


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

**PROJETO SULFETOS DE UATUMÃ**  
**RELATÓRIO FINAL**  
**APÊNDICE I**  
**VOLUME III**

*José Pessoa Veiga Júnior*  
*Alberto Rogério B. da Silva*  
*Antonio Carlos B. Nunes*  
*Antônio de Souza Fernandes*  
*Emiliano Cornélio de Souza*  
*Homero de Araújo Neto*  
*João Orestes S. Santos*  
*Jorge Armando F. do Amaral*  
*José Eduardo do Amaral*  
*José Farias de Oliveira*  
*José Roberto M. Carmona*  
*Lauro Kazumi Dehira*  
*Manoel Roberto Pessoa*  
*Salomão Afonso de S. Cruz*

I 96 PHL

 CPRM	SUREMI 012850
	SEDDTE 2007
ARQUIVO TÉCNICO	
Relatório n.º	866 - S -
N.º de Volumes:	7 v.: 3



COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MANAUS

## **PROJETO SULFETOS DE UATUMÃ**

**Chefe do Projeto**

*José Pessoa Veiga Júnior*

**Equipe Executora**

*Antonio Carlos B. Nunes  
Antônio de Souza Fernandes  
Jorge Armando Freitas do Amaral  
José Eduardo do Amaral  
Manoel Roberto Pessoa  
Salomão Afonso de S. Cruz*

**Participação Parcial**

*Alberto Rogério B. da Silva  
Daltro Pinto Lobo  
Gilberto Antônio Bizinella  
Hilton Lenzi Moreira  
Homero de Araújo Neto  
José Farias de Oliveira  
José Roberto M. Carmona  
Lauro Kazumi Dehira*

**Colaboração Especial**

*Gilberto Emilio Ramgrab  
João Orestes S. Santos  
Emiliano Cornélio de Souza*

# **PROJETO SULFETOS DE UATUMÃ**

## **RELATÓRIO FINAL**

### **ÍNDICE DOS VOLUMES**

Volume I-A - TEXTO - Parte I

Volume I-B - TEXTO - Parte II

Volume II - ANEXO I - Mapas Geológicos

ANEXO II - Mapas de Distribuição Geoquímica

ANEXO III - Mapas de Distribuição Mineralógica

Volume III - APÊNDICE I - Fichas de Análise Petrográfica

Volume IV - APÊNDICES IIa e IIb - Fichas de Afloramento

APÊNDICES IIIa e IIIb - Mapas de Estações

Volume V - APÊNDICES IIc, IIId e IIe - Fichas de Afloramento

APÊNDICES IIIc, IIIId e IIIe - Mapas de Estações

Volume VI - APÊNDICE IV - Alistagem dos Resultados Analíticos

APÊNDICE V - Mapa de Amostragem Geoquímica e Aluvionar

## APRESENTAÇÃO

Este volume corresponde ao Apêndice I, contendo 520 fichas de análises petrográficas das cinco folhas mapeadas: SA.21-V-C-I, SA.21-V-C-II, SA.21-V-A-IV, SA.21-V-A-V e SA.21-V-A-VI.

As fichas foram agrupadas por unidade estratigráfica e dentro de cada unidade, colocadas em ordem alfabética crescente. As duas letras que precedem a numeração de cada ficha, correspondem às iniciais do geólogo coletor da amostra analisada.

Formação Seringa	34 análises
Cataclasitos K'Mudku	35 análises
Suíte Intrusiva Abonari	50 análises
Formação Quarenta Ilhas	49 análises
Formação Urupi	56 análises
Suíte Intrusiva Mapuera	48 análises
Grupo Iricoumé	194 análises
Adamelito Água Branca	54 análises



## RELAÇÃO DE ANEXOS E APÊNDICES

- ANEXO Ia - MAPA GEOLÓGICO - FOLHA SA.21-V-C-I
- ANEXO Ib - MAPA GEOLÓGICO - FOLHA SA.21-V-C-II
- ANEXO Ic - MAPA GEOLÓGICO - FOLHA SA.21-V-A-IV
- ANEXO Id - MAPA GEOLÓGICO - FOLHA SA.21-V-A-V
- ANEXO Ie - MAPA GEOLÓGICO - FOLHA SA.21-V-A-VI
- ANEXO IIa - MAPA DE DISTRIBUIÇÃO GEOQUÍMICA DE B, Be, Mo, Sn e W EM SEDIMENTO DE CORRENTE
- ANEXO IIb - MAPA DE DISTRIBUIÇÃO GEOQUÍMICA DE La, Nb, Sc e Y EM SEDIMENTO DE CORRENTE
- ANEXO IIc - MAPA DE DISTRIBUIÇÃO GEOQUÍMICA DE Ag, Ba, Bi, Cu, Pb e Zn EM SEDIMENTO DE CORRENTE
- ANEXO IId - MAPA DE DISTRIBUIÇÃO GEOQUÍMICA DE Ca, Fe, Mg, e Mn EM SEDIMENTO DE CORRENTE
- ANEXO IIe - MAPA DE DISTRIBUIÇÃO GEOQUÍMICA DE Co, Cr, Ni, e V EM SEDIMENTO DE CORRENTE
- ANEXO IIIa - MAPA DE DISTRIBUIÇÃO DE FOSFATO, GRANADA, MO NAZITA, TORITA E XENOTIMA EM CONCENTRADO DE BATEIA
- ANEXO IIIb - MAPA DE DISTRIBUIÇÃO DE ANFIBÓLIO, CROMITA, MAGNETITA E PIROXÊNIO EM CONCENTRADO DE BATEIA
- ANEXO IIIc - MAPA DE DISTRIBUIÇÃO DE APATITA, CASSITERITA;

OURO, TOPÁZIO E TURMALINA EM CONCENTRADO DE  
BATEIA

ANEXO IIIId - MAPA DE DISTRIBUIÇÃO DE ANATÁSIO, EPIDOTO,  
ZIRCÃO E RUTILO EM CONCENTRADO DE BATEIA

APÊNDICE I - FICHAS DE ANÁLISE PETROGRÁFICA

APÊNDICE IIIa - FICHAS DE AFLORAMENTO-FOLHA SA.21-V-C-I

APÊNDICE IIIb - FICHAS DE AFLORAMENTO-FOLHA SA.21-V-C-II

APÊNDICE IIIc - FICHAS DE AFLORAMENTO-FOLHA SA.21-V-A-IV

APÊNDICE IIId - FICHAS DE AFLORAMENTO-FOLHA SA.21-V-A-V

APÊNDICE IIIe - FICHAS DE AFLORAMENTO-FOLHA SA.21-V-A-VI

APÊNDICE IIIIa - MAPA DE ESTAÇÕES - FOLHA SA.21-V-C-I

APÊNDICE IIIIb - MAPA DE ESTAÇÕES - FOLHA SA.21-V-C-II

APÊNDICE IIIIc - MAPA DE ESTAÇÕES - FOLHA SA.21-V-A-IV

APÊNDICE IIIId - MAPA DE ESTAÇÕES - FOLHA SA.21-V-A-V

APÊNDICE IIIIe - MAPA DE ESTAÇÕES - FOLHA SA.21-V-A-VI

APÊNDICE IV - ALISTAGEM DOS RESULTADOS ANALÍTICOS

APÊNDICE V - MAPA DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA E ALUVIONAR

FORMAÇÃO SERINGA

34 análises petrográficas

AMOSTRA	FOLHA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
AB-R-112 ✓	SA.21-V-C-I	4 km a jusante confl. igarapé Mutum	And. pórf. cumul.
HA-R-024a ✓	SA.21-V-C-I	Bacia do igarapé Meandro	Diabásio
JF-R-001	SA.21-V-C-I	Confl. igarapé Pirauí com o rio Pitinga	And. pórf. cumul.
JF-R-033b	SA.21-V-C-I	Igarapé Tamanduá	Diabásio
PM-R-128a ✓	SA.21-V-C-I	Médio rio Pitinga	Andesito pórfiro
AN-R-187a	SA.21-V-C-II	Baixo curso do igarapé Corja	Gabro
AN-R-224	SA.21-V-C-II	Bacia do rio Capu-Capu	Gabro
AN-R-296a	SA.21-V-C-II	7,4 km a jusante da cachoeira Aflitos	Latito
AN-R-298a	SA.21-V-C-II	Corredeira Sambão	Diabásio
AN-R-309	SA.21-V-C-II	Conf. igarapés Adarga e Guaracai	Andesito
LK-R-068	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Chegança	Andesito
LK-R-C70c	SA.21-V-C-II	Médio curso do igarapé Mossoró	Basalto
LK-R-080	SA.21-V-C-II	Alto rio Capu-Capu	Basalto
LK-R-113a	SA.21-V-C-II	Igarapé Mártir	Basalto
LK-R-169b	SA.21-V-C-II	Igarapé Loando	Basalto
LK-R-170a	SA.21-V-C-II	Igarapé Jimi	Basalto-oliv.gabro
LK-R-191	SA.21-V-C-II	Igarapé Matão	Basalto
AN-R-295	SA.21-V-C-II	Alto rio Capu-Capu	Andesito
AN-R-084c	SA.21-V-A-IV	Foz do igarapé Pixilinga	Diabásio
AN-R-095	SA.21-V-A-IV	Igarapé Cigana	Diabásio

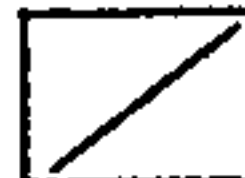




# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-792



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Adelina Arduíno de Magalhães

N.º DO LOTE  
071/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561-SC-R-228

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, compacta, granulação média, formada por ripas de plagioclásio e máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Quartzo	
Augita		Sericita	
Uralita		Caulinita	
Biotita		Epidoto	
Opacos			
Clorita			
Serpentina			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por ripas de plagioclásio cálcico, cristais prismáticos de augita e alterados em uralita, biotita marrom- avermelhada em largas palhetas e grande quantidade de opacos.

Pseudomorfos provavelmente da própria augita, transformados em uralita e clorita, são constantes na amostra.

Como minerais acessórios, estão presentes apatita, quartzo e opacos.

Trata-se de uma rocha de composição básica com fenocristais de augita e plagioclásio, rica em minerais de alteração.

CLASSE  
Plutônica básica

ROCHA  
Gabro





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAI-654
------	------------------------

SUREG Manaus	PETROGRAFO Adelina Arduíno de Magalhães	N.º DO LOTE 066/MA	N.º DA AMOSTRA 1561-MP-R-035
-----------------	--	-----------------------	---------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza esverdeada, melanocrática, compacta, granulção grosseira, composta de plagioclásio e minerais máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Labradorita		Epidoto-zoisita	
Titanaugita		Zircão	
Material argiloso esverdeado		Óxido de ferro	
Opacos		Olivina	
Biotita		Hornblenda	
Quartzo		Bowlingita	
Apatita		Zeólita	
Clorita			

## DESCRIÇÃO

Rocha de textura ofítica formada por ripas de plagioclásio cálcico, geminados segundo a lei da Albita e Albita-Carlsbad, com a maior parte de seus cristais parcialmente saussuritizados, titanaugita em cristais euédricos, purpurea, apresentando transformação em hornblenda nas bordas de alguns cristais. A hornblenda aparece também em cristais individualizados. A biotita está presente em palhetas avermelhadas.

Pôde-se observar também, olivina alterada em bowlingita (clorita mais goethita) segundo suas bordas e traços de olivagem.

Os opacos ocorrem em grãos em geral mosdados aos ferromagnesianos. O quartzo apresenta-se intersticial e a zeólita em cristais fibrosos.

Como minerais acessórios estão presentes opacos, apatita e zircão.

CLASSE Plutônica básica	ROCHA Gabro ofítico
----------------------------	------------------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Xafi da Silva Jorge João

N.º DO LOTE

N.º DA AMOSTRA  
1561-MP-R-002

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha ígnea intrusiva, hipoabissal, isotrópica, mesotipo, aproximadamente equigranular, grã média, de coloração cinza médio. A rocha apresenta-se essencialmente constituída de plagioclásio e piroxênio (augita), com grãos de olivina presentes. Raras pintas de sulfeto ocorrem disseminadas na rocha.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Labradorita		Opacos	
Augita		Apatita	
Olivina			
Clorofeíta			
Quartzo			
Biotita			
Clorita			
Hiperstênio			

## DESCRIÇÃO

Trata-se de uma rocha ígnea de composição básica, textura subofítica tipomorfa inerente aos diabásios. A labradorita ocorre como cristais tabulares, ripiformes, parcialmente sericitizados e fortemente zonados. A augita e hiperstênio são os piroxênios presentes. A olivina é relativamente abundante e quase que totalmente alterada a clorofeíta, com formação de opacos ao longo das fraturas. O quartzo é subordinado e de localização intersticial. A biotita é escassa, parcialmente alterada a clorita. Apatita rara.

CLASSE  
Ígnea Intrusiva

ROCHA  
Olivina-diabásio





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
05.12.77

N.º DE LAB.  
EAH-904

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>ª</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JL-R-012

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor preta esverdeada equigramular, fanerítica média a grossa, composta por plagioclásio e máficos (piróxênio).

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Quartzo	
Augita Titanífera			
Olivina			
Hornblenda			
Serpentina			
Minerais opacos			
Apatita			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por plagioclásio e augita titanífera.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos, maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad, ocasionalmente com a macla Periclina associada. São de composição labradorítica (An 50% a 55%) e estão em processo de sericitização.

A augita titanífera está sofrendo dois processos distintos de alteração: uralitização e serpentinação. A uralitização-transformação em hornblenda-desenvolve-se principalmente a partir das bordas dos cristais. A alteração a bastita se desenvolve ao longo das direções de clivagens.

Os minerais opacos e a apatita são acessórios frequentes.

O quartzo é pouco frequente, e ocorre como mineral intersticial.

CLASSF.  
Magmática

ROCHA  
Olivina-Gabro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
05.12.77

N.º DE LAB.  
EAH-931



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>ª</sup>-Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
030/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JL-R-007b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha mesomelanocrática, de cor cinza escura, equigranular, fanerítica média composta por plagioclásio e máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Clinopiroxênio			
Minerais opacos			
Hornblenda			
Olivina			
Biotita			
Apatita			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Semelhança a JL-R-006 descrita no lote 029/MA.

CLASSE  
Magmática

ROCHA  
Olivina-Gabro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
05.12.77

N.º DE LAB.  
EAH-903

48/74

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JL-R-07a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa forte, equigranular, fanerítica média, composta por K-feldspato, quartzo, plagioclásio e máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Orotoclásio		Minerais opacos	
Quartzo			
Plagioclásio			
Biotita			
Hornblenda			
Argilo-minerais			
Clorita			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por ortoclásio, quartzo e plagioclásio, com hornblenda e biotita varietais. Exibe textura granofírica.

O ortoclásio é altamente peritítico e/ou micropertítico e está intensamente alterado a argilo-minerais. Ocorre intimamente relacionado ao quartzo na forma de intercrescimento gráficos.

O plagioclásio é de composição oligoclásica, maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad. Altera-se a sericita e é o mineral essencial menos frequente.

A biotita e a hornblenda são minerais varietais escassos e ocorrem dispersos na rocha. A clorita exibe um hábito fibro-radiado e pleocroísmo verde.

Os minerais opacos e a apatita são acessórios.

CLASSE  
Intrusiva

ROCHA  
Granófiro quartzo-sienítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
02.12.77

N.º DE LAB.  
EAH-902



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>ã</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JL-R-006

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha mesomelanocrática de cor cinza escura, equigranular, fanerítica média a grossa composta por plagioclásio e piroxênio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Sericita	
Augita			
Minerais opacos			
Biotita			
Hornblenda			
Serpentina			
Bastita			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha básica, composta essencialmente por plagioclásio e augita.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos, maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. São de composição labradorítica e encontram-se em processo muito incipiente de sericitização.

A augita é hipidiomórfica, ocasionalmente maclado e pouco uralitizada. A hornblenda resultante da uralitização está sofrendo transformação a biotita. Associa-se a abundantes minerais opacos. Também são frequentes os remanescentes de olivina, na forma de serpentina e bastita.

A apatita é um acessório pouco frequente.

CLASSE  
Magmática

ROCHA  
Gabro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
29.03.77

N.º DE LAB.  
MA-1357

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
077

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-174

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha mesomelanocrática de cor cinza escura, equigramular, fanerítica média composta por plagioclásio e máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Piroxênio			
Olivina			
Biotita			
Minerais opacos			
Serpentina			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por plagioclásio, augita e olivina. A biotita é escassa.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos e maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. São de composição labradorítica (An 50% a 54%). Encontram-se em incipiente processo de alteração a sericita.

A augita é hipidiomórfica a xenomórfica, frequentemente está englobando ou associada a cristais de olivina.

O olivina ocorre em forma de cristais arredondados, bastante fraturados e muitas vezes em concentrações. Está sofrendo processo de serpentinização principalmente ao longo das fraturas.

A biotita possui um pleocroísmo muito forte que varia de X = castanho pálido a Y = vermelho.

Os minerais opacos são acessórios abundantes.

CLASSE  
Hipabissal

ROCHA  
Olivina-Gabro





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
035/MA/78

N.º DE LAB.  
EAI-966

3  
4

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Fernanda Gonçalves da Cunha

N.º DO LOTE  
082/MA

N.º DA AMOSTRA  
MP-R-076b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha melanocrática, granulação fina microfanerítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Pigeonita		Opacos	
Augita		Minerais argilosos	
Hornblenda		Óxido de ferro	
Plagioclásio		Epidoto-zoisita	
Clorita		Titanita	
Quartzo		Carbonato	
Sericita			
Leucoxênio			

## DESCRIÇÃO

Rocha constituída principalmente por augita, pigeonita e plagioclásio, com textura subofítica. Os cristais de piroxênio presentes são de euédricos a subédricos. Alguns cristais de augita encontram-se maclados. Os cristais de plagioclásio são ripas subédricas, também aparecendo como massa intersticial entre os cristais de piroxênio. Encontra-se cristais anédricos de hornblenda uralítica. O quartzo é intersticial. Os produtos de alteração são a sericita, clorita e carbonato. Observa-se abundância de cristais granulares de epidoto-zoisita e minerais opacos. Na rocha aparece também cristais de titanita alterada e leucoxênio.

A rocha trata-se de um diabásio, o qual encontra-se bastante alterado.

CLASSE  
Intrusiva hipabissal

ROCHA  
Diabásio



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
02.12.77

N.º DE LAB.  
EAH-901

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JE-R-231

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha mesomelanocrática de cor cinza escura, equigranular, fanerítica média a grossa composta essencialmente por plagioclásio e piroxênio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Clinopiroxênio			
Minerais opacos			
Hornblenda			
Bastita			
Sericita			
Biotita			

## DESCRIÇÃO

Rocha básica composta essencialmente por plagioclásio e clinopiroxênio, exibindo textura ofítica.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. São de composição labradorítica e estão em incipiente processo de alteração a sericita.

O clinopiroxênio apresenta uma leve tinta rosada; seus cristais são hipidiomórficos e estão em incipiente processo de ura litização. A alteração a bastita é mais frequente.

A hornblenda ocorre apenas como produto de alteração nas bordas dos cristais de pigeonita. Por sua vez está sofrendo trans formação a biotita.

Os minerais opacos são acessórios abundantes.

CLASSE  
Hipabissal

ROCHA  
Diabásio



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
20.10.77

N.º DE LAB.  
EAH-864



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-220

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor preta, equigramular, fanerítica média composta por plagioclásio e piroxênio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Augita			
Biotita			
Minerais opacos			
Hornblenda			
Serpentina			
Clorita			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha básica com textura ofítica onde os cristais de piroxênios envolvem parcialmente dos cristais de plagioclásio.

O plagioclásio é hipidiomórfico, maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad e mais raramente com macla Periclina associada. O processo de sericitização está pouco desenvolvido.

A augita foi formada após a plagioclásio. Seus cristais são hipidiomórficos e frequentemente estão sofrendo uralitização e biotitização. A clorita se forma a partir da alteração dos máficos.

Os minerais opacos são acessórios muito abundantes, frequentemente com formas euédricas e dispersos regularmente na rocha.

CLASSE  
Hipabissal

ROCHA  
Diabásio





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
18.10.77	EAH-857

SUREG	PETROGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	029/MA	1561.620-AB-R-175

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha mesomelanocrática de cor preta acinzentada, equigranular, fanerítica grossa, composta por plagioclásio e piroxênio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Augita			
Olivina			
Minerais opacos			
Serpentina			
Sericita			
K-feldspato			
Actinolita			

## DESCRIÇÃO

Rocha básica, granular hipidiomórfica, composta essencialmente por plagioclásio e augita com abundante olivina como mineral varietal.

Os cristais de plagioclásio foram os primeiros a se formarem, daí a serem frequentes na forma de inclusão nos cristais de augita e seu hábito idiomórfico a hipidiomórfico. São comuns maclas Albita, Albita-Carlsbad e ainda macla Periclina associada. Ocorrem ainda alguns cristais zonados. O processo de sericitização é ainda incipiente.

Os cristais de augita são bem desenvolvidos e possuem uma leve tinta rosada titanífera. É muito frequente sua associação com a olivina e com os minerais opacos. Observa-se uma uralitização incipiente e biotização.

A olivina ocorre também como inclusão nos cristais de piroxênio. Normalmente está sofrendo uma serpentinização nas bordas e ao longo das fraturas de seus cristais. Destacam-se ainda alguns cristais idiomórficos.

Os minerais opacos estão presentes em forma de grãos bem desenvolvidos e uniformemente dispersos na rocha. Entre eles predomina a magnetita.

CLASSE	ROCHA
Plutônica (?)	Olivina-Gabro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
05.07.77

N.º DE LAB.  
MA-1373



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
079

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JV-R-006a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha melanocrática de cor cinza escura, equigranular, nerítica média a grossa composta por plagioclásio e piroxênio. servam-se ainda esparsas disseminações de pirita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Daumourita	
Augita			
Olivina			
Minerais opacos			
Biotita			
Actinolita			
Hiperstênio			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha básica, com textura ofítica, composta essencialmente por plagioclásio e piroxênio.

Os cristais de plagioclásio são idiomórficos, maclados segundo Albita-Carlsbad e menos frequentemente Albita-Periclina. É de composição labradorítica, e encontra-se em incipiente processo de daumouritização.

O piroxênio mais abundante é a augita, que ocorre em forma de cristais hipidiomórficos frequentemente envolvendo cristais de olivina. Está sofrendo uralitização - transformando-se em actinolita e mais raramente passando à biotita.

A olivina ocorre em forma de cristais arredondados, e cortados por uma densa rede de fraturas.

O hiperstênio é pouco frequente.

Como acessórios ocorrem abundantes os minerais opacos. A apatita é frequente.

CLASSE  
Hipabissal

ROCHA  
Olivina-diabásio (Hiperito)



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
05.07.77

N.º DE LAB.  
MA-1373



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
079

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JV-R-005

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha melanocrática de cor cinza escura, equigranular, fanerítica média e grossa composta por plagioclásio e piroxênio. Observam-se ainda esparsas disseminações de pirita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Daumourita sericita	
Augita			
Olivina			
Minerais opacos			
Biotita			
Actinolita			
Hiperstênio			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha básica, com textura ofítica, composta essencialmente por plagioclásio e piroxênio.

Os cristais de plagioclásio são idiomórficos, maclados segundo Albita-Carlsbad e menos frequentemente Albita-Periclina. É de composição labradorítica, e encontra-se em incipiente processo de daumouritização.

O piroxênio mais abundante é a augita, que ocorre em forma de cristais hipidiomórficos frequentemente envolvendo cristais de olivina. Está sofrendo uralitização - transformando-se em actinolita e mais raramente passando à biotita.

A olivina ocorre em forma de cristais arredondados, e cortados por uma densa rede de fraturas.

O hiperstênio é pouco frequente.

Como acessórios ocorrem abundantes os minerais opacos. A apatita é frequente.

CLASSE  
Hipabissal

ROCHA  
Olivina-diabásio (Hiperito)



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
21.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1022



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-095

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha melanocrática de cor cinza escura, fanerítica, mé  
dia a fina composta por plagioclásio e máficos (piroxênio).

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Augita			
Minerais opacos			
Serpentina			
Clorita			
Hornblenda			
Apatita			
Biotita			

## DESCRIÇÃO

Rocha básica composta essencialmente por plagioclásio e piroxênio. Encontra-se muito alterado.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos e estão maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. São de composição labradorítica e encontram-se em avançado estágio de sericitização.

A augita ocorre em forma de cristais hipidiomórficos que estão sofrendo uralitização. A hornblenda resultante desta transformação já está alterando a clorita.

Os minerais opacos são acessórios muito abundantes. A apatita é frequente.

Dispersas na rocha ocorrem lamelas de biotita com pleocroísmo castanho.

CLASSE  
Hipabissal

ROCHA  
Diabásio





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
20.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1020

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>ª</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-084c

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha melanocrática de cor cinza escura, equigranular, fanerítica média composta essencialmente por plagioclásio e máficos (plagioclasio e piroxênio).

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Augita			
Olivina			
Minerais opacos			
Biotita			
Apatita			
Serpentina			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha básica formada essencialmente por plagioclásio, augita. A olivina é abundante.

O plagioclásio é de composição labradorítica; (An 50% a 55%); seus cristais hipidiomórficos estão maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. O processo de sericitização é ainda incipiente.

A augita ocorre em cristais hipidiomórficos, praticamente inalterados.

Os cristais de olivina são arredondados e muito fraturados. O processo de serpentinização se desenvolve a partir das fraturas e nos bordos dos cristais.

A biotita é fortemente pleocróica, com índices variando de X = castanho muito pálido a Y = vermelho forte.

Os minerais opacos são acessórios abundantes. Cristais de apatita frequentemente associam-se aos máficos.

CLASSE  
Hipabissal

ROCHA  
Olivina-diabásio



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
24.03.78

N.º DE LAB.  
EAI-756



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Evaldo Osório Ferreira

N.º DO LOTE  
071/MA

N.º DA AMOSTRA  
AN-R-295

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinzenta escura, afanítica, densa e compacta, e com sinais distintos de alteração.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio alterado		Apatita	
Ortoclásio alterado		Minerais argilosos	
Clorita		Sericita	
Epidoto-zoisita		Óxido de ferro	
Tremolita-actinolita		Titanita	
Leucoxênio			
Opacos			
Zircão			

## DESCRIÇÃO

Rocha bastante rica em minerais de transformação, formada por ripas entrelaçadas de feldspatos alterados e pontilhados de óxido de ferro, em associação a minerais de transformação tais como clorita, epidoto-zoisita, leucoxênio, tremolita-actinolita, etc, bem como grãos de opacos abundantes. Além dos constituintes acima mencionados podem ser observados o quartzo frequente por vezes em venulas ou aglomerados, o zircão a apatita, os minerais argilosos e a titanita.

CLASSE Magmática interme  
diária alterada

ROCHA  
Andesito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
24.03.78

N.º DE LAB.  
EAI-781

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Adelina Arduino de Magalhães

N.º DO LOTE  
071/MA

N.º DA AMOSTRA  
LK-R-191

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza-escuro, compacta, afanítica, com amígdalas preenchidas por epidoto.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio alterado		Sericita	
Opacos		Caulinita	
Clorita			
Leucoxênio			
Epidoto			
Carbonato			
Quartzo			
Óxido de ferro			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada por ripas de plagioclásio alterado, pontilhada de opacos e rica em minerais de transformação tais como clorita, leucoxênio, epidoto, carbonato. Nessa massa de textura traquitóide, encontram-se amígdalas esverdeadas, preenchidas por epidoto e material argiloso. O quartzo está presente em pequena quantidade.

Trata-se de uma rocha efusiva de composição intermediária, na qual seus minerais constituintes encontram-se alterados e impregnados de óxido de ferro.

CLASSE  
Efusiva intermediária

ROCHA  
Basalto



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAI-774	38 85
------	------------------------	----------

SUREG Manaus	PETRÓGRAFO Jane da Silva Araújo	N.º DO LOTE 071/MA	N.º DA AMOSTRA 1561-LK-R-170a
-----------------	------------------------------------	-----------------------	----------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha compacta, massiva, de granulação média, cor cinza-esverdeada, mesocrática, composta de ripas esbranquiçadas de plagioclásio e de prismas escuros de minerais ferromagnesianos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Labradorita		Feldspato potássico	
Augita		Apatita	
Olivina		Material argiloso	
Hornblenda		Epidoto-zoisita	
Biotita		Zircão	
Opacos		Allanita	
Tremolita-actinolita		Leucoxênio	
Quartzo			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada de largas ripas tabulares de labradorita geminada segundo a lei da albita, com estruturação zonas e em algumas áreas acham-se intensamente transformadas em massas de saussurita, que são misturas de material argiloso e epidoto-zoisita. Entre elas estão arranjados os representantes ferromagnesianos, tendo-se cristais purpúreos de augita, prismas de hornblenda verde, olivina incolor e palhetas avermelhadas de biotita. O comprimento médio das ripas de labradorita excede o diâmetro dos minerais máficos, constituindo assim um arranjo textural subofítico. Grande parte da augita acha-se transformada em tremolita-actinolita, visto que numa massa desse mineral encontram-se remanescentes de augita. Os grãos opacos são frequentes e em geral acham-se moldados aos minerais ferromagnesianos. Ocupando espaços intersticiais temos a presença de quartzo informe intercrestado com feldspato potássico ou mineral argiloso esverdeado que também aparece preenchendo fraturas de plagioclásio. Como minerais acessórios temos cristais aciculares de apatita incolor, zircão e allanita avermelhada.

Trata-se de uma rocha magmática, básica, com arranjo textural subofítico constituindo um olivina-gabro ofítico.

CLASSE Magmática-básica	ROCHA Olivina-gabro ofítico
----------------------------	--------------------------------





CPRM

# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
24.03.78

N.º DE LAB.  
EAI-773

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Jane da Silva Araújo

N.º DO LOTE  
071/MA

N.º DA AMOSTRA  
LK-R-169b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha compacta, massiva, densa, de cor preta, granulação muito fina, de difícil individualização dos minerais ao exame mesoscópico.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio saussuritizado			
Opacos			
Epidoto-zoisita			
Clorita			
Material argiloso			
Sílica microcristalina			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada essencialmente por uma massa fundamental de micrólitos de plagioclásio transformado, com "criptofelsita" intersticial, grãos opacos e partículas de epidoto arranjados numa textura pilotaxítica bem definida. Poucos são os fenocristais tabulares de plagioclásio que destacam-se nessa e estão completamente transformados ou em massas de saussurita ou somente em material argiloso. Nota-se algum arranjo fluxional das formas aciculares do feldspato.

Tem-se a presença de pequenas amígdalas preenchidas ou por sílica microcristalina ou ambas, e em geral no contorno dessas amígdalas tem-se concentração de grãos de epidoto.

Trata-se de uma rocha efusiva, com arranjo textural pilotaxítico bem característico das rochas andesínicas, onde os minerais em geral mostram-se transformados.

CLASSE  
Magmática intermediária

ROCHA  
Basalto



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
30.11.77

N.º DE LAB.  
EAH-914



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-LK-R-113a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor marrom escura, equigranular, afanítica, exibindo alteração argilo-ferruginosa.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Clinopiroxênio			
Minerais opacos			
Sericita			
Argilo-minerais			
Epidoto			
Bastita			
Quartzo			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por plagioclásio e clinopiroxênio. Muito esparsamente observam-se fenocristais de piroxênio totalmente alterados a bastita. Os minerais opacos são acessórios muito abundantes. O epidoto ocorre na matriz e é escasso.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos, maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. Estão alterando a sericita e argilo-minerais. Não é possível se determinar sua composição.

O clinopiroxênio é intergranular, e frequentemente está alterando a bastita.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Basalto



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
25.10.77

N.º DE LAB.  
EAH-913

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-LK-R-080

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza escura, afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Clinopiroxênio			
Minerais opacos			
Sericita			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por plagioclásio e clinopiroxênio com abundantes minerais opacos disseminados uniformemente na rocha.

Ocorrem ainda raros pórfiros de plagioclásio e pigenita.

Os cristais de plagioclásio são mais abundantes que os piroxênios e apresentam-se maclações segundo Albita e Albita-Carlsbad. Os cristais da matriz estão menos sericitizados que os fenocristais devido a granulometria da rocha não é possível se determinar a composição do plagioclásio.

O clinopiroxênio ocorre em finos grãos uniformemente dispersos.

O epidoto é pouco freqüente. É provavelmente um mineral secundário.

Trata-se possivelmente de uma rocha básica pertencente a derrame.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Traquibasalto



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
24.10.77

N.º DE LAB.  
EAH-909

54  
74

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>ª</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-LK-R-070c

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha afanítica de cor cinza escura com alteração ferruginosa.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Augita			
Serpentina (?)			
Clorita			
Minerais opacos			
Sericita			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha básica, composta essencialmente por plagioclásio e augita.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos a idiomórficos, em forma de prismas alongados, maclaços segundo Albita e intensamente saussuritizados de forma que não é possível definir sua composição. Ocorrem ainda raros pórfiros de plagioclásio.

A augita parece haver se formado após o piroxênio, seus cristais frequentemente apresentam maclas e estão em incipiente alteração e serpentina (?).

Como acessórios ocorrem minerais opacos uniformemente distribuídos na rocha.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Basalto



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAJ-113
------	------------------------

SUREG Manaus	PETRÓGRAFO José de Moura Carreira	N.º DO LOTE 097/MA	N.º DA AMOSTRA 1561-LK-R-068
-----------------	--------------------------------------	-----------------------	---------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha ígnea, extrusiva, inequigranular, mesotipo, isotrópica, de coloração cinza-esverdeada. Fenocristais de plagioclásio são vistos numa matriz afanítica, de finíssima granulometria, cujos minerais não são mesoscopicamente identificados.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Opacos			
Hornblenda			
Epidoto			
Clorita			
Minerais de argila			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea efusiva de composição intermediária, textura porfirítica, com fenocristais de plagioclásio numa matriz essencialmente constituída de plagioclásio, hornblenda e epidoto.

O plagioclásio é o mineral dominante, ocorrendo quer na matriz, quer em fonocristais. Apresenta-se algo argilizado, microfraturado com inclusões de epidoto e clorita. Na matriz ocorre em forma de diminutas ripas, algo orientado, lembrando uma textura pilotaxítica.

A hornblenda forma pequenos prismas, de coloração esverdeada, tendo sido identificada pela sua cor de interferência.

Epidoto, relativamente abundante ocorre disseminado por toda a rocha. Como minerais de alteração, clorita e argilo-minerais estão presentes.

CLASSE Ígnea Extrusiva
---------------------------

ROCHA Andesito
-------------------





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-767



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Jane da Silva Araújo

N.º DO LOTE  
071/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561-AN-R-309

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha compacta, massiva, de granulação fina a média, cor verde escuro, mesocrática, de difícil individualização dos minerais ao exame mesoscópico.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Labradorita			
Titanaugita			
Olivina			
Opacos			
Biotita			
Bowlingita (clorita+goetita)			
Apatita			
Material argiloso esverdeado			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta de ripas de labradorita geminada segundo a lei da albita, entrelaçadas entre si, aparecendo entre elas cristais prismáticos de titanaugita fortemente purpúrea, algo pleocróica e olivina incolor, cujo comprimento médio das ripas excede o diâmetro dos cristais prismáticos, constituindo um arranjo textural subofítico bem definido. Os grãos opacos são frequentes, e em geral ocorrem moldados aos cristais de piroxênio. A biotita está presente em poucas palhetas avermelhadas. É frequente a presença de material argiloso ocupando espaços intersticiais ou segundo fraturas e traços de olivagem do plagioclásio. A olivina exibe transformação segundo suas bordas e traços de clivagem em material verde, bowlingita que é uma mistura de clorita e goetita. Ainda em proporções acessórias temos a presença de finas aqulhas incolores de apatita.

Trata-se de uma rocha magmática microfanerítica, de composição básica, com arranjo textural subofítico bem característico, correspondendo a um olivina-diabásio.

CLASSE  
Migmática-básica

ROCHA  
Olivina-diabásio



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAI-758
------	------------------------

SUREG Manaus	PETROGRAFO Jane da Silva Araújo	N.º DO LOTE 071/MA	N.º DA AMOSTRA 1561-AN-R-298a
-----------------	------------------------------------	-----------------------	----------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha compacta, massiva, de granulação média, preta, mesocrática, composta de ripas esbranquiçadas e esverdeadas de plagioclásio e de prisma verde escuro de minerais ferromagnesianos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Labradorita		Feldspato potássico	
Titanaugita		Bowlingita (clorita+goetita)	
Olivina		Apatita	
Opacos		Material argiloso esverdeado	
Clorita			
Biotita			
Tremolita-actinolita			
Hornblenda			

## DESCRIÇÃO

Largas ripas de labradorita entrelaçadas entre si, cujo comprimento médio excede o diâmetro dos grãos dos minerais máficos que ocorrem entre elas dando um arranjo textural subofítico. Os minerais ferromagnesianos são frequentes tendo-se cristais prismáticos de titanaugita purpúrea algo pleocróica, olivina em cristais incolores apresentando transformação segundo suas bordas e traços de clivagem em bowlingita e alguns prismas de hornblenda marrom e palhetas de biotita. Parte do piroxênio mostra-se transformado em clorita e tremolita-actinolita. Os grãos opacos são frequentes e em geral acham-se moldados aos cristais dos minerais máficos. Ocupando os espaços intersticiais angulares entre as ripas de labradorita temos a presença de algum feldspato potássico. Ainda como mineral acessório temos agulhas de apatita incolor. O material argiloso esverdeado além de ocupar espaços intersticiais também localiza-se segundo fraturas e traços de clivagem da labradorita.

Trata-se de uma rocha magnética, básica, com arranjo textural subofítico bem definido constituindo um olivina-gabro ofítico.

A lâmina estudada foi feita aqui em nossos laboratórios de acordo com a amostra enviada, e, não corresponde a lâmina que foi enviada como sendo pertencente a amostra, assim sendo, para que sejam evitados possíveis erros, sugerimos que na amostra de mão seja colocado o número de campo completo e não somente da embalagem da amostra.

CLASSE Magnética-básica	ROCHA Olivina-gabro ofítico
----------------------------	--------------------------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
24.03.78

N.º DE LAB.  
EAI-757



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Eveldo Osório Ferreira

N.º DO LOTE  
071/MA

N.º DA AMOSTRA  
AN-R-296a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha afanítica de cor cinzenta, densa e compacta, homogênea, e, bastante rica em produtos de transformação.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio alterado		Minerais argilosos	
Ortoclásio alterado		Opacos	
Clorita		Apatita	
Epidoto-zoisita		Titanita	
Tremolita-actinolita		Zircão	
Leucóxênio			
Quartzo			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha semelhante a anterior, também formada por ripas de feldspatos, plagioclásio e ortoclásio subordinado alterados em associação a minerais de transformação extremamente abundantes, dentre eles destacando-se a clorita, o epidoto-zoisita, a tremolita-actinolita, o leucóxênio. O quartzo freqüente também pode ocorrer em venulas ou aglomerados; e a sericita, minerais argilosos, opacos, apatita, titanita e zircão são os demais constituintes observados.

CLASSE Magnética interme  
diária alterada.

ROCHA  
Porfírito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
29.11.77

N.º DE LAB.  
EAH-930



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
030/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-224

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha mesomelanocrática de cor cinza escura, equigranular, fanerítica média composta por plagioclásio e piroxênio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio (An 51)			
Titano-augita			
Minerais opacos			
Olivina			
Hornblenda			
Apatita			
Biotita			

## DESCRIÇÃO

Identica amostra AN-R-187 do lote 029/MA.

CLASSE  
Magnética

ROCHA  
Olivina-Gabro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAH-877	<input type="checkbox"/>
------	------------------------	--------------------------

SUREG Manaus	PETRÓGRAFO M <sup>a</sup> Luiza Osório Moreira	N.º DO LOTE 029/MA	N.º DA AMOSTRA 1561.620-AN-R-187a
-----------------	---	-----------------------	--------------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza escura, equigranular, fanerítica média a grossa, composta por plagioclásio e piroxênio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Andesina		Rutilo	
Olivina			
Titano-augita			
Minerais opacos			
Hornblenda			
Clorita			
Biotita			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha básica granular hipidiomórfica formada essencialmente por plagioclásio, titano-augita e augita.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos, maclados segundo Albite e Albite-Carlsbad. São de composição andesínica (An 45%) e estão em processo incipiente de alteração a sericita.

A titano-augita ocorre em cristais também hipidiomórficos exibindo um pleocroísmo avermelhado. Um processo de uralitização muito incipiente confere um pleocroísmo esverdeado nas bordas dos cristais.

A augita é xenomórfica, e está alterando a clorita. É menos frequente que a titano-augita.

Os minerais opacos são acessórios bastante frequentes. Observa-se ainda o rutilo caoticamente disperso na rocha e com um hábito acicular.

CLASSE Magmática	ROCHA Gabro
---------------------	----------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
20.07.76

N.º DE LAB.



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Mã Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
040

N.º DA AMOSTRA  
FM-R-128a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa castanha; inequigranular, de matriz afanítica, englobando fenocristais de plagioclásio, geminado, epidotizado e disposto ordenadamente.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Titanita	
Ortoclásio		Apatita	
Epidoto			
Quartzo			
Clorita			
Sericita			
Leucoxênio			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular com matriz microcristalina, composta essencialmente por plagioclásio, ortoclásio e escasso quartzo, englobando cristais de plagioclásio, muito alterados, que apresentam-se orientados.

O plagioclásio é de composição andesínica e ocorre tanto na matriz quanto com o fenocristais. Os fenocristais são euédricos com secções alongadas, macladas segundo Albita. Estão em avançado estágio de saussuritização.

A clorita é provavelmente resultante da alteração da biotita e ocorre dispersa na matriz; algumas vezes associa-se aos minerais opacos. Os opacos são minerais acessórios frequentes que apresentam-se em secções euédricas e subédricas. O leucoxênio e a titanita são menos frequentes e ocorrem esparsa. A apatita é um acessório escasso.

CLASSE  
Vulcânica intermediária

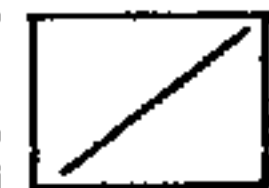
ROCHA  
Andesito pórfito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
21.01.77

N.º DE LAB.  
MA-914



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JF-R-033b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha melanocrática, de cor cinza escura, equigranular, fanerítica média fina composta essencialmente por plagioclásio e máficos (piroxênio).

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Augita			
Serpentina			
Minerais opacos			
Clorita			
Sericita			
Bastita			

## DESCRIÇÃO

Rocha básica com textura ofítica composta essencialmente por plagioclásio e augita.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos e estão macados segundo Albita e Albita-Carlsbad. São de composição labradorítica (An 50% a 55%) e estão em processo muito incipiente de sericitização.

A augita ocorre em forma de cristais hipidiomórficos e frequentemente estão alterando a bastita e a clorita.

Como minerais acessórios abundantes ocorrem os minerais opacos.

CLASSE  
Hipabissal

ROCHA  
Diabásio



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
12.01.77

N.º DE LAB.  
MA-929



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
064

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JF-R-001

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza escura, inequigranular, composta por matriz afanítica que engloba fenocristais de plagioclásio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Minerais opacos			
Augita			
Epidoto			
Clorita			
Carbonato			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular, composta por uma matriz composta de plagioclásio, augita, epidoto, minerais opacos e clorita. Os fenocristais são de plagioclásio de composição andesínica (An 30% a 35%). Seus cristais encontram-se maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad e são hipidiomórficos a idiomórficos. O processo de sericitização é muito incipiente.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Andesito pórfiro





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAJ-004	<input type="checkbox"/>
------	------------------------	--------------------------

SUREG Manaus	PETRÓGRAFO José de Moura Carreira	N.º DO LOTE 085/MA	N.º DA AMOSTRA 1561-HA-R-024a
-----------------	--------------------------------------	-----------------------	----------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha holocristalina, fanerítica, mesotipo a melanocrática, isotrópica, equigranular, grã fina, coloração cinza escuro. Os constituintes não são distinguíveis mesoscopicamente.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Labradorita			
Titanoaugita			
Uralita			
Opaco			
Biotita			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea subvulcânica de composição básica e textura subofítica e ofítica.

O plagioclásio, ripiforme, é do tipo labradorita, maclado, contornando cristais anédricos, granulares de titanoaugita, de cor castanha rosada, não pleocróica. Alguns grãos de piroxênio ocorrem parcialmente uralitizados.

Opacos, em abundância, ocorrem disseminados por toda a rocha.

CLASSE Intrusiva Pós-Cinemática	ROCHA Diabásio
------------------------------------	-------------------

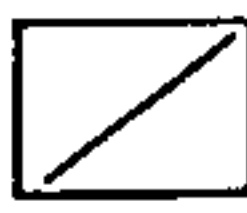




# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
31.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1060



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-112

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, inequigranular, composta por uma matriz afanítica com fenocristais de plagioclásio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Minerais opacos			
Sericita			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por plagioclásio tendo os minerais opacos como minerais acessórios muito abundantes.

O plagioclásio ocorre tanto na matriz quanto em forma de fenocristais. Seus cristais são normalmente hipidiomórficos e estão maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. É de composição andesinica e encontra-se intensamente sericitizado.

O epidoto ocorre preenchendo fraturas e disseminado na matriz.

CLASSE  
Vulcânica intermediária

ROCHA  
Andesito cumulativo

Cataclasitos K' mudku

35 análisis petrográficas

AMOSTRA	FCIHA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
AB-010b	SA.21-V-C-I	Margem direita do rio Pitinga	Cataclasito
AB-023b	SA.21-V-C-I	Bacia do alto curso do igarapé Acidente	Protocataclasito
AB-023c	SA.21-V-C-I	Bacia do alto curso do igarapé Acidente	Protocataclasito
AB-028	SA.21-V-C-I	Igarapé Acidente	Cataclasito
AB-060	SA.21-V-C-I	Margem esquerda do rio Pitinga	Cataclasito
AB-061	SA.21-V-C-I	Médio Pitinga	Cataclasito
AR-068	SA.21-V-C-I	Rio Pitinguinha	Brecha tectônica
AR-094b	SA.21-V-C-I	Bacia do baixo rio Pitinguinha	Epidosito
AR-127	SA.21-V-C-I	Rio Pitinguinha	Cataclasito
HA-030	SA.21-V-C-I	Igarapé Cipó	Brecha tectônica
JF-023	SA.21-V-C-I	Margem direita baixo Pitinga	Cataclasito
AB-004	SA.21-V-C-II	Médio curso do rio Pitinga	Protocataclasito
AB-005	SA.21-V-C-II	Margem direita do médio curso Pitinga	Cataclasito
AB-160	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé São Pedro	Epidosito
AN-162a	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Zig-Zag	Milonito
AN-184c	SA.21-V-C-II	Margem direita do rio Capu-Capu	Protocataclasito
AN-192b	SA.21-V-C-II	Cabeceiras do igarapé Covil	Cataclasito
AN-194b	SA.21-V-C-II	Leito do igarapé Acutá	Cataclasito
AN-240a	SA.21-V-C-II	Alto curso do rio Capu-Capu	Halleflinta
LK-135	SA.21-V-C-II	Médio curso do igarapé Paulicéia	Milonito

AMOSTRA	FOLHA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
AN-016b	SA.21-V-A-IV	Proximidade cachoeira do Soldado	Cataclasito
AN-053a	SA.21-V-A-IV	Bacia do igarapé Jacaré	Cataclasito
AN-084d	SA.21-V-A-IV	Bacia do igarapé Pixilinga	Protocataclasito
AN-115b	SA.21-V-A-IV	Bacia do igarapé Pixilinga	Cataclasito
HM-041	SA.21-V-A-IV	Margem direita do alto Pitinga	Cataclasito
HM-069	SA.21-V-A-IV	Margem direita do alto Pitinga	Cataclasito
LK-012	SA.21-V-A-IV	Margem direita do médio Pitinga	Cataclasito
SC-016a	SA.21-V-A-IV	Igarapé Divisor	Protocataclasito
SC-033a	SA.21-V-A-IV	Igarapé Chuá	Protocataclasito
SC-045	SA.21-V-A-IV	Igarapé Bá	Cataclasito
SC-046	SA.21-V-A-IV	Igarapé Bá	Protocataclasito
SC-071	SA.21-V-A-IV	Igarapé Perdigoto	Cataclasito
SC-076	SA.21-V-A-IV	Baixo curso do igarapé Perdigoto	Milonito
AB-199	SA.21-V-A-V	Rio Jatapu	Cataclasito
JL-029a	SA.21-V-A-V	Igarapé Bom	Brecha tectônica





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
31.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1053



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-01Ob

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa acinzentada, inequigranular, textura ca  
taclástica composta por matriz afanítica envolvendo fragmentos de  
feldspatos, quartzo e escassos máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Quartzo			
K-feldspato			
Pistacita			
Piedmontita			
Minerais opacos			
Sericita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha de composição provavelmente riodacítica, intensamen  
te afetada por processos cataclásticos. A matriz é de composição  
quartzo feldspática, microcristalina apresentando inclusive uma  
orientação incipiente devido aos esforços a que foi submetida. Es  
tá alterando a sericita e a argilo-minerais. São frequentes lentes  
de quartzo anédrico e com forte extinção ondulante.

Os fenoblastos são predominantemente de plagioclásio, ma  
clados segundo Albita e Albita-Carlsbad. São de composição andesi  
clásica e estão intensamente fraturados.

O epidoto ocorre disperso, normalmente associam-se a pied  
montita com um pleocroísmo vermelho intenso, a pistacita com pleo  
croísmo verde limão.

Os minerais opacos são acessórios frequentes.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

ROCHA  
Cataclasito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
25.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1023



SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE

067

N.º DA AMOSTRA

1561.620-AB-R-023b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa acinzentada, equigranular, composta por plagioclásio, K-feldspato, quartzo e máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Apatita	
K-feldspato			
Quartzo			
Clorita			
Carbonato			
Sericita			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha intensamente cataclástica de composição riodacítica, formada por uma matriz quartzo-feldspática com abundantes fenoblastos de plagioclásio e K-feldspato. A clorita está disposta heterogeneamente na rocha, concentrando-se principalmente em áreas mais fortemente atingidas pela cataclase.

O carbonato é um mineral secundário frequente.

Os fenoblastos de plagioclásio são de composição andesiclásica e apresentam-se maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. As lamelas das maclas muitas vezes estão recurvadas e os cristais fraturados devido ao tectonismo.

O K-feldspato é xenoblástico e altamente pertítico. É menos abundante que o plagioclásio e está alterando a argilo-minerais.

Como acessórios ocorrem minerais opacos e cristais de apatita.

CLASSE

Metamórfica dinâmica

ROCHA

Protocataclasito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
31.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1054



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-023c

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha acinzentada, inequigranular, composta por uma matriz afanítica que envolve fenocristais de feldspatos. Apresenta-se cataclásada.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Epidoto	
Quartzo			
Ortoclásio			
Argilo-minerais			
Sericita			
Minerais opacos			
Clorita			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha cataclástica, apresentando uma matriz quartzo-feldspática, muito alterada, e que envolve fenoblastos de plagioclásio e ortoclásio pertíticos.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos, maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad; são de composição oligoclásica e apresentam-se fraturados.

O ortoclásio é bastante pertítico e ocasionalmente encontra-se maclado segundo Carlsbad.

A clorita ocorre esparsa na rocha; provavelmente resulta da alteração da biotita, assim como, os minerais opacos que associam-se a ela.

O epidoto é um mineral secundário relacionado a cataclase.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

ROCHA  
Protocataclasito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
25.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1024



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-028

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza inequigranular composta por abundantes fenocristais de plagioclásio e K-feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Sericita	
K-feldspato		Biotita	
Clorita			
Quartzo			
Epidoto			
Carbonato			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha de composição ácida muito cataclástica composta es sencialmente por plagioclásio, K-feldspato e quartzo. A clorita é resultante da alteração da biotita e é um mineral freqüentemente en contrada preenchendo fraturas.

O plagioclásio é de composição andesiclásica e está macla do segundo Albita e Albita-Carlsbad. As lamelas das maclas estão re curvadas e os cristais freqüentemente fraturados. Seus cristais es tão sofrendo processo de saussuritização.

O ortoclásio é altamente pertítico e está alterando a argi lo-minerais.

Os cristais de quartzo estão muito triturados e apresenta-se como parte da matriz.

Como acessórios ocorrem minerais opacos.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

ROCHA  
Cataclasito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
31.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1058

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-060

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa forte, muito cataclástica, granulometria muito fina a afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Feldspatos			
Calcedônia			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			
Óxido de ferro			

## DESCRIÇÃO

Rocha intensamente cataclasada, cortada por intensa rede de fraturas preenchidas por argilo-minerais e impregnada por óxido de ferro. É composta por uma matriz quartzo-feldspática microcristalina envolvendo escassos fenoblastos de quartzo.

Possui vesículas preenchidas por quartzo e/ou calcedônia.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

ROCHA  
Cataclasito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
25.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1028



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-061

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha acinzentada, inequigranular, composta por matriz afanítica que envolve cristais de feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
K-feldspato			
Plagioclásio			
Quartzo			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha ácida, muito tectonizada, composta essencialmente por cristais de K-feldspato, plagioclásio e quartzo fraturados.

Argilo-minerais resultante da alteração dos feldspatos e óxido de ferro estão preenchendo as fraturas que cortam a rocha.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

ROCHA  
Cataclasito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
27.12.76

N.º DE LAB.  
MA-890



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AR-R-068

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa forte, intensamente cataclástica, contendo fragmentos angulares de outras rochas e cortada por fraturas preenchidas por quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
K-feldspato			
Sericita			
Minerais opacos			
Fragmentos de rocha			

## DESCRIÇÃO

Rocha muito cataclasada, cuja matriz é composta por quartzo, K-feldspato e sericita e está envolvendo fragmentos de rocha vulcânica muito cloritizada. É cortada por veios de quartzo e normalmente demarcada por uma faixa de mais intensa cataclase.

Os minerais opacos são acessórios frequentes.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

ROCHA  
Brecha tectônica



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
27.12.76

N.º DE LAB.  
MA-896



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AR-R-094b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor amarelo-esverdeada, granulação fina, equigranular, composta essencialmente por epidoto.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Epidoto			
Quartzo			

## DESCRIÇÃO

Provavelmente trata-se de uma rocha ácida que sofreu epidotização através de processos metamórficos hidrotermais.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

ROCHA  
Epidosito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
27.12.76

N.º DE LAB.  
MA-902

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AR-R-127

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leucocrática de cor rosa, muito cataclástica, composta por uma matriz afanítica com fenocristais de feldspatos. Observa-se disseminação de máficos e pirita em porções mais escuras de rocha.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
K-feldspato			
Quartzo			
Clorita			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha de composição riodacítica, muito cataclástica e em avançado estágio de alteração a argilo-minerais. A matriz é micro cristalina de composição quartzo-feldspática e envolve cristais de plagioclásio e ortoclásio bastante fraturados. Nas áreas mais escuras concentram-se quartzo, clorita e minerais opacos.

O plagioclásio é de composição oligoclásica. Seus cristais estão maclados segundo Albita e Albita Carlsbad e encontram-se em avançado estágio de sericitização.

O K-feldspato é muito pertítico e está alterando a argilo-minerais.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

ROCHA  
Cataclasito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAJ-009	<input type="checkbox"/>
------	------------------------	--------------------------

SUREG	PETRÓGRAFO José de Moura Carreira	N.º DO LOTE 085	N.º DA AMOSTRA 1561-HA-R-030
-------	--------------------------------------	--------------------	---------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de aspecto brechóide, leucocrática, isotrópica, inequigranular, composta de matriz esverdeada, de caráter afanítico, onde jazem fenocristais de feldspato e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Microclina			
Quartzo			
Epidoto			
Opaco			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea, intrusiva, de textura cataclástica, de composição provavelmente granítica, de difícil identificação face à intensa cataclase superimposta.

Fenoclastos de microclina e quartzo ocorrem em meio a uma massa essencialmente constituída de diminutos grãos de epidoto e quartzo.

A microclina ocorre em forma e dimensões variadas, com alguns grãos acentuadamente desenvolvidos. A microclina parece resultar da transformação do feldspato em decorrência de um abaixamento de temperatura.

O quartzo é límpido, xenomórfico, geralmente em agregados algo poligonizados, mais comumente de bordas denteadas, exibindo e feitos de extinção ondulante, em forma e tamanho variados.

Epidoto, em grânulos de diminutas dimensões ou em forma microcircular, constitui uma verdadeira massa microcristalina.

CLASSE Metamórfica dinâmica	ROCHA Brecha tectônica
--------------------------------	---------------------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
21.01.77

N.º DE LAB.  
MA-911



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JF-R-023

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leucocrática de cor rosa, intensamente cataclasada composta por uma matriz afanítica na qual distinguem-se esparsos cristais de feldspatos e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo		Zircão	
K-feldspato			
Plagioclásio			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			
Clorita			
Sericita			
Muscovita			

## DESCRIÇÃO

Rocha ácida cujos constituintes foram reduzidos a uma matriz quartzo-feldspática, microcristalina devido a cataclase. Distinguem-se alguns cristais maiores de K-feldspato e de plagioclásio que encontram-se totalmente alterados a argilo-minerais a sericita respectivamente.

Muito esparsamente observam-se concentrações de minerais máficos. A biotita apresenta-se totalmente cloritizada e transformada em muscovita. Os minerais opacos são acessórios frequentes. O zircão é raro.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

ROCHA  
Cataclasito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
27.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1049



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-004

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rósea acastanhada, textura cataclástica, com posta por matriz afanítica com fenocristais de feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
K-feldspato		Argilo-minerais	
Plagioclásio			
Quartzo			
Clorita			
Minerais opacos			
Sericita			
Epidoto			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha de composição riodacítica intensamente cataclástica. É formada por uma matriz microcristalina de composição quartzo-feldspática e com uma sutil orientação. Está bastante alterada a sericita e a argilo-minerais.

O ortoclásio é micropertítico, seus fenocristais são xenoblásticos e muito fraturados.

Os cristais de plagioclásio são de composição oligoclásica, apresentam-se maclados, segundo Albita e Albita-Carlsbad. Está bastante alterado a sericita.

O quartzo encontra-se triturado e com forte extinção ondulante.

A clorita resulta da alteração de biotita, e normalmente está associada a minerais opacos e cristais de apatita. O epidoto é um mineral secundário e associa-se aos outros minerais máficos.

CLASSE  
Matamórfica dinâmica

ROCHA  
Protocataclasito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
27.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1050



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-005

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza-esverdeada, granulação fina, composta por plagioclásio e máficos. Textura cataclástica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Clorita			
Epidoto			
Sericita			
Carbonato			
Quartzo			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha vulcânica hipabissal de composição intermediária ou básica, porfirítica, composta essencialmente por plagioclásio e minerais máficos (piroxênio-anfibolio) que foram cloritizados. Carbanato e quartzo são freqüentes preenchendo fraturas.

O epidoto, em parte resultante da alteração de plagioclásio, encontra-se abundante na matriz.

Os minerais opacos são acessórios freqüentes.

Sericita e argilo-minerais são minerais de alteração muito abundantes.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

ROCHA  
Cataclasito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
30.11.77

N.º DE LAB.  
EAH-856



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-160

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor verde, afanítica cortada por fraturas preenchidas por quartzo e epidoto.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Epidoto			
Plagioclásio			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por cristais de epidoto que estão mascarando a rocha que deu origem a este epidosito provavelmente um andesito. Observa-se cristais de plagioclásio, algumas vezes maclados segundo Albita e pouco sericitizados.

A rocha é cortada por fraturas preenchidas também por epidoto.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

ROCHA  
Epidosito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
25.11.77

N.º DE LAB.  
EAH-870



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029

N.º DA AMOSTRA  
1561-AN-R-162a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa forte, intensamente cataclásada, cortada por diversas fraturas irregulares, não sendo possível identificar-se mesoscopicamente a sua composição.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
K-feldspato			
Quartzo			
Clorita			
Argilo-minerais			
Sericita			
Epidoto			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha intensamente afetada por metassomatismo dinâmico de modo que cerca de 90% dos seus constituintes mineralógicos estão reduzidos a forma de matriz. Esta matriz é micro a criptoclástica de composição quartzo-feldspática. Fraturas irregulares preenchidas por quartzo, clorita e epidoto cortam a rocha.

Observam-se fenoblastos de plagioclásio-oligoclásio macla dos segundo Albita e Albita-Carlsbad intensamente sericitizados.

O K-feldspato é escasso e apresenta-se muito alterado a argilo-minerais; é micropertítico.

Os minerais opacos são acessórios frequentes.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

ROCHA  
Milonito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
28.11.77

N.º DE LAB.  
EAH-876



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-184c

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha, intensamente cataclásada, formada por uma matriz afanítica cortada por veios de sílica e com pórfiros de feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Argilo-minerais	
K-feldspato			
Quartzo			
Muscovita			
Clorita			
Minerais opacos			
Pistacita			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha de composição riodacítica muito cataclásada, caoticamente cortada por fraturas preenchidas por quartzo microcristalino e mais raramente por epidoto (pistacita).

A matriz é microcristalina de composição quartzo-feldspática com abundante muscovita disseminada. Os minerais opacos são acessórios frequentes e em geral estão associados à clorita.

Os fenoblastos são predominantemente de plagioclásio. Estão maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad; são de composição andesiclástica e apresentam-se muito sericitizados.

O K-feldspato é raro na forma de porfiroclastos. Encontra-se frequentemente corroído pela matriz e estágio avançado de alteração a argilo-minerais.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

ROCHA  
Protocataclasito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
28.11.77

N.º DE LAB.  
EAH-880



SUREG  
Manaus

PETROGRÁFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029

N.º DA AMOSTRA  
1561-AN-R-192b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha, cataclástica, inequigranular, formada por uma matriz afanítica onde podemos observar cristais de feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
K-feldspato			
Quartzo			
Clorita			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			
Epidoto			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha de origem provavelmente vulcânica (riodacito) intensamente afetada por metamorfismo dinâmico.

A matriz é microclástica de composição quartzo-feldspática com pórfiros de plagioclásio e mais raramente de K-feldspato. A clorita e os cristais de epidoto são minerais frequentes que encontram-se caoticamente dispersos na matriz. Os minerais opacos são acessórios abundantes.

Os cristais de plagioclásio são de composição oligoclásica e estão maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. Encontram-se muito sericitizados e epidotizados.

O K-feldspato é micropertítico e está em estágio muito avançado de alteração a argilo-minerais. É escasso na forma de fenoblastos.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

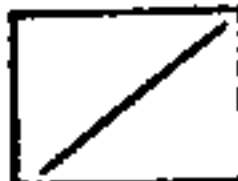
ROCHA  
Cataclasito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
28.11.77

N.º DE LAB.  
EAH-881



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-194b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha acinzentada, inequigranular, cataclástica composta por uma matriz afanítica, que envolve cristais de feldspatos. É cortada por finas fraturas preenchidas por epidoto.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
K-feldspato			
Quartzo			
Epidoto			
Clorita			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha de composição granítica, intensamente afetada por metamorfismo dinâmico. É composto por uma matriz clástica de composição quartzo-feldspática recortada por densa rede de fraturas preenchidas por clorita e por epidoto.

Os fenoclastos são de plagioclásio totalmente sericitizados.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

ROCHA  
Cataclasito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-739

SUREG

PETRÓGRAFO

Evaldo Osório Ferreira

N.º DO LOTE

071

N.º DA AMOSTRA

1561-AN-R-240a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

X Rocha de granulação muito fina densa e compacta, cor arroxeada  $\alpha$  bordas cortantes.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo		Sericita	
Feldspato		Zircão	
Minerais argilosos		Leucoxênio	
Opacos		Carbonato	
Epidoto-zoisita			
Óxido de ferro			
Biotita			
Clorita			

## DESCRIÇÃO

Rocha de granulação muito fina, bastante bandeada, parecendo completamente fraturada, constituída essencialmente por quartzo, feldspatos e minerais argilosos, aparentemente resultante da milonitização intensa de uma vulcânica ácida e para a qual, a classificação de halleflinta pode se mostrar apropriada. Os opacos em grãos dispersos por toda a rocha, o epidoto-zoisita também em minúsculos grãos, o óxido de ferro de impregnação, a biotita cloritizada em pequenas palhetas, a sericita o zircão, o leucoxênio, e o carbonato são os demais constituintes da rocha, todos também muito abundantes, além da sílica criptocristalina resultante de alguma silicificação.

CLASSE

Metamórfica dinâmica

ROCHA

Halleflinta



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
25.10.77

N.º DE LAB.  
EAH-918



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-LK-R-135

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa forte, muito sílica, totalmente afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Sericita			
Zircão			

## DESCRIÇÃO

Trata-se de uma rocha vulcânica ácida formada por uma matriz cripto a microcristalina onde distingue-se apenas o quartzo. Supõe-se a presença de feldspato devido a existência de finas palhetas de sericita disseminada na rocha. Outro fator que atesta a origem vulcânica da rocha é a presença de zircão - um acessório freqüente em rochas magmáticas.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

ROCHA  
Milonito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
20.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1010



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561-AN-R-016b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rósea, textura cataclástica, composta essencialmente por K-feldspato, quartzo, plagioclásio, localmente apresenta-se milonitizada.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
K-feldspato			
Quartzo			
Plagioclásio			
Epidoto			
Calcedônia			
Clorita			
Argilo-minerais			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha muito cataclasada de composição ácida, que sofreu intensa epidotização. Cerca de mais do que 50% da rocha foi reduzida a matriz.

Os fenoblastos de ortoclásio estão muito fraturados e são altamente micropertíticos.

O quartzo possui forte extinção ondulante e os bordos de seus cristais estão corroídos pela matriz.

O plagioclásio é de composição oligoclásica e está maclado segundo Albita.

As lamelas de sericita estão suborientadas. Muito localmente observa-se cristais de calcedônia apresentando extinção esferolítica.

Os minerais opacos e a clorita ocorrem dispersos na rocha.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

ROCHA  
Cataclasito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
20.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1014

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE

067

N.º DA AMOSTRA

1561-AN-R-053a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rósea muito cataclástica, sendo possível distinguir-se apenas alguns cristais de quartzo, feldspato. A rocha apresenta laminação provocada pela cataclase.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
K-feldspato			
Quartzo			
Plagioclásio			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha muito alterada e cataclasada, cuja orientação dos minerais é muito sutil; é composta essencialmente por K-feldspato, quartzo e plagioclásio microgranulares com esparsos fenoblastos, K-feldspato e quartzo.

Os minerais opacos são acessórios frequentes.

CLASSE

Metamórfica dinâmica

ROCHA

Cataclasito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
20.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1021



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-084d

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha acinzentada inequigranular, porfirítica, formada por matriz afanítica com pórfiros de feldspatos e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
K-feldspato			
Plagioclásio			
Quartzo			
Argilo-minerais			
Sericita			
Minerais opacos			
Apatita			
Clorita			

## DESCRIÇÃO

Rocha de composição riodacítica formada essencialmente por K-feldspato, plagioclásio e quartzo intensamente cataclasado.

Os fenocristais de K-feldspatos e plagioclásio são xenoblásticos e estão bastante fraturados e em avançado estágio de alteração a argilo-minerais e sericita respectivamente.

Os cristais de quartzo também são xenoblásticos, com os bordos corroídos pela matriz e possuem forte extinção ondulante. O quartzo está ainda presente preenchendo fraturas.

A clorita é escassa e ocorre em pequenas concentrações.

Como acessórios frequentes ocorrem minerais opacos e cristais de apatita.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

ROCHA  
Protocataclasito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
06.04.77

N.º DE LAB.  
MA-1337



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Me Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
076

N.º DA AMOSTRA  
1561-AN-R-115b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor creme, cataclástica inequigranular e bastante alterada. Observam-se cristais de quartzo e epidoto em uma massa afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Epidoto			
K-feldspato			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha cataclástica formada essencialmente por uma matriz composta por abundante quartzo e K-feldspato. O epidoto é muito frequente e é um mineral secundário. Como acessório ocorrem minerais opacos.

Não é possível definir a composição da rocha original.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

ROCHA  
Cataclasito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
09.12.76	MA-838

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	062	1561-HM-R-041

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, muito cataclástica inequigranular por fíritica, composta por fenocristais de plagioclásio e K-feldspato imersos em uma matriz afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Ortoclásio			
Microclínio			
Quartzo			
Minerais opacos			
Clorita			
Epidoto			
Leucoxênio			

## DESCRIÇÃO

Rocha de composição riódacítica intensamente cataclasada. A matriz é de composição quartzo-feldspática, microcristalina e apresenta-se finamente triturada. Os fenocristais são predominantemente de plagioclásio e ortoclásio/microclínio que também encontram-se intensamente fraturados.

O plagioclásio é de composição oligoclásica (An 25% a 30%); está maclado segundo Albita e mais raramente Albita-Carlsbad, o processo de sericitização é ainda incipiente.

O ortoclásio está intensamente cataclasado e parcialmente transformado em microclínio. Seus cristais são de altamente pertítico e fraturados.

Como acessórios frequentes ocorrem os minerais opacos recobertos por uma película de leucoxênio e mais raramente a apatita.

A clorita resulta da alteração da biotita e é encontrada esparsa na rocha. Observam-se ainda cristais de epidoto, formados devido ao tectonismo.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica dinâmica	Cataclasito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
10.12.76

N.º DE LAB.  
MA-844



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-HM-R-069

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha, inequigranular, com textura porfirítica, parcialmente cataclástica, composta por fenoblastos de K-feldspato e plagioclásio imersos em matriz afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Quartzo			
Plagioclásio			
Clorita			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			
Apatita			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha de composição riolítica, pórpora e intensamente cataclásada. A matriz microgranular e de composição quartzo-feldspática encontra-se muito alterada a argilo-minerais.

O ortoclásio é bastante pertítico e micropertíticos; se us cristais são xenomórficos e fraturados.

Os grãos de quartzo possuem formas arredondadas, bordos corroídos pela matriz e forte extinção ondulante.

O plagioclásio é o menos frequente entre os minerais es senciais. Seus cristais estão maclados segundo Albita e são de com posição oligoclásica.

A clorita ocorre disseminada na rocha, geralmente associa da a cristais de epidoto.

Os minerais acessórios mais abundantes são os minerais opacos e a apatita.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

ROCHA  
Cataclasito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
19.01.77	MA-999

SUREG	PETROGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>a</sup> Luiza Osório Moreira	067	1561-LK-R-012

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rósea acinzentada, afanítica, e com textura cataclástica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
K-feldspato			
Plagioclásio			
Quartzo			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			
Óxido de ferro			
Sericita			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha de composição ácida, muito cataclástica, onde todos os minerais sofreram tritramento (+ de 50% da rocha é matriz).

Os cristais de K-feldspato, apresentam-se micropertíticos e alterados a argilo-minerais.

De um modo geral a rocha encontra-se impregnada por óxido de ferro.

Os cristais de plagioclásio estão maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. São de composição oligoclásica.

O quartzo é xenomórfico e possui forte extinção ondulante.

Os minerais opacos são acessórios frequentes.

O epidoto é raro.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica dinâmica	Cataclasito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
15.12.76

N.º DE LAB.  
MA-859



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-016a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leucocrática de cor rosa, inequigranular, porfirítica, composta por fenocristais de K-feldspato e quartzo imersos em matriz afanítica. A rocha apresenta-se cataclástica cortada por fraturas preenchidas por epidoto.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Quartzo			
Plagioclásio			
Epidoto			
Minerais opacos			
Zircão			
Clorita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha de composição riolítica composta por uma matriz quartzo-feldspática que está envolvendo cristais fraturados de ortoclásio, quartzo e plagioclásio.

O ortoclásio é altamente pertítico e micropertítico, anédrico e está em avançado estágio de alteração a argilo-minerais. Ocasionalmente está maclado segundo Carlsbad.

O quartzo apresenta forte extinção ondulante e os bordos dos cristais estão corroídos pela matriz.

O plagioclásio é escasso, seus cristais encontram-se maclados segundo Albita é de composição ologoclásica.

A biotita está totalmente cloritizada e ocorre em forma de finas palhetas esparsas na rocha.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

ROCHA  
Protocataclasito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
15.12.76

N.º DE LAB.  
MA-863



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-033a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha acinzentada, cataclástica, inequi granular, composta por uma matriz afanítica que engloba fenocristais de ortoclásio e plagioclásio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Sericita	
Plagioclásio		Argilo-minerais	
Quartzo		Clorita	
Epidoto		Biotita	
Minerais opacos			
Carbonato			
Muscovita			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular, cataclástica de composição riodacítica. A matriz é microcristalina formada essencialmente por quartzo e feldspatos. Cristais anédricos de ortoclásio pertítico e micropertítico em avançado estágio de alteração a argilo-minerais estão imersos nela. O plagioclásio também ocorre como fenocristais, embora não seja possível se determinar sua composição devida a intensa alteração a sericita; está liberando carbonato.

A biotita está quase que totalmente alterada a clorita e transformada em muscovita. Ocorre esparsa na rocha. Os minerais acessórios, minerais opacos e apatita, geralmente estão associados à biotita.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

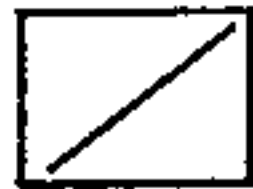
ROCHA  
Protocataclásito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
15.12.76

N.º DE LAB.  
MA-869



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-045

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha rosada, intensamente cataclasada, não sendo possível se observar mesoscopicamente os componentes mineralógicos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
K-feldspato			
Quartzo			
Epidoto			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha intensamente cataclasada, composta por cristais de plagioclásio, K-feldspato e quartzo. A rocha que deu origem a este cataclasito é provavelmente um riodacito. O epidoto é um mineral secundário frequente, desenvolvido a partir dos processos tectônicos que atuaram sobre a rocha.

Os minerais opacos são acessórios frequentes.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

ROCHA  
Cataclasito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
16.12.76

N.º DE LAB.  
MA-870



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561-SC-R-046

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha inequigranular porfirítica, composta por uma matriz afanítica que engloba fenocristais de K-feldspato e quartzo. Apresenta-se bastante cataclástica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Quartzo			
Plagioclásio			
Argilo-minerais			
Clorita			
Minerais opacos			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular, composta por uma matriz microcristalina que está englobando fenocristais de ortoclásio, quartzo e plagioclásio.

O ortoclásio é pertítico, anédrico e bastante fraturado.

Os cristais de quartzo são subédricos com bordos corroídos pela matriz. Apresentam forte extinção ondulante.

O plagioclásio é o mineral essencial mais escasso. É de composição oligoclásica e encontra-se muito sericitizado.

A apatita e os minerais opacos são acessórios frequentes.

Trata-se de um riolito pórfiro bastante cataclástico.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

ROCHA  
Protocataclasito





CPRM

# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
16.12.76

N.º DE LAB.  
MA-877



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561-SC-R-071

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha acinzentada, afanítica e muito cataclástica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
K-feldspato			
Quartzo			
Epidoto			
Sericita			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha muito cataclástica cuja origem provavelmente foi uma rocha granítica.

É composta essencialmente por plagioclásio, K-feldspato e quartzo.

O epidoto é um mineral secundário.

O plagioclásio está maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad e é de composição oligoclásica. Está alterando a sericita.

O K-feldspato está muito alterado, e seus cristais são totalmente xenomórficos e fraturados.

O quartzo também xenomórfico apresenta forte extinção ondulante.

Os minerais opacos são acessórios frequentes.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

ROCHA  
Cataclasito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
16.12.76	MA-878

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	062	1561-SC-R-076

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor acinzentada, inequigranular com fenocristais de K-feldspato, quartzo e plagioclásio. Está intensamente sericitizada.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Ortoclásio			
Plagioclásio			
Sericita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha intensamente cataclástica, apresentando lineações na matriz e orientação dos fenocristais provocados por processos tectônicos. A matriz é microcristalina e engloba cristais de quartzo anédrico com forte extinção ondulante, ortoclásio alterando a argilo-minerais e plagioclásio (oligoclásio) maclados segundo Albita e alterando a sericita.

Os minerais opacos são acessórios frequentes.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica dinâmica	Milonito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
19.10.77

N.º DE LAB.  
EAH-859

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-199

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, intensamente cataclada, apresentando orientação na matriz afanítica que engloba fenocristais de feldspatos e de quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
K-feldspato			
Quartzo			
Sericita			
Minerais opacos			
Muscovita			
Argilo-minerais			
Carbonato			

## DESCRIÇÃO

Rocha intensamente cataclástica resultante de processo metamórficos dinâmicos sobre uma rocha vulcânica provavelmente riódacito pórfiro fluidal.

A matriz é de composição quartzo-feldspática, com abundantes minerais opacos disseminados. Entre os feldspatos há uma certa predominância do plagioclásio que está intensamente sericitizado. A sericita está presente também preenchendo fraturas.

O quartzo é xenomórfico e possui forte extinção ondulante.

O plagioclásio ocorre em fenoblastos, maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. Muitas vezes as lamelas das maclas estão recurvadas e/ou partidas devido a cataclase. A sericitização é intensa, havendo algumas vezes lamelas de muscovita se desenvolvendo sobre os cristais de plagioclásio. É de composição oligoclásica. Raro carbonato está sendo liberado à partir do plagioclásio.

O K-feldspato (ortoclásio) é altamente micropertítico e/ou pertítico e está em incipiente processo de alteração a argilo-minerais.

O quartzo é raro na forma de fenoblastos; seus bordos corroídos pela matriz atestam a natureza magmática da rocha original.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

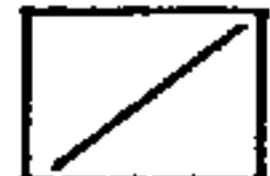
ROCHA  
Cataclasito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-810



SUREG

PETROGRAFO  
Lucia Maria da Vinha

N.º DO LOTE  
071

N.º DA AMOSTRA  
1561-JL-R-029a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha amarelada, dura, compacta, constituída essencialmente por material silicoso por vezes mostrando ligeira impregnação de óxido de ferro. Notou-se a presença de várias vesículas esparsas por toda a rocha.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Sílica microcristalina			
Sílica criptocristalina			
Fragmentos de rocha			
Óxido de ferro			

## DESCRIÇÃO

Rocha de aspecto bastante irregular, constituída essencialmente de quartzo, sílica microcristalina por vezes de aspecto radial e sílica criptocristalina.

Pode-se observar também a presença de uns poucos fragmentos de rocha englobados pela massa silicosa e ainda vesícula e amigdalas tendo estas segundas um núcleo de sílica criptocristalina circundados por sílica radial.

O óxido de ferro está impregnando certas áreas desta rocha.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

ROCHA  
Brecha tectônica

Suíte Intrusiva Abonari

50 análises petrográficas



AMOSTRA	FOLHA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
AB-037	SA.21-V-C-I	Margem esquerda do ig. Traíra	Monzonito cataclas.
AB-097	SA.21-V-C-I	Rio Pitinga a jusante do ig. Bacabal	Hornbl.-granófiro
AB-103b	SA.21-V-C-I	Margem dir. Pitinga a jusante ig. Bacabal	Hornbl.-qz.-monz.
AB-104	SA.21-V-C-I	Margem dir. Pitinga a jusante ig. Bacabal	Biotita-Hornblenda- Quartzo-monzonito
AB-105	SA.21-V-C-I	Margem dir. Pitinga a jusante ig. Bacabal	Adamelito granófiro
AB-107b	SA.21-V-C-I	Margem dir. Pitinga a montante ig. Mutum	Quartzo-monzonito
AB-248	SA.21-V-C-I	Cabeceiras do ig. Água Branca	Hornblenda-adamelito
AB-251	SA.21-V-C-I	Bacia do ig. Naza	Biotita-adamelito
JF-025b	SA.21-V-C-I	Bacia do ig. Tamanduá	Adamelito pórfiro
JF-028a	SA.21-V-C-I	Bacia do ig. Tamanduá	Hornbl.-qz.-monz.
JF-038	SA.21-V-C-I	Leito do alto ig. Mutum	Qz.-monz.-pórfiro
JF-042	SA.21-V-C-I	Marg. dir. Pitinga próximo ig. Bacabal	Adamelito pórfiro
JF-055	SA.21-V-C-I	Bacia do ig. Bacabal	Hornbl.-Qz.-sienito
JF-065b	SA.21-V-C-I	Leito do igarapé Fim	Biotita-Hornblenda- quartzo-diorito
LK-227	SA.21-V-C-I	Bacia do ig. Traíra	Adamelito porfirít.
LK-232a	SA.21-V-C-I	Alto curso do ig. Traíra	Quartzo-monz.-pórf.
LK-260	SA.21-V-C-I	Bacia do alto ig. Pola	Hornblenda-quartzo- monzonito
SC-275b	SA.21-V-C-I	Bacia do alto ig. Pola	Biotita-granito
SC-284	SA.21-V-C-I	Bacia do ig. Grillo	Aug.-hornbl.-granóf.
AN-256b	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Vespa	Aug.-granito-porfir.

AMOSTRA	FOLHA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
AN-257a	SA.21-V-C-II	Margem esquerda do ig. Vespa	Aug.-hornbl.-quartzo. monzonito pórfiro
AN-263	SA.21-V-C-II	Cabeceiras do igarapé Macumba	Hornbl.-qz.-monz.
AN-273	SA.21-V-C-II	Margem esquerda ig. Pamonha	Aug.-Adam.-granofír.
AN-274b	SA.21-V-C-II	Bacia do ig. Pamonha	Biot.-hornbl.-granóf.
AN-278	SA.21-V-C-II	Cabeceiras do ig. Ana	Hornbl.-qz.-monz.
AN-279a	SA.21-V-C-II	Cabeceiras do ig. Tamanduá	Microgranito e biot. hornbl.-adamelito
AN-307	SA.21-V-C-II	Cabeceiras do ig. Tamanduá	Hornblenda-adameli- to porfirítico
AN-318	SA.21-V-C-II	Igarapé Oboé	Adamelito a sieno granito
AN-329	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Tamanduá	Hornblenda-quartzo monzonito pórfiro
JC-021a	SA.21-V-C-II	Leito do igarapé Ana	Biot.-horn.-qz.-sie nito a granito
JC-023	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Peru	Biotita-honbl.-qz.- sienito
JF-010	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Veio	Alaskito
LK-161a	SA.21-V-C-II	Leito do Capu-Capu a jus. da cach. Estiva	Microadamelito gra- nofirico
AR-057	SA.21-V-A-IV	Leito de tributário do ig. Simão	Biotita-granito
JE-012	SA.21-V-A-IV	Bacia do ig. Simão	Adamelito
HM-046	SA.21-V-A-IV	Marg. dir. Pitinga a montante ig. Tapiri	Quartzo-monzonito porfiro cataclast.
HM-072	SA.21-V-A-IV	Alto curso do ig. Bom Futuro	Biot.-gran. pórfiro
HM-076	SA.21-V-A-IV	Bacia do ig. Bom Futuro	Adamelito pórfiro
HM-080	SA.21-V-A-IV	Bacia do alto ig. Bom Futuro	Adamelito porfirít.
HM-082	SA.21-V-A-IV	Leito do ig. Bom Futuro	Hornbl.-biot.-adam.





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
31.01.77	MA-1056

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	067	1561.620-AB-R-037

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leucocrática de cor rosa forte, fanerítica média a grossa composta por K-feldspato, plagioclásio e escasso quartzo e biotita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Biotita	
Plagioclásio			
Epidoto			
Quartzo			
Clorita			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por ortoclásio e plagioclásio. O quartzo é escasso. A rocha se apresenta cortada por algumas fraturas, normalmente preenchidas por epidoto.

O ortoclásio é altamente peritítico e/ou micropertítico. Seus cristais são hipidiomórficos, e estão maclados segundo Carlsbad. Encontram-se bastante alterados a argilo-minerais.

O plagioclásio ocorre em forma de cristais idiomórficos e hipidiomórficos, saussuritizados e maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. É de composição andesiclásica.

O quartzo é xenomórfico e intersticial.

Lamelas de biotita em avançado estágio de cloritização estão esparsas na rocha.

Os minerais opacos e a apatita são acessórios frequentes.

CLASSE	ROCHA
Ígnea Intrusiva	Monzonito cataclástico





CPRM

# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
25.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1030



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup>. Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AP-R-097

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, inequigranular porfirítica composta por uma matriz fanerítica média composta por K-feldspato, plagioclásio, quartzo e biotita, com fenocristais de plagioclásio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Argilo-minerais	
K-feldspato		Sericita	
Quartzo		Titanita	
Clorita			
Hornblenda			
Epidoto			
Minerais opacos			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada por uma matriz granofírica composta de cristais de quartzo e K-feldspato intercrescidos graficamente, cristais de plagioclásio e de hornblenda parcialmente cloritizados.

Os pórfiros são predominantemente de plagioclásio hipidiomórficos, maclados segundo Albite e Albite-Carlsbad, de composição oligoclásica.

O ortoclásio é altamente pertítico e encontra-se em avançado estágio de alteração a argilo-minerais.

Como acessório ocorrem minerais opacos e cristais de apatita freqüentemente associados a hornblenda.

O epidoto é um mineral secundário e ocorre esparsos na rocha.

CLASSE

Ígnea Intrusiva

ROCHA

Hornblenda-Granófiro (Comp. Adamelítica)





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
25.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1031



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-103b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa equigranular fanerítica média composta essencialmente por K-feldspato, plagioclásio, quartzo e máficos (hornblenda).

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Biotita	
K-feldspato		Apatita	
Argilo-minerais		Titanita	
Hornblenda		Sericita	
Augita (uralitizada)			
Quartzo			
Clorita			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha pouco cataclástica composta essencialmente por plagioclásio e K-feldspato; o quartzo é escasso.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos, maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. Encontram-se intensamente alterados a sericita e a argilo-minerais, não sendo possível definir-se sua composição.

O K-feldspato está em avançado estágio de alteração a argilo-minerais. Seus cristais são xenomórficos e muitas vezes fraturados.

O quartzo ocorre apenas intersticialmente em forma de cristais anédricos e de extinção ondulante.

A hornblenda é um mineral varietal freqüente que ocorre esparsa na rocha, em incipiente processo de cloritização, normalmente associando-se a minerais opacos e cristais de apatita.

A biotita é rara e também está sofrendo processo de cloritização.

A titanita é um mineral acessório pouco freqüente.

CLASSE  
Ígnea Intrusiva

ROCHA  
Hornblenda-quartzo-monzonito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
31.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1059

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>ª</sup>. Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-104

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa forte, fanerítica média composta essencialmente por K-feldspato, plagioclásio, máficos e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Minerais opacos	
Plagioclásio		Epidoto	
Quartzo		Apatita	
Hornblenda			
Clorita			
Biotita			
Argilo-minerais			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por ortoclásio, plagioclásio e quartzo. Estes três minerais essenciais estão intimamente relacionados a relação do quartzo-K-feldspato lembra intercrescimentos gráficos e o K-feldspato freqüentemente envolve cristais de plagioclásio.

O ortoclásio e o plagioclásio encontram-se em avançado estágio de alteração a argilo-minerais e sericita respectivamente.

A hornblenda ocorre em forma de cristais hipidiomórficos, normalmente maclado. Estão alterando a clorita.

A biotita é menos freqüente e encontra-se cloritizada.

O epidoto é um mineral secundário e associa-se aos máficos.

Como minerais acessórios freqüentes ocorrem minerais opacos e apatita.

CLASSE  
Ígnea Intrusiva

ROCHA  
Biotita-Hornblenda-Quartzo-Monzonito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
01.08.77

N.º DE LAB.  
MA-1398

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
081

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AP-R-105

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha mesocrática, equigranular, fanerítica média composta por plagioclásio, K-feldspato, quartzo, biotita e piroxênio. É cortada por um veio de composição quartzo-feldspática.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

1) Encaixante MINERAIS	%	2) Veio MINERAIS	%
Plagioclásio		K-feldspato	
Ortoclásio		Quartzo	
Quartzo		Argilo-minerais	
Biotita		Minerais opacos	
Augita			
Sericita			
Minerais opacos			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha granular hipidiomórfica, composta por plagioclásio, K-feldspato e quartzo com tendências granofíricas apresentando biotita e pigeonita como minerais varietais, cortada por veio de granófiro (quartzo e K-feldspato intercrescidos graficamente. Na área de contato entre a encaixante e o veio, o quartzo e o feldspato apresentam-se microcristalinos.

Os cristais de plagioclásio são de composição andesiclásica, hipidiomórficos e maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. Encontram-se em avançado estágio de sericitação.

O K-feldspato é pertítico e está bastante alterado a argilo-minerais.

O quartzo possui fraca extinção ondulante e encontra-se ocasionalmente intercrescido com o K-feldspato.

A biotita é abundante, apresenta um forte pleocroísmo castanho avermelhado e associa-se a minerais opacos e cristais de apatita.

A pigeonita ocorre em cristais hipidiomórficos e algumas vezes cloritizada.

CLASSE  
Ígnea Intrusiva

ROCHA  
Adamelito/Granófiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
27.07.77	MA-1399

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	081	1561.620-AB-R-107b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosea, equigranular, fanerítica média à grossa, composta por plagioclásio, K-feldspato, quartzo, biotita e hornblenda.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Minerais opacos	
K-feldspato (ortoclásio)		Leucoxênio	
Quartzo		Argilo-minerais	
Biotita		Sericita	
Clorita			
Hornblenda			
Apatita			
Zircão			

## DESCRIÇÃO

Rocha granular hipidiomórfica, cujo relacionamento quartzo-feldspato dá um aspecto de intercrescimento gráfico. Os feldspatos encontram-se intensamente alterados.

O plagioclásio é de composição oligoclásica e apresenta maclas Albita e Albita-Carlsbad, bastante mascaradas devido a sericitização.

O K-feldspato é altamente peritítico e está em avançado processo de alteração a argilo-minerais.

O quartzo é o menos freqüente dos minerais essenciais e foi o último deles a se cristalizar.

A biotita e a hornblenda são pouco freqüentes e ocorrem dispersas na rocha. A biotita está em incipiente processo de cloritização.

Como acessórios freqüentes ocorrem seções idiomórficos de apatita, minerais opacos geralmente associados ao leucoxênio e cristais de zircão.

CLASSE	ROCHA
Ígnea Intrusiva	Quartzo-Monzonito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
24.03.78	EAI-808

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	Lucia Maria da Vinha	071/MA	1561.620-AB-R-248

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de granulação grosseira estrutura granular constituída essencialmente de quartzo, feldspatos avermelhados e esbranquiçados, e ainda minerais escuros reunidos em aglomerados.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio pertítico		Titanita	
Plagioclásio parcialmente sauss.		Fluorita	
Quartzo		Apatita	
Clorita		Óxido de ferro	
Hornblenda		Leucoxênio	
Epidoto-zoisita		Zircão	
Sericita		Opacos	
Carbonato			

## DESCRIÇÃO

Granito de granulação grosseira textura granular cujos constituintes claros essenciais são quartzo, ortoclásio pertítico muito impregnado de óxido de ferro e plagioclásio parcialmente saussuritizado.

Os minerais escuros presentes são: clorita de transformação, devendo a mesma ter se originado da biotita e hornblenda grande e bem formada.

Epidoto-zoisita além de resultante da saussuritização dos plagioclásios, também aparece sob a forma de cristais radiais bem desenvolvidos, podendo neste caso ser resultante de ação hidrotermal.

Fluorita, apatita, leucoxênio, zircão e grãos de opacos estão presentes em bem menor quantidade que os demais constituintes anteriormente descritos.

CLASSE	ROCHA
Ígnea Intrusiva	Hornblenda-Adamelito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
24.03.78

N.º DE LAB.  
EAI-809

SUREG

Manaus

PETROGRAFO

Luicia Maria da Vinha

N.º DO LOTE

071/MA

N.º DA AMOSTRA

1561.620-AB-R-251

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de granulação grosseira, estrutura granular, constituída essencialmente de cristais de quartzo, feldspatos róseos e esbranquiçados e filossilicatos reunidos em aglomerados.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio peritítico		Titanita	
Plagioclásio saussuritizado		Fluorita	
Quartzo		Óxido de ferro	
Clorita		Leucoxênio	
Biotita		Zircão	
Sericita		Apatita	
Epidoto-zoisita		Opacos	
Carbonato			

## DESCRIÇÃO

Granito de granulação grosseira textura granular, constituído predominantemente de cristais de quartzo, ortoclásio peritítico fortemente impregnados de óxido de ferro e plagioclásio saussuritizado.

Os minerais escuros da rocha são clorita resultante da transformação da biotita, e também alguma biotita ainda fresca.

Sericita epidoto-zoisita e carbonato resultam da transformação do plagioclásio.

Entre os acessórios destacamos titanita de coloração avermelhada que além de estar presente em quantidade considerável, também está grande e bem formada. Os demais acessórios são fluorita, leucoxênio, zircão, apatita e grãos de opacos.

CLASSE

Ígnea Intrusiva

ROCHA

Biotita-Adamelito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
21.01.77

N.º DE LAB.  
MA-912

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JF-R-025b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leucocrática, inequigranular composta por uma matriz fanerítica fina a afanítica com fenocristais de plagioclásio e K-feldspato. A biotita é escassa.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Minerais opacos	
K-feldspato		Apatita	
Quartzo			
Clorita			
Epidoto			
Argilo-minerais			
Sericita			
Carbonato			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular com fenocristais de plagioclásio e matriz quartzo-feldspática com tendência granofírica.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos, maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. São de composição oligoclásica (An 25% a 30%) e estão intensamente saussuritizados.

O K-feldspato encontra-se presente apenas na matriz com intercrescimentos gráficos com o quartzo. Está quase que inteiramente alterado a argilo-minerais.

A clorita existente na rocha resulta da alteração da biotita. Ocorre dispersa na rocha e associa-se aos minerais opacos e cristais de apatita.

O epidoto é um mineral secundário frequente e associa-se aos máficos.

CLASSE  
Ígnea Intrusiva

ROCHA  
Ádamelito pórfiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
21.01.77

N.º DE LAB.  
MA-913



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-IF-R-028a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha mesocrática de cor rosa, equigranular média, composta por K-feldspato, plagioclásio, quartzo e hornblenda.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Ortoclásio			
Quartzo			
Hornblenda			
Clorita			
Epidoto			
Minerais opacos			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por plagioclásio, ortoclásio e quartzo; a hornblenda é um mineral varietal abundante.

O plagioclásio é de composição andesiclásica e está maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad. Seus cristais são hipidiomórficos e encontram-se em avançado estágio de alteração a sericita e argilo-minerais.

O ortoclásio está quase que intensamente alterado a argilo-minerais. Seu relacionamento com o quartzo lembra intercrescimentos do tipo gráfico.

A hornblenda ocorre em forma de cristais hipidiomórficos, frequentemente maclados e alterando a clorita.

Como minerais acessórios frequentes ocorrem minerais opacos e cristais de apatita.

O epidoto ocorre em forma de cristais bem formados normalmente associado à hornblenda.

CLASSE  
Ígnea Intrusiva

ROCHA  
Hornblenda-Quartzo-Monzonito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA 12.01.77	N.º DE LAB. MA-930	<input type="checkbox"/>
------------------	-----------------------	--------------------------

SUREG Manaus	PETRÓGRAFO M <sup>re</sup> Luiza Osório Moreira	N.º DO LOTE 064	N.º DA AMOSTRA 1561.620-JF-R-038
-----------------	--	--------------------	-------------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rósea, inequigranular; matriz fanerítica média composta por K-feldspato, plagioclásio, quartzo e biotita envolvendo fenocristais de K-feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Fluorita	
K-feldspato		Apatita	
Quartzo			
Clorita			
Epidoto			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular, cuja matriz é composta essencialmente por cristais de plagioclásio, ortoclásio e quartzo, os fenocristais são de ortoclásio.

O plagioclásio ocorre em forma de cristais hipidiomórficos maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. Frequentemente encontram-se saussuritizados.

O ortoclásio na matriz está intimamente relacionado ao quartzo em forma de intercrescimentos. Seus cristais são anédricos e encontram-se quase que inteiramente alterados a argilo-minerais. Os fenocristais de ortoclásio possuem inclusões de quartzo e de plagioclásio e está profundamente alterado.

A clorita resulta da alteração da biotita e frequentemente associa-se a minerais opacos, cristais de fluorita e de apatita.

CLASSE Ígnea Intrusiva	ROCHA Quártzo-Monzonito Pórfiro
---------------------------	------------------------------------

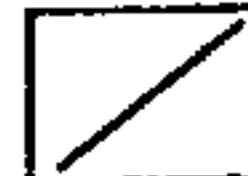




# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
21.01.77

N.º DE LAB.  
MA-915



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Ma. Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JF-R-042

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, inequigranular, porfirítica, composta por abundantes fenocristais de plagioclásio e K-feldspato imersos em matriz afanítica. Os máficos ocorrem dispersos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Titanita	
Ortoclásio		Apatita	
Quartzo			
Clorita			
Epidoto			
Sericita			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por uma matriz microcristalina quartzo-feldspática que envolve fenocristais de plagioclásio, ortoclásio e quartzo.

O plagioclásio é de composição oligoclásica e estão alterando a sericita. Seus cristais são hipidiomórficos e apresentam maclas Albita e Albita-Carlsbad.

O ortoclásio é altamente micropertítico e encontra-se intensamente alterado a argilo-minerais.

O quartzo quando em forma de fenocristais possui os bordos bastante corroídos pela matriz.

A clorita que ocorre dispersa na rocha resulta da alteração da biotita. Associados à clorita são frequentes cristais de epidoto, minerais opacos e apatita.

A titanita é um mineral acessório frequente e ocorre dispersa na rocha e seus cristais são idiomórficos.

CLASSE  
Ígnea Intrusiva

ROCHA  
Adamelito Pórfiro





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
21.01.77

N.º DE LAB.  
MA-916

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JF-R-055

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leucocrática de cor rosa, inequigranular, formada por uma matriz de granulação fina a afanítica composta por K-feldspato e quartzo com abundantes fenocristais de plagioclásio e K-feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
K-feldspato			
Quartzo			
Hornblenda			
Clorita			
Epidoto			
Minerais opacos			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha porfirítica formada por uma matriz quartzo-feldspática com tendência, granofírica que engloba fenocristais de plagioclásio.

Os fenocristais de plagioclásio são hipidiomórficos e estão intensamente sericitizados de modo que as maclas Albite e Albite Carlsbad são apenas perceptíveis não sendo possível se determinar sua composição.

A hornblenda é pouco frequente e está intensamente cloritizada. Os minerais opacos e a apatita são minerais acessórios frequentes.

Cristais de epidoto geralmente estão associados à hornblenda.

CLASSE  
Ígnea Intrusiva

ROCHA  
Hornblenda-Quartzo-Sienito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
21.01.77

N.º DE LAB.  
MA-917



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JF-R-065b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor branca acinzentada, equigranular, fanerítica fina, composta por plagioclásio, K-feldspato, quartzo, biotita e hornblenda.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Sericita	
Ortoclásio		Epidoto	
Quartzo		Clorita	
Hornblenda			
Biotita			
Minerais opacos			
Apatita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por plagioclásio, K-feldspato e quartzo. A hornblenda e a biotita são minerais varietais freqüentes.

O plagioclásio ocorre como cristais hipidiomórficos, maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad e de composição oligoclásica (An 25% a 30%). Estão alterando a sericita.

O ortoclásio é altamente micropertítico e pertítico. Encontra-se intensamente alterado a argilo-minerais.

O quartzo ocorre em cristais xenomórficos com um relacionamento tipo intercrescimento gráfico com os feldspatos.

A hornblenda é xenomórfica a hipidiomórfica, algumas vezes maclada. Assim como a biotita está sofrendo processo de cloritização.

Os minerais opacos e a apatita são acessórios freqüentes.

O epidoto é um mineral secundário relacionado a processos cataclásticos e encontra-se disperso na rocha.

CLASSE  
Ígnea Intrusiva

ROCHA  
Biotita-Hornblenda-Quartzo-Diorito.

## ANÁLISE PETROGRÁFICA

AMOSTRA : 1561 LK R 227

INTERESSADO : C.P.R.M. - Agência Manaus

CARACTERES TEXTURAIS E ESTRUTURAIS

Monzogranito com arranjo cristalino porfirítico, mostrando grosseiro alinhamento dos fenocristais, cujas dimensões variam entre 1.0 e 5.0mm (média de 1.5 a 3.0mm), enquanto os constituintes da matriz, em sua maioria, possuem 0.3 a 0.8mm, sendo os valores, ligeiramente, menores para os máficos (0.1 a 0.5mm). Os contatos intergranulares são predominantemente curvos ou retilíneos (matriz), passando a serrilhados entre a matriz e os fenocristais (corrosão). Aparente cristalização eutética confere aspecto característico, ao microscópio. Desenvolvimento anti-rapakivi é frequente, às vezes duplo (aureolas sucessivas de feldspato alcalino, plagioclásio e, novamente, alcalino, este, nos bordos).

### COMPOSIÇÃO E DESCRIÇÃO MINERALÓGICA

A composição mineralógica essencial compreende plagioclásio, feldspato alcalino e quartzo, enquanto, subordinadamente, aparece anfibólio. São produtos secundários sericitita, clorita, epidoto e argilo-minerais, ao passo que a assembleia de acessórios compõe-se de opacos, apatita, zircão, esfero e piroxênio.

O plagioclásio constitui duas gerações distintas. Na matriz, onde é raro, mostra contornos sub-édricos ou anédricos, aspecto, ligeiramente, turvo, maclamentos segundo Albita, zonação normal e fraca, composição An 30 a 35 e estado de alteração moderado (argilização), sericitização, cloritização e epidotização). Inclusões de quartzo, feldspato alcalino e opacos são registradas. Os fenocristais caracterizam-se por

grãos grosseiramente euédricos, corroídos, maclados segundo Albita e Albita-Periclina, não raro, formando concentrações (glomerocristais) ou, ainda, feições anti-rapakivi. Os bordos são interpretados e difusos, no contato com a matriz, e a turvação generalizada, face a extensa argilização e sericitização, com neo-formação de epidoto (subordinado), enquanto hospedes de esfeno, opacos e apatita se verificam. A composição é, grosseiramente, equivalente aos cristais da matriz, com fracas variações, por zonação.

O feldspato alcalino constitui, igualmente, dois tipos distintos: Grãos grosseiros, de aspecto turvo (argilização marcada), contatos difusos com o quartzo e interpenetrados com o plagioclásio, sendo pouco nítidos os maclamentos em rede, enquanto a pertitização é acentuada (filonetes espessos, difusos, irregulares e anastomosados). Esta é, aparentemente, a geração mais precoce e/ corresponde a mesma observada como aureolas em torno de plagioclásio, aparentando ser um microclínio de baixa triclinicidade. Um tipo mais tardio é reconhecido pelo aspecto menos turvo, maclamentos em rede nítidos e caráter intersticial, além de pertitização fraca, por vezes desenvolvendo tendência a formar intercrescimentos com o quartzo. Este constitui cristais anédricos, intersticiais, límpidos e com abundantes inclusões globulares (sólidas de apatita raras).

O anfibólio (hornblenda verde) consiste de cristais sub-édricos ou anédricos, às vezes como concentrações, juntamente com clorita e epidoto e acessórios, mostrando bordos corroídos e interpenetrados pelos feldspatos e pleocroísmo fraco. A alteração é considerável e de intensidade variável, indivíduo a indivíduo, havendo maior incidência de cloritização (epidoto escasso), em geral, com liberação de esfeno. Inclu



sões de acessórios e maclamentos não são incomuns.

Piroxênio (augita-diopsídio) é raro, reconhecido como xenocristais profundamente corroídos e reacionados, em geral, agregados a hornblenda, pela qual são parcialmente substituídos, maclados e turvos.

O esfeno ocorre como grosseiros grãos sub-édricos a irregulares, primários, associados a hornblenda ou a seus produtos de alteração, amarronados e pleocroicos. Uma geração secundária é reconhecida como inclusões em clorita e possui aspecto terroso. Pontuações metálicas de opacos constituem cristais euédricos a sub-édricos, corroídos, não raro, mostrando aureola de esfeno. Tipos secundários são gerados da alteração do anfibólio, sempre irregulares, ocasionalmente oxidados. A apatita é relativamente comum, com aspecto característico e dimensões, em locais, avantajados, associados com zircão (há los gigantes).

A clorita é pseudomórfica sobre os máficos, ocorrendo, ainda, a partir do plagioclásio, no primeiro caso contendo inclusões de esfeno secundário, epidoto e acessórios.

ANÁLISE MODAL (válida somente para a lâmina delgada analisada)

Vide tabela correspondente em anexo.

CLASSIFICAÇÃO PETROGRÁFICA

Adamelito pórfirítico.

PETROGRAFO

Ari Roisenberg

Porto Alegre, 18 de outubro de 1978





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAI-929	<input type="checkbox"/>
------	------------------------	--------------------------

SUREG Manaus	PETRÓGRAFO José de Moura Carreira	N.º DO LOTE 080/MA	N.º DA AMOSTRA 1561.620-LK-R-232a
-----------------	--------------------------------------	-----------------------	--------------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha intrusiva, isotrópica, leucocrática, inequigranular, grã grossa a média, de coloração rósea. Quartzo e feldspato representam os elementos minerais dominantes, sendo o máfico provavelmente do tipo anfibólico.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio Pertítico		Alanita ?	
Plagioclásio		Opacos	
Quartzo			
Hornblenda			
Epidoto			
Sericita			
Zircão			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea de caráter hipoabissal, de composição quartzo-monzonítica, exibindo textura porfirítica.

Ortoclásio e plagioclásio ocorrem em proporções aproximadamente iguais. O plagioclásio ocorre quer como desenvolvidos cristais, quer fazendo parte da "matriz" fanerítica. Apresenta-se geminado segundo a lei da Albita e/ou combinada Albita-Carlsbad, são frequentes inclusões de epidoto, ocorrendo geralmente argilizado e sericitizado. O ortoclásio ocorre fortemente argilizado e pertitizado, geralmente anédrico a subédrico.

A hornblenda é de cor verde, algo pleocróica, fraturada, dispersamente distribuída na rocha, apresentando, às vezes, um hábito fibroso.

Apatita, zircão e alanita (?), em quantidades subordinadas, ocorre acessoriamente.

CLASSE Ígnea Intrusiva	ROCHA Quartzo Monzonito Pórfiro
---------------------------	------------------------------------

## A N Á L I S E P E T R O G R Á F I C A

AMOSTRA : 1561 IK R 260

INTERESSADO : C.P.R.M. - Agência Manaus

### CARACTERES TEXTURAIS E ESTRUTURAIS

Granito com arranjo cristalino granular médio, hipidiomórfico e aparentemente isótropo, sob o ponto de vista microestrutural. As dimensões dos grãos variam entre 0,2 e 6,0mm, situando-se a maioria dos valores entre 2,5 e 4,0mm, no caso dos feldspatos, 1,0 a 2,0mm para o quartzo e 0,5 a 1,0mm para a hornblenda. Contatos intergranulares complexamente suturados evidenciam forte atividade dos líquidos magmáticos finais.

O condicionamento acima referido também pode ser verificado pela abundância de oligoclásio tardio, cristalizado em espaços intercristalinos (intersticial) ou originando extensa substituição do microclínio, este, em alguns casos, restando como "ilhas" em seu interior. As pressões derivadas nesta fase são consideráveis, dando origem a recurvamento de lamelas de macla (plagioclásio), aspecto em mosaico (quartzo), surgimento de maclamentos polissintéticos (esfeno) e abertura das clivagens.

### COMPOSIÇÃO E DESCRIÇÃO MINERALÓGICA

A composição mineralógica essencial compreende microclínio, quartzo e plagioclásio, sendo varietais hornblenda e opacos, enquanto esfeno, apatita, biotita e zircão compõem a assembleia de acessórios. São produtos secundários a sericita, clorita e epidoto.

O microclínio aparece como grosseiros indivíduos anédricos, maclados em rede e contendo filonetes difusos e interramificados de oligoclásio, que origina substituições parciais em diversos graus, desde incipientes até quase totais "Fantasmas"

de plagioclásio (euédrico) são por vezes reconhecidos como núcleos profundamente alterados, que representam uma geração mais precoce (feição anti-rapakivi). Clivagem abertas evidenciam esforços oriundos das fases finais de cristalização.

O plagioclásio (oligoclásio) consiste de duas formas distintas e interrelacionadas: aureolas ou cristais intersticiais em torno do microclínio; filonetes interramificados, com ligação direta ou não com as aureolas. Em ambos os casos o aspecto é límpido e inalterado, maclamentos em sua maioria segundo albita e composição de An 14 a 18. Intercrescimentos mirmequíticos com quartzo são por vezes observados. A geração precoce ("fantasma") é inteiramente substituída por microclínio.

O quartzo constitui cristais anédricos a sub-édricos (característicos para este tipo de granito na região), incolores em lâmina delgada, contendo inclusões globulares dispersas, não raro orientadas. A extinção ondulante forte ou em mosaico é generalizada, bem como o caráter biaxial. Uma geração tardia se origina como intercrescimentos mirmequíticos com plagioclásio.

A hornblenda comum aparece como cristais sub-édricos corroidos, às vezes irregulares. Não são raros agregados policristalinos de hornblenda, intensamente cloritizados e com aspecto tardio, contendo inclusões globulares de opacos e quartzo (mais comum). Nos demais casos a cloritização e epidotização são escassas. Os caracteres óticos identificam uma espécie com leve alcalinidade.

Biotita é rara, sob forma de lamelas intersticiais, provavelmente derivadas de hornblenda, com a qual, entretanto, raramente se associam. Cloritização é abundante.

Como acessórios o menos freqüente, apresentando-se com formas euédricas com incidência principalmente nos agregados policristalinos de hornblenda. O esfero constitui

uma variedade com forte pleocroísmo, fissurada, sub-édrica, não raro maclada, contendo inclusões de opacos (constante) e apatita. Os opacos representam inclusões metálicas irregulares em esfero, hornblenda e microclínio.

ESTIMATIVA PERCENTUAL (válida somente para a lâmina delgada analisada)

Vide tabela correspondente em anexo.

CLASSIFICAÇÃO PETROGRÁFICA

Hornblenda-quartzo-monzonito (a lâmina não parece homogênea).

CLASSE DA AMOSTRA

Ígnea Intrusiva

PETRÓGRAFO

Ari Roisenberg

Porto Alegre, 15 de abril de 1978





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-837

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

Jane da Silva Araujo

N.º DO LOTE

074/MA

N.º DA AMOSTRA

1561.SC-R-275b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha compacta, massiva, de granulação média, leucocrática, cinza-rosada, composta principalmente de cristais rosados de felds pato potássico, aparecendo subordinadamente plagioclásio esbranquiado, quartzo incolor com brilho vítreo e palhetas escuras.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Microclínio pertítico		Titanita	
Quartzo		Zircão	
Oligoclásio		Material argiloso	
Clorita		Leucoxênio	
Biotita		Epidoto-zoisita	
Opacos		Carbonato	
Apatita		Rutilo	
Fluorita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta de cristais subédricos de ortoclásio finamente pertítico, e geminado segundo a lei de Carlsbad, de quartzo intersticial e de cristais subédricos de oligoclásio geminado segundo a lei da Albita, arranjados numa textura granular hipidiomórfica. Tem-se a presença de palhetas de clorita que devem ser produto de alteração de biotita original, que deu também grãos de titanita e opacos. Ainda em proporções acessórias temos prismas hexagonais ou alongados incolores de apatita, fluorita arroxeada e zircão. O plagioclásio mostra-se em parte turvo devido a alteração em massas de material argiloso, pequenos cristais de epidoto e carbonato.

Algumas palhetas de clorita exibem um reticulado de exsolução de agulhas de rutilo. A epidotização observada na rocha está só presente em parte dos cristais de plagioclásio como produto de transformação.

Trata-se de uma rocha de composição ácida, magmática, correspondendo a um granito, pobre em máficos.

CLASSE

Ígnea Intrusiva

ROCHA

Biotita-granito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-801



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Lucia Maria da Vinha

N.º DO LOTE  
071/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-284

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha constituída por uma matriz microcristalina, a qual engloba abundantes fenocristais de quartzo, feldspatos róseos e esbranquiçados e de minerais escuros.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio pertítico		Sericita	
Quartzo		Carbonato	
Plagioclásio parcialm. saussur.		Epidoto-zoisita	
Riotita		Fluorita	
Clorita		Zircão	
Hornblenda		Apatita	
Augita		Óxido de ferro	
Uralita		Opacos	

## DESCRIÇÃO

Rocha constituída por uma abundante matriz micrográfica impregnada de óxido de ferro, a qual engloba abundantes fenocristais em grande parte euédricos tanto de quartzo, quanto de ortoclásio pertítico impregnado de óxido de ferro e também de plagioclásio parcialmente saussuritizado.

Os minerais escuros que estão presentes em quantidade considerável, também aparecem sob a forma de fenocristais. Estes minerais escuros são os seguintes: biotita, hornblenda de coloração verde intensa, piroxênio do tipo augita mostrando uralitização nas bordas e fraturas e clorita.

Sericita, carbonato e epidoto-zoisita resultam da saussuritização do plagioclásio e fluorita, zircão, apatita e grãos de opacos estão presentes em proporções de acessórios.

CLASSE  
Ígnea Intrusiva

ROCHA  
Augita - Hornblenda - Granófiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
24.05.78

N.º DE LAB.  
EAI-742

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Evaldo Osório Ferreira

N.º DO LOTE  
071/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-256b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha porfirítica formada por abundantes fenocristais em matriz fanerítica fina, e, essencialmente constituída por feldspatos, quartzo e ferromagnesianos negros.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio pertítico		Opacos	
Plagioclásio		Zircão	
Quartzo		Allanita	
Hornblenda		Clorita	
Augita		Sericita	
Biotita		Minerais argilosos	
Titanita		Epidoto-zoisita	
Apatita		Tremolita-actinolita	
		Leucoxênio	

## DESCRIÇÃO

Rocha com textura porfirítica muito pronunciada, formada por fenocristais muito abundantes em matriz fanerítica relativamente fina, pouco abundante e com certo caráter gráfico, podendo ser considerada como um granito porfirítico bem distinto. Sua constituição mineralógica é a seguinte: Ortoclásio pertítico dominante, plagioclásio e quartzo tanto em enormes fenocristais, como na matriz, além de hornblenda de pequeno 2 V possivelmente hastingsítica por vezes associada a augita e biotita geralmente cloritizada; também muito abundante como constituintes essenciais; titanita, opacos, zircão, apatita e allanita como acessórios frequentes em cristais de desenvolvidos e sericita, clorita, minerais argilosos, epidoto-zoisita, leucoxênio e tremolita-actinolita como minerais secundários.

CLASSE  
Ígnea Intrusiva

ROCHA  
Augita-Granito Porfirítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
24.03.78

N.º DE LAB.  
EAI-743

SUREG  
Manaus

PETROGRÁFO  
Evaldo Osório Ferreira

N.º DO LOTE  
071

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-257e

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor avermelhada, porfirítica com fenocristais em matriz fanerítica, na qual, podem ser macroscopicamente distinguidos os feldspatos, o quartzo e os ferromagnesianos negros.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio pertítico		Apatita	
Plagioclásio		Titanita	
Quartzo		Sericita	
Hornblenda		Clorita	
Augita		Minerais argilosos	
Biotita		Leucoxênio	
Zircão		Epidoto-zoisita	
Opacos		Tremolita-actinolita	

## DESCRIÇÃO

Rocha constituída essencialmente por ortoclásio fortemente pertítico em proporção dominante ao plagioclásio, quartzo, hornblenda augita e biotita, e, com certo caráter porfirítico, com fenocristais em matriz fanerítica, está exibindo feição gráfica pronunciada. Ela é praticamente igual em composição à rocha anterior, porém contém muito menos fenocristais em matriz bem mais abundante e com muito mais pronunciado caráter gráfico que a da citada rocha anterior, como foi dito, daí, acreditar-mos, ser mais interessante classificá-la dando ênfase a esse caráter. Além dos constituintes essenciais acima citados, podem ainda ser observados os acessórios frequentes, zircão, opacos, apatita e titanita e os minerais secundários também comuns, sericita, clorita, minerais argilosos, leucoxênio, tremolita-actinolita e epidoto-zoisita.

CLASSE  
Ígnea Intrusiva

ROCHA  
Augita-hornblenda-quartzo-monzonito porfirico

## A N Á L I S E P E T R O G R Á F I C A

AMOSTRA : 1561 AN R 263

INTERESSADO : C.P.R.M. - Agência Manaus

### CARACTERES TEXTURAIS E ESTRUTURAIS

Rocha granítica com arranjo cristalino aparentemente inequigranular (demasiadamente grosseira para perfeita avaliação em lâmina delgada), hipidiomórfica e com dimensões dos grãos variáveis entre duas faixas de tamanhos: 4,00 a 8,00mm (feldspato alcalino e raros cristais de plagioclásio) e 0,80 a 2,00mm (quartzo, feldspato alcalino, plagioclásio), caracterizando uma matriz subordinada em volume, neste último caso. Os máficos possuem entre 0,20 e 0,50mm, enquanto os valores são de 0,10 a 0,40mm, para os acessórios.

Os contatos intergranulares são retilíneos a curvos. Reações acentuadas entre quartzo e feldspatos geram bordos suturados locais, com desenvolvimento embrionário de feições gráficas.

### COMPOSIÇÃO E DESCRIÇÃO MINERALÓGICA

A composição mineralógica essencial compreende microclínio, quartzo e plagioclásio; hornblenda é o único varietal registrado, enquanto opacos, apatita e esfeno constituem a assembleia de acessórios. Epidoto, clorita, sericita e argilo-minerais representam os produtos secundários mais abundantes.

O microclínio constitui fenocristais grosseiros, equidimensionais, pertitzados, segundo um padrão anastomosado complexo, às vezes contendo "ilhas" de plagioclásio, que sugerem, pelo menos em parte, substituições pelo feldspato alcalino. Os maclamentos em rede são difusos, não raro sobrepondo-se a macla Carlsbad. Nos bordos os cristais aparecem graficamente intercrescidos



com quartzo residual. Na matriz os grãos de microclínio possuem desenvolvimento sub-édrico, estando praticamente ausentes as maclas, embora o aspecto seja o mesmo dos fenocristais. Inclusões de plagioclásio, quartzo, máficos e opacos são registradas com frequência. O aspecto microscópico é turvo, em todos os casos, relacionando-se a forte argilização. A presença de filonetes de epidoto, finamente divididos, dispostos segundo as direções de clivagem, indica ação de esforços nas fases finais de cristalização.

O plagioclásio aparece como grãos sub-édricos com bordos corroídos, nos raros fenocristais, maclados segundo Albita ou Albita-Periclina, mostrando argilização generalizada, acompanhada de sericitização considerável e epidotização local. A composição é da ordem de An 25 a 30, com fraca ou mesmo imperceptível zonação, sem que se verifiquem diferenças notáveis entre a matriz e os fenocristais. Inclusões de quartzo, opacos e máficos são raras, o primeiro, constituindo mirmequitos. O aspecto sugere que a geração encontrada como "ilhas" no microclínio é contemporânea com aquela que constitui os fenocristais. Evidências de tensionamentos são observáveis pelo recurvamento e deslocamento de lamelas de maclas.

O quartzo compreende grãos intersticiais, límpidos, com extinção ondulante fraca, bordos difusos, em certos locais, e abundantes inclusões globulares, às quais se somam as sólidas de opacos, apatita e máficos.

A hornblenda aparece disseminada ou, formando concentrações, juntamente com opacos e outros acessórios. Os indivíduos possuem contorno sub-édrico a euédrico e cloritização ocasional. O pleocroísmo varia de marrom esverdeado a verde pardo, típico de tipos comuns. Feições de reação com o quartzo são evidentes, com cristalização do último nas clivagens e fissuras do máfico.

A apatita encontra-se, geralmente, associada aos opa



cos e máficos, possuindo forma euédrica; o esfeno mostra aspecto turvo e alterado e formas sub-édricas. Massas secundárias de esfeno são registradas como inclusões em clorita. Opacos ocorrem como cristais irregulares, não raro, esponjosos, com inclusões de apatita. Epidoto é verificado, não somente como produto de alteração de plagioclásio (raro), como, ainda, cristalizado nos espaços intergranulares, neste caso relacionado como primário e tardio.

ANÁLISE MODAL (válida somente para a lâmina delgada analisada)

Vide tabela correspondente em anexo.

CLASSIFICAÇÃO PETROGRÁFICA

Hornblenda - Quartzo - Monzonito

CLASSE DA AMOSTRA

Ígnea Intrusiva

PETRÓGRAFO

Ari Roisenberg

Pôrto Alegre, 12 de julho de 1978



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
24.03.78	EAI-748

SUREG	PETROGRÁFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	Evaldo Osório Ferreira	071/MA	1561.620-AN-R-273

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha algo alterada, cor pardacenta, formada por matriz fanerítica fina entremeada a abundantes fenocristais que lhe dão distinto caráter porfirítico, Seus constituintes são os feldspatos, o quartzo e os ferromagnesianos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Zircão	
Plagioclásio		Sericita	
Quartzo		Clorita	
Hornblenda		Minerais argilosos	
Augita		Epidoto-zoisita	
Biotita		Leucoxênio	
Opacos		Tremolita-actinolita	
Apatita		Óxido de ferro	

## DESCRIÇÃO

Rocha algo alterada, formada por enormes e abundantes fenocristais entremeados por matriz escassa fanerítica e com distintos intercrescimentos gráficos. Apesar da abundância destes intercrescimentos, seu caráter porfirítico é tão extraordinariamente marcante, que consideramos interessante ressaltar com prioridade. Sua composição é de um granito, sendo seus constituintes mineralógicos os seguintes: Ortoclásio pertítico dominante em proporção ao plagioclásio, quartzo, augita, hornblenda e biotita algo cloritizada como constituintes essenciais; apatita, opacos e zircão como acessórios frequentes além de clorita, sericita, minerais argilosos, leucoxênio, tremolita-actinolita, epidoto-zoisita e óxido de ferro de impregnação como constituintes secundários extremamente abundantes. Esta rocha assemelha-se em composição aos outros granitos porfiríticos ou gráficos anteriormente estudados, os quais, igualmente contém hornblenda e augita que entre tanto em algumas rochas aparece transformada.

CLASSE	ROCHA
Ígnea Intrusiva	Augita - Adamelito Granofírico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
24.03.78

N.º DE LAB.  
EAI-749



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Eveldo Osório Ferreira

N.º DO LOTE  
071/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-274b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor avermelhada, com abundantes fenocristais e matriz fanerítica entremeada, essencialmente constituída por feldspatos, quartzo e ferro-magnesianos negros.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio alterado		Titanita	Tremolita-actinolita
Plagioclásio		Sericita	Óxido de ferro
Quartzo		Clorita	
Hornblenda		Minerais argilosos	
Biotita cloritizada		Epidoto-zoisita	
Zircão		Prehnita	
Apatita		Carbonato	
Opacos		Leucoxênio	

## DESCRIÇÃO

Rocha formada por fenocristais muito abundantes entremeados por matriz fanerítica relativamente escassa e com muito menos intercrescimentos gráficos que em rochas anteriores. Apesar de muito alterada, ela parece revelar composição granítica como outras rochas anteriormente estudadas, estando no presente caso os feldspatos muito alterados e impregnados de óxidos de ferro. O quartzo, a hornblenda e a biotita cloritizada são os demais constituintes essenciais desta rocha, na qual, os acessórios zircão, titanita, opacos e apatita se mostram muito frequentes e em cristais bem desenvolvidos, e os minerais secundários tais como sericita, clorita, óxido de ferro, minerais argilosos, tremolita-actinolita, epidoto-zoisita, prehnita, carbonato, leucoxênio que se mostram extraordinariamente abundantes. Também este granito apesar de muito alterado, possivelmente mesmo hidrotermalmente, parece ser semelhante aos anteriores em composição, apesar de no caso presente, como em outros, também, não se encontra mais augita.

CLASSE  
Ígnea Intrusiva

ROCHA  
Biotita - Hornblenda - Granófiro

## ANÁLISE PETROGRÁFICA

AMOSTRA : 1561 AN R 278

INTERESSADO : C.P.R.M. - Agência Manaus

### CARACTERES TEXTURAIS E ESTRUTURAIS

Rocha granítica com arranjo cristalino equigranular mé dio e hipidiomórfico, apresentando caráter aparentemente isótro po, sob o ponto de vista estrutural. As dimensões das espécies minerais mais abundantes variam entre 0.5 e 6.0mm, situando-se a maioria dos valores entre 3.0 e 5.0mm, no caso dos feldspatos, 1.5 a 2.5mm, para o quartzo e de 0.5 a 1.5mm, para a hornblenda e biotita.

Os contatos intercristalinos são complexamente sutura dos, indicando considerável atividade dos líquidos magmáticos fi nais, que propiciam o aparecimento de plagioclásio tardio. Fei ções anti-rapakivi é universalizada na rocha, com uma aureola grosseira e até mesmo mais espessa que o núcleo de plagioclásio.

### COMPOSIÇÃO e DESCRIÇÃO MINERALÓGICA

A composição mineralógica essencial compreende felds pato alcalino, quartzo e plagioclásio, sendo varietais a horn blenda e biotita, enquanto esfeno, apatita, opacos e zircão com põem a assembleia de acessórios. São produtos secundários a se ricita, clorita e epidoto.

O feldspato alcalino aparece como grosseiros indiví duos anédricos, ocasionalmente, sub-édricos, argilizados e amar ronados, em lâmina delgada, com pertitas finas e anastamosadas. Núcleos de plagioclásio, parcialmente substituídos, são registra dos com frequência. Maclamentos segundo Carlsbad não são raros, inclusive nas auréolas anti-rapakivi, nas quais o plano de macla,

às vezes, coincide com o plano Carlsbad da dupla macla Albita-Carlsbad do núcleo de plagioclásio: Maclamentos em rede são difusos ou mesmo individualizados, impedindo uma determinação segura da espécie, que aparenta representar, entretanto, um microclínio de baixa triclinicidade.

O plagioclásio consiste de duas gerações distintas, a mais precoce, como grãos sub-édricos, com aspecto límpido e alteração incipiente ou, localmente, intensa (núcleos em feldspato alcalino), mostrando, neste caso, neo-formação de sericita e epidoto (raro), o que confere aspecto turvo e tonalidades acinzentadas, ao microscópio. Os maclamentos são, em sua maioria, segundo Albita (Albita-Carlsbad ocasionais), permitindo estimar a composição como An 28, em média, com fraca variação. Uma geração tardia é inexpressiva, caracterizando-se pelo aparecimento de albita intersticial e aureólas incipientes em torno dos núcleos precoces. Inclusões de quartzo, opacos e apatita são relativamente comuns.

O quartzo apresenta-se sob forma de cristais anédricos, intersticiais, mostrando extinção ondulante marcada e inclusões globulares dispersas ou alinhadas. Feições de reação com o feldspato alcalino são evidentes.

A hornblenda aparece como prismas sub-édricos ou irregulares (corroidos), freqüentemente maclados, exibindo pleocroísmo fraco; em lâmina delgada, o que sugere, em muitos casos, variedades tremolitá-actinolita, em termos próximos a esta última. Não são incomuns agregados finos (enclaves?), onde se associa com plagioclásio, opacos, esfeno, biotita e apatita. A biotitização é generalizada na rocha, enquanto a cloritização e epidotização, restritas. Inclusões freqüentes de opacos, plagioclásio e esfeno são registradas.

A biotita constitui lamelas sub-édricas corroidas, em certos casos, recurvadas, raramente intercrescidas com muscovita (desprezível), com abundantes inclusões aciculares (rutilo?), bem



como de opacos e apatita. Cloritização (penina) é considerável, por vezes, ocorrendo substituição completa, enquanto a epidotização é mais restrita, com liberação de esfeno nas clivagens.

O esfeno é o acessório mais abundante, exibindo-se sob duas formas distintas: Cristais anédricos ou sub-édricos, de caráter primário, associados com os máficos, com forte pleocroísmo, às vezes contendo inclusões de opacos e apatita; agregados secundários, segregados em clivagens da clorita.

Os opacos constituem pontuações metálicas irregulares, ocasionalmente, sub-édricas, inclusas em esfeno, hornblenda ou feldspatos. Uma variedade mais rara ocorre como pontuações euédricas características.

O zircão é inexpressivo, em volume, consistindo de indivíduos euédricos, característicos e zonados, aparentemente não metamícticos.

ANÁLISE MODAL (válida somente para a lâmina delgada analisada)

Vide tabela correspondente em anexo.

#### CLASSIFICAÇÃO PETROGRÁFICA

Hornblenda-quartzo monzonito

#### CLASSE DA AMOSTRA

Ígnea Intrusiva

#### PETRÓGRAFO

Ari Roisenberg

Porto Alegre, 12 de julho de 1978



## ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
24.03.78N.º DE LAB.  
EAI-750SUREG  
ManausPETRÓGRAFO  
Evaldo Osório FerreiraN.º DO LOTE  
071N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-279a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Pode-se observar na presente amostra uma fração mais homogênea de cor avermelhada microfanerítica em associação com fração mais grosseira fanerítica porfirítica a primeira representando um microgranito a segunda um granito porfirítico.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS		%	MINERAIS		%
Microgranito	Zircão		Granito porfir.	Zircão	
Ortoclásio	Apatita		Ortoclásio	Apatita	
Quartzo	Epidoto zoisita		Plagioclásio	Allanita	
Plagioclásio	Minerais argilo		Quartzo	Epidoto-zoisita	
Biotita clo	sos		Biotita	Sericita	
oritizada	Sericita		Tremolita-act.	Clorita	
Titanita	Clorita		Titanita	Minerais argil.	
Opacos	Leucoxênio		Opacos	Leucoxênio	

## DESCRIÇÃO

Amostra formada por microgranito constituído por ortoclásio dominante sobre o plagioclásio, quartzo, biotita cloritizada, titanita, opacos, zircão, apatita, epidoto-zoisita, minerais argilosos, sericita, clorita e leucoxênio, em associação com granito porfirítico mais grosseiro, fanerítico, constituído por ortoclásio, plagioclásio, quartzo, biotita em parte cloritizada, tremolita-actinolita, titanita, opacos, zircão, apatita, allanita, epidoto-zoisita, sericita, clorita, minerais argilosos e leucoxênio.

CLASSE  
Ígnea IntrusivaROCHA  
Microgranito e Biotita-Hornblenda Adamelito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
24.03.78

N.º DE LAB.  
EAI-766.



SUREQ  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Jane da Silva Araujo

N.º DO LOTE  
071/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-307

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha compacta, massiva, de granulação média, leucocrática, rosada, composta de cristais rosados de feldspato potássico, de plagioclásio cinzento, de quartzo incolor com brilho vítreo, e de prismas escuros de mineral ferromagnésiano.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%
Ortoclásio	
Quartzo	
Oligoclásio	
Tremolita-actinolita	
Clorita	
Biotita	
Titanita	
Opacos	

MINERAIS	%
Apatita	
Epidoto-zoisita	
Zircão	
Material argiloso	
Rutilo	

## DESCRIÇÃO

Rocha formada de cristais subédricos de ortoclásio finamente pertítico, de plagioclásio geminado segundo a lei da albita estando na faixa do oligoclásio e de quartzo informe intersticial; nota-se que a rocha sofreu alguma deformação, devido a certo denteamento observado nas bordas dos cristais, e acreditamos que tenha sido produzido por metamorfismo regional. O plagioclásio mostra-se em parte turvo devido a alteração em minúsculos pontos de material argiloso e epidoto-zoisita, bem como impregnação de óxido de ferro, sendo que esta também é observada no ortoclásio.

Como representantes ferromagnésianos temos cristais prismáticos de tremolita-actinolita verde claro e palhetas amarronsadas de biotita que em grande parte está transformada em clorita, que aparecem isoladas ou formam aglomerados junto com os minerais acessórios como titanita em grandes cristais marrom claro, grãos opacos, apatita em prismas hexagonais ou alongados e cristais de zircão.

Trata-se de uma rocha de composição ácida, onde os minerais máficos acham-se transformados, correspondendo a um granito.

CLASSE  
Ígnea Intrusiva

ROCHA  
Hornblenda-Adamelito Porfirítico

## A N Á L I S E P E T R O G R Á F I C A

AMOSTRA : 1561 AN R 318

INTERESSADO : C.P.R.M. - Agência Manaus

### CARACTERES TEXTURAIS E ESTRUTURAIS

Rocha granítica com arranjo cristalino granular hipidiomórfico, médio, aparentemente isotrópica, sob o ponto de vista microestrutural. As dimensões dos grãos variam entre 0.2 e 5.0mm, situando-se, a maioria dos valores, entre 1.0 e 3.5mm (feldspato alcalino), 0.5 e 2.0mm (plagioclásio) e de 0.6 a 2.0mm (quartzo).

Contatos intergranulares planos nítidos ou suturados do tipo lobado (menos frequentes) evidenciam forte atividade dos líquidos magmáticos finais; que geram, ainda, relativa abundância de resíduos, a base de oligoclásio, cristalizado em espaços intercristalinos ou originando extensa, mas parcial, substituição do microclínio. As pressões derivadas nesta fase são fracas, dando origem, em certos locais, a recurvamentos de lamelas de macla e abertura de clivagens nos feldspatos, bem como ao aspecto em mosaico generalizado do quartzo.

### COMPOSIÇÃO E DESCRIÇÃO MINERALÓGICA

A composição mineralógica essencial compreende microclínio, quartzo e plagioclásio, sendo acessórios zircão, magnetita, esfero, epidoto e apatita. Compõem a assembléia de produtos de alteração clorita, epidoto, sericita, argilo-minerais (alofano).

O microclínio aparece como indivíduos tabulares ou equidimensionais, anédricos, com maclas em rede difusas, às vezes superpostas a Carlsbad. Mesomicroperititas de oligoclásio (macla Albita frequente, raramente Albita-Carlsbad, composição An 10 a 12, límpidas ou com ligeira turvação) são constantes, for

mando filonetes anastomosados e manchas ("ilhas") difusas ou, ainda, misturas de ambos tipos. "Fantasmãs" de plagioclásio euédrico, com limites irregulares, são por vezes reconhecidos como núcleos alterados, representando uma geração precoce substituída (feição anti-rapakivi). A argilização é moderada a forte, sendo responsável pela turvação e tonalidade avermelhada do mineral. Inclusões de plagioclásio, quartzo e máficos aparecem com frequência.

O plagioclásio consiste de duas gerações distintas: Individuos precoces, anédricos ou sub-édricos; grãos intersticiais tardios ou auréolas de crescimento. Os primeiros apresentam moderada alteração sericítica (fina trama de lamelas disseminadas), que confere aspecto turvo, ao microscópio. A geração tardia é bem mais límpida e praticamente inalterada, originando substituições parciais do microclínio (pertitas). Os maclamentos, em ambos os casos, são, geralmente, segundo Albita-Carlsbad, mais raramente Albita, com ocasionais recurvamentos e deslocamentos de planos de macla. A composição é de oligoclásio (An 10 a 12) na geração tardia, a mesma das pertitas, com as quais se relaciona, enquanto os tipos precoces, face ao estado de alteração, não permitem determinações seguras, mas aparentando An 16 a 18.

O quartzo constitui cristais anédricos, incolores, contendo inclusões globulares dispersas, não raramente orientadas, segundo duas direções ortogonais. São registradas, também inclusões sólidas de clorita ou muscovita (desprezível em volume). A extinção é ondulante moderada a forte, em certos locais, em mosaico (cataclase ao longo de fraturas soldadas).

Os minerais micáceos estão representados por cloritas, pseudomórficas a biotita, com pleocroísmo cinza amarelado a verde pálido, cores de interferência anômalas e abundantes inclusões alinhadas de pistacita, clinozoisita, esfeno e magnetita.



Como acessórios aparecem magnetita, pistacita e apatita. Os primeiros constituem inclusões em feldspatos, encontrando-se parcialmente hematitizados, esqueléticos e irregulares ou esponjosos. A pistacita ocorre associada com clorita ou, formando cristais isolados, neste caso, euédricos a sub-édricos ou, ainda, como produto de alteração de plagioclásio. Apatita é rara e se concentra como inclusões nos agregados de clorita.

ANALISE MODAL (válida somente para a lâmina delgada analisada)

Vide tabela corresponde em anexo.

CLASSIFICAÇÃO PETROGRÁFICA

Adamelito a sienógranito

CLASSE DA AMOSTRA

Ígnea Intrusiva

PETRÓGRAFO

Ari Roisenberg

Porto Alegre, 19 de julho de 1978



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
24.03.78

N.º DE LAB.  
EAI-772



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Jane da Silva Araujo

N.º DO LOTE  
071/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-329

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha compacta, massiva, de granulação média, cor vermelha-esbranquiçada, leucocrática, formada de uma massa avermelhada rica em feldspato potássico e quartzo incolor com brilho vítreo, onde destacam-se fenocristais esbranquiçados de plagioclásio e prismas verde escuro de mineral ferromagnésiano.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%
Plagioclásio saussuritizado	
Feldspato potássico	
Quartzo	
Tremolita-actinolita	
Clorita	
Epidoto-zoisita	
Opacos	
Apatita	

MINERAIS	%
Titanita	
Zircão	
Sericita	
Leucoxênio	

## DESCRIÇÃO

Fenocristais tabulares de plagioclásio turvo devido a massas de saussurita que são uma mistura de sericita e epidoto-zoisita, estão situados numa massa de granulação grosseira composta de feldspato potássico fortemente impregnado de óxido de ferro e de quartzo incolor intrasticial, por vezes arranjados em intercrescimento do tipo, gráfico. Os minerais máficos presentes são palhetas de clorita verde associada com epidoto-zoisita, devendo ser produto de transformação de biotita original e prismas de tremolita-actinolita verde claro que também acreditamos ser produto de transformação. Como minerais acessórios frequentes temos grãos opacos, prismas hexagonais ou alongados de apatita incolor, titanita granular marrom claro e zircão.

Trata-se de uma rocha de granulação grosseira, magmática, composta de uma massa fundamental rica em quartzo e feldspato potássico, onde destacam-se fenocristais tabulares de plagioclásio, que é o mineral dominante, constituindo um hornblenda-quartzo-monzonito pórfiro.

CLASSE  
Ígnea Intrusiva

ROCHA  
Hornblenda-Quartzo-Monzonito Pórfiro

## A N Á L I S E P E T R O G R Á F I C A

AMOSTRA : 1561 JC R 021a

INTERESSADO : C.P.R.M. - Agência Manaus

### CARACTERES TEXTURAIS E ESTRUTURAIS

Rocha granítica com arranjo pórfiro, apresentando megafenocristais de feldspato alcalino e plagioclásio, fortemente reabsorvidos, em particular os primeiros, com dimensões variáveis entre 1.5 e 5.0mm. A matriz mostra caráter hipidiomórfico, situando-se os valores granulométricos entre 0.4 e 0.7mm. A fábrica é aparentemente isótropa, sob o ponto de vista microestrutural.

Os contatos intergranulares apresentam-se completamente suturados, entre as duas gerações de cristais, fruto de forte reabsorção dos fenocristais, sendo nítidos e, tendendo a padrões planos entre os cristais da matriz.

Intercrescimentos gráficos são relativamente comuns na matriz, embora, com desenvolvimento embrionário. Feições do tipo anti-rapakivi são evidentes nos fenocristais, que apresentam núcleos de plagioclásio, fortemente alterados e parcialmente substituídos, a diversos graus, pela aureola de feldspato alcalino, caracterizando as fases finais de cristalização, constituídas por feldspato alcalino e quartzo. As fases intermediárias registram cristalização de um plagioclásio mais ácido que o núcleo e com aspecto relativamente límpido.

A ocorrência de agregados a base de plagioclásio e hornblenda, embora, rara, ilustra processos de assimilação parcial de rochas intermediárias (enclaves com até 5mm de diâmetro).

## COMPOSIÇÃO E DESCRIÇÃO MINERALÓGICA

A composição mineralógica essencial compreende feldspato alcalino, plagioclásio e quartzo, as duas primeiras espécies, constituindo fenocristais, mas, aparecendo, juntamente, com o quartzo na matriz. Esta registra, ainda, hornblenda, o único varietal presente na rocha, enquanto esfeno, apatita, opacos, biotita e zircão aparecem como acessórios. Compõem a assembleia secundária sericita, clorita, epidoto, esfeno e argilas.

O feldspato alcalino constitui grosseiros fenocristais irregulares e fortemente reabsorvidos, com maclamentos em rede, duvidosos e pouco distintos, freqüentes segundo Carlsbad. A pertitização é intensa e apresenta-se sob dois tipos: Filonetes finos e enastamosados, aparentemente originários de intercrescimento (mais raros); filonetes grosseiros, sem padrão distinto de distribuição, intercomunicados ou não, oriundos de substituição parcial de plagioclásio precoce, que, em alguns casos, resta como "ilhas" ou núcleos (reição anti-rapakivi). A reação com o quartzo é marcada, em certos casos, propiciando fragmentação dos grãos e penetração do resíduo em seu interior. Na matriz o feldspato alcalino mostra o mesmo aspecto, sendo destituído de maclamentos em rede (raras maclas Carlsbad) e pertitização, unicamente, do tipo filonetes finos. Tonalidades amarronadas são generalizadas em ambas as gerações, face a argilização intensa a que se encontram sujeitos os cristais. As constantes óticas sugerem ortoclásio, pelo menos na matriz, enquanto os fenocristais pode constituir microclínio de baixa triclinicidade (distinção unicamente por difratometria de raios-x).

O plagioclásio aparece como fenocristais independentes raros, já que a esmagadora maioria constitui núcleos



ou resíduos em feldspato alcalino. A sericitização é intensa, enquanto a epidotização, moderada e local. A composição média varia de An 28 a 34, com fraca zonação. Aureolas parciais de um plagioclásio tardio podem ser verificadas, possuindo disposição que indica serem anteriores ao envoltório potássico. Neste caso, o aspecto é límpido, com fraca sericitização e composição An 23 a 26. Na matriz o plagioclásio encontra-se praticamente ausente e revela composição semelhante a das aureolas límpidas (provavelmente contemporâneas) em indivíduos sub-édricos. Em todos os casos, os maclamentos são constantes, em sua maiorira, segundo Albita e Albita-Carlsbad.

O quartzo constitui cristais anédricos e intersticiais, ocasionalmente, intercrecidos graficamente com o ortoclásio, possuindo aspecto límpido e inclusões sólidas de opacos e apatita, enquanto aparecem abundantes as globulares, localmente, alinhadas. A extinção é ondulante fraca.

Cristais de hornblenda comum, com contornos irregulares; por forte corrosão da matriz são registrados, não raro, formando concentrações, juntamente com opacos, representando prováveis resíduos de enclave dioríticos. Inclusões de opacos e apatita são comuns, com menor incidência de esfeno. Maclamentos característicos, segundo (100) e pleocroísmo fraco são atributos verificados ao microscópio. Processos de cloritização são pouco intensos e locais.

A biotita constitui lamelas raras, associadas a hornblenda, da qual derivam. Halos pleocróicos encontram-se ausentes, enquanto a cloritização é fraca.

O esfeno ocorre como minúsculas massas irregulares, de caráter secundário, originadas a partir dos processos de alteração da hornblenda. Em sua maior parte, entretanto, constitui indivíduos independentes, grosseiros, às vezes, sub



édricos, pleocroicos em cores amarronadas e cuja origem é primária.

Opacos mostram-se como inclusões euédricas ou subédricas, particularmente, em hornblenda e feldspatos.

O zircão consiste de característicos cristais zonados, euédricos e não metamícticos. A apatita é, igualmente, típica, inexpressiva em volume e concentrada nos aglomerados máficos.

ANÁLISE MODAL (válida somente para a lâmina delgada analisada)

CLASSIFICAÇÃO PETROGRÁFICA

Biotita-Hornblenda-Quartzo-Sienito a granito

CLASSE DA AMOSTRA

Ígnea Intrusiva

PETROGRAFO

Ari Roisenberg

Porto Alegre, 12 de julho de 1978

## A N Á L I S E P E T R O G R Á F I C A

AMOSTRA : 1561 JC R 023

INTERESSADO : C.P.R.M. - Agência Manaus

### CARACTERES TEXTURAIS E ESTRUTURAIS

Rocha granítica de textura pórfira, hipidiomórfica, com granulação média, apresentando fábrica aparentemente isótropa, em lâmina delgada. As dimensões cristalinas são da ordem de 2.0 a 3.0mm para os fenocristais (feldspato alcalino e plagioclásio), situando-se entre 0.7 e 1.2mm na matriz. Muito embora a franca reação existente entre as duas gerações de cristais, os contatos intergranulares são nítidos e bem definidos. Feições tipo rapakivi ou mesmo anti-rapakivi (raras) são verificadas no desenvolvimento dos fenocristais, nos quais aureolas de feldspato alcalino ou, em outros casos, de plagioclásio, envolvem núcleos feldspáticos. Concentrações de cristais, mais finas que o conjunto (0.30 a 0.40mm), com cerca de 2.0mm, constituídas de hornblenda, opacos e plagioclásio, sugerem enclaves de rochas dioríticas, parcialmente assimiladas ou digeridas.

### COMPOSIÇÃO E DESCRIÇÃO MINERALÓGICA

A composição mineralógica essencial compreende feldspato alcalino, plagioclásio e quartzo, enquanto hornblenda é o único varietal registrado. Como acessórios aparecem opacos, esfero, apatita, zircão e fluorita. Compõem a assembleia secundária sericita, clorita, esfero, opacos, epidoto e argilo-minerais.

O feldspato alcalino apresenta-se tanto como fenocristais euédricos e zonados, com distinta corrosão, como na matriz, onde dominam indivíduos com contorno sub-édrico ou anédrico. Os maclamentos são raros segundo Carlsbad, aparecendo confusos e difusos segundo albita-periclina, não permitindo segura identificação da espécie, que aparenta, entretanto, microclínio de baixa triclinicidade. Pertitas do tipo filonetes curtos ou interramifi

cados são generalizadas em ambas gerações. A argilização é intensa e se distribue sem padrão definido (ocasionalmente segundo a zonação), conferindo forte turvação aos cristais. Inclusões de plagioclásio, opacos e hornblenda são comumente verificadas.

O plagioclásio apresenta-se como fencristais corroídos ou euédricos, em geral, ligeiramente menores que os de feldspato alcalino, possuindo bordos límpidos (resíduo tardio) e núcleos com aspecto turvo e acinzentado, face a intensa alteração a que se encontram sujeitos, dando a argilização e sericitização generalizadas, com epidotização local. Auréolas de feldspato alcalino não são incomuns, definindo feições tipo anti-rapakivi. Inclusões de hornblenda e acessórios aparecem com frequência. A composição é de difícil avaliação, tendo em vista a forte turvação, mas os valores obtidos, precariamente, dão termos de andesina ácida (An 30 a 35), com fraca zonação. Na matriz o plagioclásio possui contornos sub-édricos e os processos de alteração são menos intensos, permitindo estimar a composição média como An 25, sem zonação. Resíduos finais de cristalização resultam no aparecimento de escasso plagioclásio intersticial ou crescimentos secundários de aspecto límpido e composição pouco diferente da matriz.

O quartzo constitui cristais anédricos, incolores e límpidos, contendo minúsculas inclusões globulares, dispersas ou alinhadas, ou, ainda, inclusões sólidas de todas as demais espécies. A extinção é ondulante fraca, evidenciando tensões pouco importantes nas fases finais de cristalização.

A hornblenda é do tipo comum, consistindo de indivíduos turvos, sub-édricos, fortemente reacionados pela matriz, originando bordos serrilhados e cloritização a diversos graus. Em sua maioria, os cristais aparecem isolados, não sendo incomuns agregados (enclaves), nos quais os processos de alteração são

mais intensos, fazendo-se acompanhar de esfeno secundário e epidoto. Nestas concentrações são ainda registradas apatita e fluorita, espécies minerais raras no conjunto restante da rocha.

Clorita (penina) e epidoto são relativamente abundantes, a primeira, invariavelmente, associada com esfeno secundário, substituindo parcial ou inteiramente a hornblenda, em alguns casos, originando agregados lamelares finos, não raro radiados. O epidoto consiste de grãos anédricos, também originados a partir de plagioclásio.

Os opacos constituem inclusões primárias associadas aos máficos, desenvolvendo contornos sub-édricos e dimensões de até 1.5mm. Inclusões de apatita são freqüentes. Massas secundárias são registradas como produtos da alteração de hornblenda.

O esfeno aparece como pequenos cristais primários, irregulares, em geral, dispostos junto com a hornblenda. Uma geração secundária se localiza nas clivagens da clorita e possui aspecto turvo característico.

Indivíduos euédricos de zircão, às vezes corroídos e com zonação distinta são inexpressivos em volume, da mesma forma que a apatita.

ANÁLISE MODAL (válida somente para lâmina delgada analisada)

Vide tabela correspondente em anexo

CLASSIFICAÇÃO PETROGRÁFICA

Biotita - Hornblenda - Quartzo - Sienito

CLASSE DA AMOSTRA

Ígnea Intrusiva

PETRÓGRAFO

Arí Roisenberg

Porto Alegre, 12 de julho de 1978





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
21.01.77	MA-910

SUREG	PETROGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	Ma Luiza Osório Moreira	062	1561.620-JF-R-010

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leucocrática de cor rosa forte, equigranular, fanerítica média composta por K-feldspato, quartzo, plagioclásio e escassos máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Sericita	
Quartzo		Muscovita	
Plagioclásio			
Biotita			
Clorita			
Fluorita			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por quartzo, ortoclásio e plagioclásio. O quartzo e o ortoclásio está intimamente relacionados de maneira a lembrar intercrescimentos gráficos.

O ortoclásio é altamente pertítico e micropertítico e está em avançado estágio de alteração a argilo-minerais.

O quartzo é xenomórficos e quase não possui extinção ondulante. Possui inclusões de lamelas de muscovita.

O plagioclásio é de composição oligoclásica e está maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad. Seus cristais são normalmente hipidiomórficos e o processo de sericitização é ainda incipiente.

A biotita é muito escassa; está parcialmente cloritizada e associa-se a minerais opacos.

A fluorita ocorre em forma de cristais idiomórficos com uma granulação fina a média.

CLASSE	ROCHA
Ígnea Intrusiva	Alaskito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
28.10.77

N.º DE LAB.  
EAH-921



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-LK-R-161a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, leucocrática, composta por K-feldspato e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo		Epidoto	
K-feldspato			
Plagioclásio			
Clorita			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			
Biotita			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por intercrescimentos do tipo gráfico entre o ortoclásio e o quartzo, e por plagioclásio. A biotita é um mineral acessório escasso e normalmente está cloritizada contendo inclusões de opacos dispostas preferencialmente ao longo das direções de clivagem.

O ortoclásio é altamente micropertítico e está em avançado processo de alteração a argilo-minerais. Ocorre na matriz em intercrescimento do tipo gráfico com o quartzo e mais raramente na forma de fenocristais.

O quartzo é xenomórfico e normalmente apresenta-se intimamente associado ao K-feldspato.

O plagioclásio é de composição oligoclásica, maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad. É o menos freqüente dos minerais essenciais. Está alterando a sericita e mais raramente a epidoto.

CLASSE  
Ígnea Intrusiva

ROCHA  
Microadamelito Granofírico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
23.12.76

N.º DE LAB.  
1561.210



SUREG  
Manaus

PETROGRÁFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE

N.º DA AMOSTRA  
AR-R-057

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor vermelha, equigranular, fanerítica média a grossa composta por K-feldspato, plagioclásio, quartzo e biotita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Fluorita	
Quartzo		Clorita	
Plagioclásio		Rutilo	
Biotita		Argilo-minerais	
Minerais opacos			
Apatita			
Zircão			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por ortoclásio, quartzo e plagioclásio, localmente apresentando uma textura poiquilitica (gráfica).

O ortoclásio está bastante alterado, a argilo-minerais e é altamente pertítico e/ou micropertítico. Está frequentemente inter-crescido com o quartzo ou ainda com inclusões arredondadas de quartzo.

Os cristais de quartzo são geralmente xenomórficos e com extinção ondulante.

O plagioclásio é o menos freqüente dos minerais essenciais. Seus cristais hipidiomórficos são de composição oligoclásica e estão maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad.

A biotita ocorre esparsa na rocha e está liberando óxido de ferro. Está alterando a clorita. Parte da clorita parece ser resultado da alteração de algum anfibólio.

Como minerais acessórios ocorrem minerais opacos, apatita, zircão e fluorita. O rutilo é escasso.

CLASSE  
Ígnea Intrusiva

ROCHA  
Biotita-granito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
11.01.77	MA-928

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	064	1561.620-JE-R-012

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa forte, equigranular, fanerítica média com posta por K-feldspato, plagioclásio, quartzo, máficos e minerais me tálicos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
K-feldspato		Sericita	
Plagioclásio		Biotita	
Quartzo		Titanita	
Minerais opacos		Fluorita	
Clorita			
Epidoto			
Apatita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por ortoclásio pertítico parcialmente trans formado em microclínio, plagioclásio e quartzo. De um modo geral os feldspatos encontram-se intensamente alterados.

O quartzo ocorre em cristais anédricos, cuja relação com os cristais de feldspatos sugere uma origem magmática para a rocha.

O ortoclásio ocorre em forma de cristais xenomórfico, algumas vezes fraturado e muito alterado a argilo-minerais.

O plagioclásio-oligoclásio (An 25% a 30%) está bastante seri citizado. Seus cristais estão maclados segundo Albita.

A clorita ocorre esparsa na rocha e é pouco freqüente, resul ta da alteração da biotita.

Como acessórios freqüentes ocorrem minerais opacos. A apati ta, titanita e a fluorita são escassos.

CLASSE	ROCHA
Ígnea Intrusiva	Adamelito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
09.12.76

N.º DE LAB.  
MA-839



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-HM-R-046

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha acinzentada inequigranular, composta por uma matriz granular fina a afanítica, com fenocristais de plagioclásio e K-feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Zircão	
Plagioclásio		Titanita	
Quartzo			
Clorita			
Biotita			
Minerais opacos			
Apatita			
Carbonato			

## DESCRIÇÃO

Rocha de composição granítica, pórfira, parcialmente cataclasada composta essencialmente por ortoclásio peritítico, plagioclásio, quartzo e biotita.

Os cristais de ortoclásio são subédricos, altamente peritíticos e encontram-se fraturados. Está em incipiente processo de alteração a argilo-minerais.

O plagioclásio é menos frequente que o ortoclásio. Seus cristais estão maclados segundo Albita e mais raramente segundo Albita-Carlsbad. É de composição oligoclásica e está alterando a sericita.

O quartzo é muito raro em forma de fenocristais, porém é abundante na matriz.

A biotita ocorre esparsa na rocha normalmente em forma de pequenas concentrações. Encontra-se parcialmente cloritizada.

Como minerais acessórios ocorrem minerais opacos, titanita, zircão e apatita.

CLASSE  
Ígnea intrusiva

ROCHA  
Quartzo-monzonito-pórfiro cataclástico





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
10.12.76

N.º DE LAB.  
MA-845

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>ª</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-HM-R-072

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leucocrática de cor rosa escura, inequigranular, com posta por uma matriz granular fina a afanítica envolvendo fenocristais de K-feldspato principalmente.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Clorita	
Microclínio		Argilo-minerais	
Quartzo		Leucóxênio	
Plagioclásio			
Minerais opacos			
Apatita			
Zircão			
Biotita			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular composta por abundantes fenocristais cerca de 60% a 70% da rocha total de ortoclásio e quartzo englobados por uma matriz de granulação predominantemente fina formada por quartzo, ortoclásio e plagioclásio.

Os cristais de ortoclásio são xenomórficos, altamente peritíticos e devido a cataclase sofreram aumento de triclinicidade passando a microclínio. Estão alterando a argilo-minerais.

O quartzo é abundante tanto na matriz como em forma de fenocristais. Em ambos os casos seus cristais são xenomórficos e possuem forte extinção ondulante.

O plagioclásio ocorre na matriz em forma de cristais hipidiomórficos, e de composição oligoclásica (An 20% a 25%).

A biotita é escassa e encontra-se parcialmente cloritizada.

Os minerais opacos e a apatita são minerais acessórios frequentes. O zircão é escasso. Frequentemente o leucóxênio está envolvendo os minerais opacos.

CLASSE  
Ígnea intrusiva

ROCHA  
Biotita-granito-pórfiro





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
10.12.76

N.º DE LAB.  
MA-846



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-HM-R-076

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rósea, inequigranular, composta por uma matriz afanítica que engloba abundantes fenocristais de plagioclásio e K-feldspato. Engloba ainda xenólitos de uma rocha de cor escura afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Sericita	
Quartzo		Argilo-minerais	
Plagioclásio			
Clorita			
Biotita			
Minerais opacos			
Apatita			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha granítica porfirítica que está envolvendo um xenólito de rocha vulcânica provavelmente de composição intermediária mas que se encontra intensamente alterada à clorita, sericita e epidoto de modo que não é possível se determinar-se com precisão sua composição.

A encaixante é uma rocha pórfira cuja matriz de composição quartzo-feldspática contém abundantes intercrescimentos do tipo gráfico e micrográfico. Os fenocristais são predominantemente de ortoclásio peritítico, quartzo e mais raramente plagioclásio.

CLASSE ígnea intrusiva/vulcânica

ROCHA Adâmelito pórfiro/Vulcânica intermediária



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
10.12.76	MA-847

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>ª</sup> Luiza Osório Moreira	062	1561.620-HM-R-080

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha mesocrática de cor rósea, fanerítica média a grossa, inequigranular, composta essencialmente por K-feldspato, plagioclásio, quartzo e biotita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Microclínio		Epidoto	
Plagioclásio		Biotita	
Quartzo		Argilo-minerais	
Clorita		Sericita	
Minerais opacos			
Rutilo			
Zircão			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular, composta essencialmente por microclínio, quartzo e plagioclásio com fenocristais de plagioclásio e microclínio de até 1,5 cm.

O microclínio apresenta geminação segundo Albita-Periclina e é mais frequente na matriz do que em forma de fenocristais. Seus cristais são subédricos, micropertíticos e estão em incipiente processo de alteração a argilo-minerais.

Os cristais de plagioclásio variam de subédricos a euédricos e apresentam-se maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad; são de composição oligoclásica e encontram-se intensamente sericitizados.

O quartzo possui forte extinção ondulante e seus cristais são anédricos.

A biotita ocorre esparsa na rocha, e está quase que totalmente cloritizada. É frequente sua associação aos minerais opacos, rutilo, zircão e apatita.

CLASSE	ROCHA
Ígnea intrusiva	Adamelito porfirítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
10.12.76

N.º DE LAB.  
MA-848

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-HM-R-082

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rósea, porfirítica parcialmente cataclástica, composta por K-feldspato, plagioclásio, quartzo e biotita. Os fenocristais são de feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Microclínio		Zircão	
Plagioclásio		Hornblenda	
Quartzo			
Clorita			
Biotita			
Epidoto			
Minerais opacos			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular, parcialmente cataclástica, composta essencialmente por microclínio, plagioclásio, quartzo. Os fenocristais são de feldspatos.

O microclínio é altamente pertítico e/ou micropertíticos. Seus cristais são subédricos e encontram-se em incipiente processo de alteração a argilo-minerais.

O plagioclásio ocorre aproximadamente na mesma proporção que o microclínio. É de composição oligoclásica (An 25% a 30%) e seus cristais estão maclados segundo Albita. Estão sofrendo processos de sericitização e epidotização.

Os cristais de quartzo são anédricos e possuem forte extinção ondulante.

A biotita e a hornblenda são minerais varietais e geralmente ocorrem associados. Ambas estão bastante cloritizadas.

Como minerais acessórios ocorrem minerais opacos, apatita e zircão.

CLASSE  
Ígnea intrusiva

ROCHA  
Hornblenda-biotita-adamelito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
10.12.76	MA-849

SUREG	PETROGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>a</sup> Luiza Osório Moreira	062	1561.620-HM-R-085

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha mesocrática, de cor rósea, inequigranular porfirítica, formada por uma matriz fanerítica média a fina, composta por K-feldspato, plagioclásio, quartzo e biotita; engloba fenocristais de feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Microclínio		Apatita	
Plagioclásio		Minerais opacos	
Quartzo		Argilo-minerais	
Biotita		Sericita	
Clorita			
Hornblenda			
Epidoto			
Zircão			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular, composta por microclínio, plagioclásio, quartzo e mais raramente biotita e hornblenda.

Os fenocristais são de microclínio e plagioclásio.

Os cristais de microclínio são subédricos, altamente peritíticos, e maclados segundo Albita-Periclina. Estão altamente alterados a argilo-minerais.

O plagioclásio é de composição oligoclásica (An 28% a 30%), e encontra-se maclado segundo Albita. Está em processo de incipiente alteração a sericita.

A biotita e a hornblenda ocorrem normalmente associadas e estão parcialmente cloritizadas.

É comum que minerais opacos, apatita e zircão associem-se a ela.

CLASSE	ROCHA
Ígnea Intrusiva	Hornblenda-biotita-adamelito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
10.12.76

N.º DE LAB.  
MA-850

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>re</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-HM-R-091

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha mesocrática, de cor rósea, inequigranular, porfirítica, composta por uma matriz quartzo-feldspática fanerítica fina a média com fenocristais de feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Zircão	
Quartzo		Sericita	
Plagioclásio		Argilo-minerais	
Biotita			
clorita			
Minerais opacos			
Apatita			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular cuja matriz essencialmente quartzo-feldspática, apresenta intercrescimentos do tipo gráfico. Os fenocristais são predominantemente de ortoclásio peritítico e mais raramente de plagioclásio.

Os fenocristais de ortoclásio são hipidiomórficos, altamente peritíticos e estão em processo muito incipiente de alteração a argilo-minerais.

O quartzo raramente ocorre como fenocristais. É abundante na matriz intercrescido com o ortoclásio.

O plagioclásio está maclado segundo Albita, é de composição oligoclásica e encontra-se bastante sericitizado.

A biotita ocorre em forma de finas palhetas esparsas na rocha; apresenta-se parcialmente cloritizada e associa-se a minerais opacos, apatita e zircão.

CLASSE  
Ígnea Intrusiva

ROCHA  
Granófiro





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
14.12.76	MA-851

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DE FOLHA	N.º DA AMOSTRA
Manaus	Mã Luiza Osório Moreira	062	1561.620-SC-R-001

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leucomesocrática, de cor rósea, inequigranular, com posta por uma matriz fanerítica fina que envolve fenocristais de K-feldspato e plagioclásio. É composta por K-feldspato, quartzo, plagioclásio e biotita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Microclínio		Titanita	
Quartzo		Sericita	
Plagioclásio		Argilo-minerais	
Clorita			
Apatita			
Minerais opacos			
Zircão			
Rutilo			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular composta por uma matriz essencialmente quartzo-feldspática de granulação fina e com frequentes intercrescimentos gráficos. Os fenocristais de ortoclásio pertítico, plagioclásio e quartzo são abundantes. Observam-se ainda concentrações de clorita- alteração da biotita é esparsa na rocha.

Os cristais de ortoclásio são hipidiomórficos, altamente pertítico e/ou micropertíticos. Na matriz frequentemente estão associados ao quartzo em intercrescimentos do tipo gráfico. Está alterando a argilo-minerais.

O quartzo é frequente tanto na matriz como em forma de fenocristais. Normalmente é xenomórfico e possui uma forte extinção ondulante.

O plagioclásio encontra-se intensamente sericitizado; seus cristais, são idiomórficos e maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. Algumas vezes as lamelas das maclas estão recurvadas devido aos processos tectônicos que atuaram sobre a rocha. É da composição oligoclásica.

Como acessórios a apatita e os minerais opacos são abundantes e associam-se à clorita. O zircão, o rutilo e a titanita são pouco frequentes.

CLASSE	ROCHA
Ígnea Intrusiva	Microgranito cataclástico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
01.12.77	EAH-925

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	029	1561.620-SC-R-022

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, equigranular, cataclástica, fanerítica média composta K-feldspato, plagioclásio, quartzo e esparsa biotita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Quartzo			
Plagioclásio			
Muscovita			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por ortoclásio, quartzo e plagioclásio. Localmente o quartzo e o ortoclásio estão intercrecidos, conferindo à rocha uma textura granofírica.

O ortoclásio frequentemente exhibe macla Carlsbad e é muito micropertítico. Altera-se a argilo-minerais.

O quartzo é normalmente xenomórfico, com uma forte extinção ondulante. Algumas vezes apresenta-se fraturado devido a cataclase que atuou sobre a rocha.

O plagioclásio é de composição oligoclásica e está maclado segundo as leis Albita e Albita-Carlsbad. Está sofrendo processo de sericitização.

A muscovita existente na rocha desenvolveu-se a partir da transformação da biotita (muscovitização). Associa-se frequentemente aos minerais opacos.

CLASSE	ROCHA
Ígnea Intrusiva	Micro-alaskito granofírico cataclástico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
15.12.76

N.º DE LAB.  
MA-862



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-025

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rósea, inequigranular, composta por uma matriz afanítica onde estão imersos abundantes fenocristais de plagioclásio, K-feldspato e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Microclínio			
Plagioclásio			
Quartzo			
Minerais opacos			
Clorita			
Argilo-minerais			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular composta por abundantes fenocristais de microclínio pertítico, quartzo e plagioclásio imersos em uma matriz quartzo-feldspática onde são frequentes intercrescimentos do tipo mirmequítico.

Os cristais de ortoclásio são anédricos em formas arredondadas e bordos algumas vezes corroídos pela matriz. São altamente pertíticos e estão em avançado estágio de alteração a argilo-minerais.

O quartzo ocorre na matriz em forma de intercrescimentos mirmequíticos como o ortoclásio. Em forma de fenocristais é hipidiomórfico e com bordos corroídos pela matriz.

O plagioclásio é escasso e está intensamente sericitizado.

Como acessórios ocorrem minerais opacos.

A rocha apresenta-se cataclástica.

CLASSE  
Ígnea Intrusiva

ROCHA  
Granito cataclástico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
15.12.76	MA-867

SUREG	PETROGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	062	1561.620-SC-R-040

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, equigranular, fanerítica média, composta essencialmente por quartzo, K-feldspato, plagioclásio e máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Microclina		Sericita	
Quartzo		Argilo-minerais	
Plagioclásio			
Biotita			
Muscovita			
Fluorita			
Clorita			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha equigranular, um pouco cataclasada, composta essencialmente por ortoclásio pertítico, quartzo e plagioclásio.

O ortoclásio é altamente pertítico e/ou micropertítico. Seus cristais são anédricos a subédricos e algumas vezes estão maclados segundo Carlsbad. Está alterando a argilo-minerais.

Os cristais de quartzo, totalmente anédricos, possuem uma forte extinção ondulante.

O plagioclásio é de composição oligoclásica. Seus cristais estão maclados segundo Albite e Albite-Carlsbad e frequentemente as lamelas das maclas estão recurvadas devido ao processo cataclástico que atuaram sobre a rocha. Encontra-se em incipiente processo de sericitização.

A biotita é escassa; suas lamelas ocorrem esparsas na rocha em forma de pequenas concentrações; frequentemente está cloritizada e associada a cristais de fluorita e minerais opacos. A muscovita também é pouco frequente e ocorre dispersa na rocha.

CLASSE	ROCHA
Ígnea intrusiva	Muscovita-biotita-granito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-744

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

Evaldo Osório Ferreira

N.º DO LOTE

071

N.º DA AMOSTRA

1561-AN-R-259

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Granito avermelhado com caráter porfirítico, formado por fenocristais em matriz fanerítica, no qual; podem ser macroscopicamente reconhecidos os feldspatos com faces brilhantes, o quartzo e os ferromagnesianos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Sericita	
Plagioclásio		Clorita	
Hornblenda		Minerais argilosos	
Biotita cloritizada		Epidoto-zoisita	
Opacos		Prehnita	
Zircão		Tremolita-actinolita	
Apatita		Carbonato	
Titanita		Leucoxênio	

## DESCRIÇÃO

Granito gráfico como o anterior, com fenocristais em matriz fanerítica, porém bem mais alterado, sem augita (possivelmente transformada), e, com caráter gráfico ainda mais pronunciado. Sua constituição mineralógica é a seguinte: Ortoclásio peritítico, plagioclásio, quartzo, hornblenda e biotita na maior parte cloritizada como constituintes essenciais; opacos, titanita, apatita e zircão como acessórios, além de sericita, clorita, minerais argilosos, epidoto-zoisita, leucoxênio, carbonato, prehnita, tremolita-actinolita como minerais secundários extraordinariamente frequentes.

CLASSE

Ígnea Intrusiva.

ROCHA

Hornblenda-adamelito pórfiro





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
01.12.77

N.º DE LAB.  
EAH-928

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-209

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, inequigranular formada por uma matriz fanerítica fina e afanítica com abundantes fenocristais de K-feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Epidoto	
Quartzo		Clorita	
Plagioclásio			
Hornblenda			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			
Apatita			
Alanita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por ortoclásio e quartzo, com plagioclásio subordinado.

A matriz é formada por quartzo e ortoclásio intercrescidos graficamente. O plagioclásio é de composição oligoclásica e está maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad; altera-se a sericita e é um mineral pouco frequente.

Os fenocristais são de ortoclásio, hipidiomórficos, altamente micropertíticos e encontram-se em processo avançado de alteração a argilo-minerais.

A hornblenda ocorre dispersa na matriz; apresenta pleocroísmo verde e está alterando a clorita. Normalmente associa-se a minerais opacos e a cristais idiomórficos de apatita.

O epidoto é escasso e ocorre disperso na matriz.

CLASSE  
Ígnea intrusiva

ROCHA  
Hornblenda-granófiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
02.12.77

N.º DE LAB.  
EAH-929



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-210

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor acinzentada, equigranular, fanerítica média composta por plagioclásio, K-feldspato, quartzo e hornblenda.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Argilo-minerais	
Quartzo			
Plagioclásio			
Hornblenda			
Minerais opacos			
Apatita			
Clorita			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por ortoclásio e quartzo com plagioclásio subordinado. Exibe textura granofírica.

O ortoclásio é altamente micropertítico, algumas vezes exibe maclas do tipo Carlsbad. Está intensamente relacionado ao quartzo na forma de intercrescimentos gráficos. Está alterando a argilo-minerais.

O plagioclásio é escasso. Está maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad e é de composição oligoclásica. Altera-se a sericita.

A hornblenda possui um pleocroísmo verde pardacento e altera-se a clorita. Normalmente apresenta-se na forma de pequenas concentrações associada a minerais opacos e apatita.

CLASSE  
Ígnea intrusiva

ROCHA  
Hornblenda-granófiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
24.05.78

N.º DE LAB.  
EAI-795

SUREG

Manaus

PETROGRAFO

Adelina Arduino de Magalhães

N.º DO LOTE

071

N.º DA AMOSTRA

1561-SC-R-265

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosada com pórfiros brancos de feldspato potássico, compacta, microfanerítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
K-feldspato		Apatita	
Plagioclásio		Sericita	
Quartzo		Caulinita	
Hornblenda		Opacos	
Uralita		Epidoto	
Augita		Leucoxênio	
Zircão			
Titanita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por pórfiros de feldspato potássico, quartzo e plagioclásio parcialmente saussuritizado em matriz microgranofírica.

A hornblenda também ocorre em fenocristais junto com titanita e leucoxênio, e augita uralitizada.

Como minerais acessórios acham-se presentes opacos, apatita, zircão e titanita.

Trata-se de uma rocha hipabissal de composição ácida, semelhante à amostra SC-R-202 com maior quantidade de máficos.

CLASSE

Ígnea intrusiva

ROCHA

Augita-Hornblenda-quartzo-monzonito

FORMAÇÃO QUARENTA ILHAS.

49 análises petrográficas

AMOSTRA	FOLHA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
AB-R-103a	SA.21-V-C-I	Igarapé Boto	Quartzo-gabro
AB-R-237	SA.21-V-C-I	Igarapé Flamengo	Gabro
AR-R-121	SA.21-V-C-I	Igarapé Torto	Diabásio
GB-R-003a	SA.21-V-C-I	Rio Pitinga	Gabro
GB-R-004	SA.21-V-C-I	Rio Pitinga	Diabásio
GB-R-027b	SA.21-V-C-I	Rio Pitinga	Diabásio
HA-R-005	SA.21-V-C-I	Igarapé Mutum	Diabásio
LK-R-245b	SA.21-V-C-I	Rio Uatumã	Diabásio
PM-R-020 ✓	SA.21-V-C-I	Rio Pitinga	Gabro
PM-R-023 ✓	SA.21-V-C-I	Rio Pitinga	Diabásio
AN-R-159b	SA.21-V-C-II	Igarapé Faca	Diabásio
AN-R-165a	SA.21-V-C-II	Igarapé Meireles	Quartzo-diorito
AN-R-170a	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Crejuá	Gabro
AN-R-269	SA.21-V-C-II	Rio Capu-Capu	Basalto
AN-R-293b	SA.21-V-C-II	Cachoeira Aflitos	Quartzo-basalto
LK-R-077b	SA.21-V-C-II	Igarapé Urca	Diabásio
LK-R-176d	SA.21-V-C-II	Igarapé Magno	Grant.ada.pórfiro
LK-R-213	SA.21-V-C-II	Igarapé Repartimento	Diabásio
MP-R-076a	SA.21-V-C-II	Bacia do rio Capu-Capu	Diabásio
AN-R-076	SA.21-V-A-IV	Igarapé Pixilinga	Monzonito



AMOSTRA	FOLHA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
AN-R-134	SA.21-V-A-IV	Igarapé Pixilinga	Diabásio
AN-R-136	SA.21-V-A-IV	Igarapé Java	Diabásio
AN-R-143	SA.21-V-A-IV	Igarapé Anta	Diabásio
JO-R-027c	SA.21-V-A-IV	Igarapé Perdigoto	Gabro
JO-R-027d	SA.21-V-A-IV	Igarapé Perdigoto	Diabásio
JO-R-027e	SA.21-V-A-IV	Rio Pitinga	Diabásio
LK-R-007	SA.21-V-A-IV	Igarapé Perdigoto	Diabásio
LK-R-058a	SA.21-V-A-IV	Igarapé Cornélio	Diabásio
SC-R-008	SA.21-V-A-IV	Igarapé Grande	Diabásio
SC-R-065	SA.21-V-A-IV	Igarapé Abacaxi	Diabásio
SC-R-067	SA.21-V-A-IV	Igarapé Cotó	Diabásio
AR-R-166c	SA.21-V-A-V	Igarapé Espião	Diabásio
JE-R-166	SA.21-V-A-V	Igarapé Urupi	Diabásio
JE-R-189b	SA.21-V-A-V	Médio rio Jatapu	Hornbl. granófiro
JE-R-193a	SA.21-V-A-V	Baixo curso do igarapé Filhote	Hornbl. granófiro
JE-R-193b	SA.21-V-A-V	Baixo curso do igarapé Filhote	Hornbl. granófiro
JE-R-230	SA.21-V-A-V	Confl. igarapé Urupi com o rio Jatapu	Micro Ton. pórfiro
JV-R-007	SA.21-V-A-V	Rio Pitinga com o igarapé Mirim	Diabásio
SC-R-105	SA.21-V-A-V	Igarapé Espião	Diabásio
SC-R-110a	SA.21-V-A-V	Igarapé Saure	Diabásio





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAI-938	<input type="checkbox"/>
------	------------------------	--------------------------

SUREG Manaus	PETRÓGRAFO José de Moura Carreira	N.º DO LOTE 080/MA	N.º DA AMOSTRA 1561.620-SC-R-258
-----------------	--------------------------------------	-----------------------	-------------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha holocristalina, fanerítica, melanocrática, estrutura isotrópica, equigranular, grã média, de coloração cinza escuro. Plagioclásio e máficos, provavelmente do tipo pirobólíio, constituem os minerais predominantes da rocha.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Labradorita		Sericita	
Augita			
Pigeonita			
Uralita			
Biotita			
Quartzo			
Titanita			
Opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea de composição básica, de caráter subvulcânico, exibindo textura subofítica.

O plagioclásio é do tipo labradorita, ripiforme, parcialmente argilizado e sericitizado, com maclas conjugadas do tipo Albita-Carlsbad e albita-periclina.

O piroxênio é a augita, de cor róseo salmão claro, algo uralitizado e microfraturada, por vezes com inclusões de opacos e plagioclásio.

A biotita é de cor marrom, pleocróica, geralmente associada ao piroxênio. O quartzo, límpido, desprovido de efeitos de extinção ondulante, ocorre em pequena quantidade, nos espaços intergranulares.

Titanita, por vezes em grãos algo desenvolvidos, ocorre acessoriamente disseminada na rocha.

Em alguns pontos da rocha ocorre, ainda, hornblenda verde, com inclusões de opacos.

CLASSE Ígnea pós-cinemática	ROCHA Diabásio
--------------------------------	-------------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-949

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

José de Moura Carreira

N.º DO LOTE

080/MA

N.º DA AMOSTRA

1561-SC-R-230

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha fanerítica, holocristalina, melanocrática, estrutura isotrópica, equigranular, média, coloração verde escuro, composta predominantemente de plagioclásio e pirobólios.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Labradorita			
Augita			
Hornblenda			
Uralita			
Biotita			
Opacos			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea, de composição básica, de textura subofítica, de caráter subvulcânico.

O plagioclásio é do tipo labradorita, ocorrendo em desenvolvimento em ripas, apresentando geminação conjugada Albita-Carlsbad, algo sericitizada e argilizada.

O piroxênio é a augita, de cor rosada, não pleocróica, microfraturada, passando, nas bordas, a hornblenda e mais raramente a biotita, por vezes com inclusões de plagioclásio.

Opacos esqueléticos ocorrem em quantidade significativa, dispersos por toda a lâmina.

CLASSE

Ígnea Pós-Cinemática

ROCHA

Diabásio





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-943



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
José de Moura Carreira

N.º DO LOTE  
080/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-224

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha fanerítica, holocristalina, mesotipo, isotrópica, inequigranular, grã grossa a média, de coloração cinza escuro. Plagioclásio e máficos, provavelmente do tipo pirobólidos, são os minerais predominantes. Raras piritas de metálicos, provavelmente do tipo piritita, foram observadas.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Labradorita		Biotita	
Augita		Opaco	
Hornblenda		Sericita	
Uralita		Argilo minerais	
Hiperstênio		Apatita	
Prehnita			
Quartzo			
Ortoclásio			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea, de composição básica, de textura subofítica, de caráter subvulcânico.

A labradorita, com macla conjugada albíta-Carlsbad, apresenta-se sericitizada e argilizada, com alguns cristais exibindo zoneamento.

Augita e hornblenda destacam-se entre os máficos, esta última, por vezes com inclusões de apatita. Palhetas de biotita ocorrem disseminadas na rocha, a qual apresenta entre os seus componentes ortoclásio e quartzo.

Prehnita, incolor, por vezes fibro-radiada, com elevada birrefringência, ocorre disseminada na rocha.

CLASSE  
Ígnea pós-cinemática

ROCHA  
Gabro





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-790

54/85

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

Adelina Arduíno de Magalhães

N.º DO LOTE

071/MA

N.º DA AMOSTRA

1561.620-SC-R-220

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, compacta, granulação grosseira, formada por ripas de plagioclásio e máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Sericita	
Augita		Caulinita	
Hornblenda		Epidoto	
Biotita		Quartzo	
Opacos			
Material argiloso esverdeado			
Clorita			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por ripas de plagioclásio cálcico alguns parcialmente saussuritizados, cristais prismáticos de augita de cor levemente castanho rosado, a maior parte com bordos de reação de hornblenda verde pleocróica.

A biotita está presente em massas avermelhadas passando para clorita verde. O material argiloso aparece geralmente circundando os grãos de opacos, ou próximo deles.

Os minerais acessórios estão restritos a pequenos cristais de apatita, quartzo intersticial, opacos e mica já citados.

Os demais são minerais de alteração.

Trata-se de uma rocha plutônica de composição básica, textura subofítica.

CLASSE

Plutônica básica

ROCHA

Gabro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
01.12.77

N.º DE LAB.  
EAH-926

71  
74

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-190

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha mesomelanocrática de cor cinza escura, equigranular, fanerítica, média a grossa composta por plagioclásio e piroxênio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Pigeonita			
Hornblenda			
Minerais opacos			
Apatita			
Quartzo			
Clorita			
Serpentina			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por plagioclásio e piroxênio.

O plagioclásio é hipidiomórfico, maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad algumas vezes com a macla Periclina associada. É de composição labradorítica e está em incipiente processo de sericitização.

A pigeonita é hipidiomórfica a xenomórfica e está sofrendo uralitização. A hornblenda está concentrada principalmente nos bordos dos cristais de pigeonita.

A biotita possui pleocroísmo castanho avermelhado e resulta da transformação da hornblenda.

A clorita e a serpentina são produtos de alteração dos minerais máficos (piroxênio e anfibólios).

Os minerais opacos são acessórios abundantes; a apatita é escassa.

O quartzo é um mineral subordinado e intersticial.

CLASSE  
Magmática

ROCHA  
Gabro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.	69
01.12.77	EAH-924	74

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>a</sup> Luiza Osório Moreira	029/MA	1561.620-SC-R-189

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa forte, equigranular, fanerítica fina a média composta por K-feldspato, quartzo, plagioclásio e máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Quartzo			
Plagioclásio			
Hornblenda			
Pigeonita			
Minerais opacos			
Epidoto			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por ortoclásio, quartzo e plagioclásio exibindo textura granofírica. A pigeonita e a hornblenda são minerais varietais freqüentes.

O ortoclásio é altamente peritítico e/ou micropertítico e apresenta-se algumas vezes maclados segundo Carlsbad. Está intensamente relacionado ao quartzo na forma de intercrescimentos gráficos. Encontra-se parcialmente alterado a argilo-minerais.

O quartzo é xenomórfico e possui extinção ondulante.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos e estão maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. São de composição oligoclásica e ocasionalmente apresentam inclusões de piroxênio. Alteram-se a sericita.

A pigeonita e a hornblenda são minerais varietais freqüentes. A pigeonita frequentemente está sofrendo processo de uralitização. A hornblenda possui pleocroísmo verde pardacento.

Os minerais opacos são acessórios freqüentes e associam-se aos máficos.

De acordo com os dados de campo, trata-se de uma diferenciada de uma rocha básica toleítica (SC-190).

CLASSE	ROCHA
Magmática	Pigeonita-Hornblenda-Granófiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAI-932	<input type="checkbox"/>
------	------------------------	--------------------------

SUREG Manaus	PETROGRAFO José de Moura Carreira	N.º DO LOTE 080/MA	N.º DA AMOSTRA 1561.620-SC-R-186a
-----------------	--------------------------------------	-----------------------	--------------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha fanerítica, holocristalina, melanocrática, isotrópica, equigranular fina, de coloração verde escuro. A mineralogia é representada predominantemente por máficos (provavelmente do tipo piroxênio) e feldspato. São observadas amígdalas preenchidas por calcita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Labradorita			
Pigeonita			
Clorita			
Sericita			
Opacos			
Calcita			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea, vulcânica, de composição básica, exibindo textura inequigranular.

A augita, de cor róseo-salmão, desprovida de pleocroísmo, ocorre em grânulos predominantemente subédricos, microfraturada, comumente uralitizada, apresentando inclusões de opacos e plagioclásio.

O plagioclásio, do tipo labradorita, apresenta-se em forma de ripas, exibindo macla conjugada Carlsbad/periclina e albita/Carlsbad, por vezes parcialmente sericitizada.

Calcita secundária, provavelmente devida a processos hidrotermais, ocorre disseminada na rocha, em quantidade restrita, preenchendo espaços intergranulares.

Opacos, esqueletiformes, ocorrem em quantidade significativa.

A rocha é semelhante à amostra SC-182, dela diferindo, sobretudo, pelo maior grau de sericitização do plagioclásio, presença de piroxênio algo zoneados e menor grau de uralitização destes últimos.

Aproximadamente 30% da rocha é constituída por matriz criptocristalina (basáltica).

CLASSE Ígnea pós-cinemática	ROCHA Diabásio
--------------------------------	-------------------





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.	68
30.11.77	EAH-923	74

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>a</sup> Luiza Osório Moreira	029/MA	1561.620-MP-R-005

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa forte, equigranular, fanerítica média com posta por K-feldspato, quartzo e máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Quartzo			
Aegerina			
Fluorita			
Argilo-minerais			
Epidoto			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por ortoclásio e quartzo inter relacionados na forma de intercrescimentos gráficos.

O ortoclásio é altamente micropertítico e encontra-se em es tágio avançado de alteração a argilo-minerais.

O quartzo não apresenta extinção ondulante.

A aegerina ocorre em forma de cristais prismáticos alonga dos, geralmente hipidiomórficos.

Os minerais opacos e a fluorita são acessórios frequentes.

CLASSE	Intrusiva
--------	-----------

ROCHA	Aegerina-Granito Alcalino-Granofírico
-------	---------------------------------------





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-931



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
José de Moura Carreira

N.º DO LOTE  
80/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-182

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha fanerítica, holocristalina, mesotipo, isotrópica, equi granular fina, coloração verde escuro. A composição mineralógica é essencialmente representada por máficos, provavelmente do tipo piroxênio e feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Labradorita			
Augita (pigeonita)			
Sericita			
Uralita			
Calcita			
Opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea, subvulcânica, de composição básica, exibindo textura ofítica a subofítica.

A augita, de cor róseo-salmão, desprovida de pleocroísmo, ocorre em grânulos predominantemente subédricos, microfraturada, comumente uralitizada, apresentando inclusões de opacos e plagioclásio.

O plagioclásio, do tipo labradorita, apresenta-se em forma de ripas, exibindo macla conjugada Carlsbad/periclina e albita - Carlsbad por vezes parcialmente sericitizada.

Calcita secundária, provavelmente devida a processos hidrotermais, ocorre disseminada na rocha, em quantidade restrita, preenchendo espaços intergranulares.

Opacos, esqueletiformes, ocorrem em quantidades significativas.

CLASSE  
Ígnea pós-cinemática

ROCHA  
Diabásio



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
29.03.77

N.º DE LAB.  
MA-1352

06  
11

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
077

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-110a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor preta, mesomelanocrática, fanerítica fina a média composta por plagioclásio e máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio-labradorita		Epidoto	
Augita			
Anfibólio			
Minerais opacos			
Sericita			
Bastita			
Quartzo			
Carbonato			

## DESCRIÇÃO

Rocha básica composta essencialmente por plagioclásio e augita.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos, de composição labradorítica e normalmente maclados segundo Albita e albita-Carlsbad. Possuem extinção ondulante e estão intensamente saussurizados.

Os cristais de augita estão em processo de uralitização e ainda alterando a bastita.

O quartzo é muito escasso e ocorre em forma de cristais xenomórficos intergranulares.

CLASSE  
Hipabissal

ROCHA  
Diabásio



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
22.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1046

49  
68

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-105

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha melanocrática de cor cinza bem escura inequigranular, fanerítica média a fina composta por plagioclásio e máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Piroxênio			
Clorita			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por plagioclásio e piroxênio (augita) apresentando textura ofítica.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos e apresentam maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. Não estão alterados e são de composição labradorítica (An 50% a 55%).

O piroxênio está intensamente alterado. Os cristais estão recobertos por película de argilo-minerais em processo de cloritização.

Os minerais opacos são acessórios frequentes.

A matriz criptocristalina é subordinada aos fenocristais. Rocha idêntica à AR-166c e JE-166.

CLASSE  
Hipabissal

ROCHA  
Diabásio



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA
12.01.77

N.º DE LAB.
MA-933

09/09
-------

SUREG
Manaus

PETRÓGRAFO
M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE
064

N.º DA AMOSTRA
1561.620-JV-R-007

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha melanocrática de cor cinza escura, equigranular, fanerítica média composta por plagioclásio e máficos (piroxênio).

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%
Plagioclásio	
Pigeonita	
Hornblenda	
Minerais opacos	
Sericita	
Epidoto	
K-feldspato	
Quartzo	

MINERAIS	%
Clorita	
Argilo-minerais	

## DESCRIÇÃO

Rocha com textura ofítica, composta essencialmente por plagioclásio e pigeonita.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos de composição labradorítica. Apresentam-se maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. Estão em avançado processo de damouritização.

Os cristais de pigeonita são hipidiomórficos e encontram-se em processo de uralitização, que se desenvolve principalmente nas bordas dos cristais. Estão também sofrendo cloritização.

Como acessório abundantes ocorrem os minerais opacos.

O quartzo e o K-feldspato são muito escassos e ocorrem em forma de intergranular em intercrescimentos mirmequíticos.

CLASSE
Hipabissal

ROCHA
Diabásio





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
02.12.77

N.º DE LAB.  
EAH-900



SUREG  
Manaus

PETROGRÁFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JE-R-230

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha acinzentada inequigranular formada por uma matriz fanerítica fina com fenocristais de feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Quartzo			
Hornblenda			
Clorita			
K-feldspato			
Minerais-opacos			
Epidoto			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por uma matriz formada por plagioclásio e quartzo com K-feldspato subordinado. Localmente apresenta textura granofírica.

A hornblenda possui pleocroísmo verde pardacento e está alterando a clorita. Geralmente ocorre na forma de concentrações associada a abundantes minerais opacos e cristais de epidoto.

O plagioclásio é de composição andesiclásica, maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad e está se alterando a sericita e a epidoto. É frequente tanto na matriz como na forma de fenocristais.

O quartzo é xenomórfico e possui fraca extinção ondulante.

O K-feldspato é pouco frequente; ocorre na forma de matriz e está em estágio de alteração a argilo-minerais.

CLASSE  
Intrusiva

ROCHA  
Hornblenda-microtonalito pórfiro





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
27.05.78	EAI-839

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	Jane da Silva Araújo	074	1561-JE-R-193b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha compacta, massiva, de granulação média, leucocrática, rosa-avermelhada, composta de cristais avermelhados de feldspatos impregnados de óxido de ferro que lhe confere esta coloração, de quartzo incolor com brilho vítreo, de prismas verde-escuro de anfibólio e de palhetas de biotita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Feldspato potássico		Allanita	
Quartzo		Sericita	
Oligoclásio		Epidoto	
Hornblenda			
Opacos			
Titanita			
Fluorita			
Zircão			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta de cristais subédricos de feldspato potássico e de oligoclásio geminado segundo a lei da Albita fortemente impregnado de óxido de ferro que lhes confere coloração avermelhada e de quartzo intersticial arranjados numa textura granular hipidiomórfica. Como representantes ferromagnesianos temos prismas de hornblenda verde intenso e palhetas de biotita amarronsada, espalhados por toda lâmina. Grãos opacos, titanita granular marrom claro, fluorita em cristais euédricos incolores a arroxeados, zircão e allanita avermelhada são os minerais acessórios. Sericita e epidoto são produtos secundários.

Trata-se de uma rocha de composição ácida, magmática constituindo um hornblenda-adamelito.

CLASSE	ROCHA
Ígnea intrusiva	Hornblenda-adamelito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
02.12.77

N.º DE LAB.  
EAH-893



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JE-R-193a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, equigranular, fanerítica média, composta por K-feldspato, plagioclásio, quartzo e biotita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
K-feldspato		Sericita	
Plagioclásio		Clorita	
Quartzo		Titanita	
Hornblenda hastingsítica			
Clinopiroxênio			
Minerais opacos			
Epidoto			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por ortoclásio, plagioclásio e quartzo com biotita e hornblenda varietais.

O ortoclásio é altamente micropertítico e está em estágio bastante avançado de alteração a argilo-minerais. Frequentemente está intercrescido com o quartzo na forma de intercrescimento gráfico.

Os cristais de plagioclásio são de composição oligoclásica, maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. Estão bastante sericitizados.

A hornblenda e a biotita normalmente ocorrem associadas na forma de concentrações. Ambas alteram-se a clorita.

Os minerais opacos são acessórios frequentes. O epidoto é escasso e ocorre disperso na rocha.

CLASSE  
Ígnea intrusiva

ROCHA  
Hornblenda-granófiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
02.12.77

N.º DE LAB.  
EAH-892

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JE-R-189b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa forte inequigranular, formada por uma matriz fanerítica fina, composta por K-feldspato e quartzo que envolve fenocristais de plagioclásio e de K-feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Sericita	
Quartzo		Zircão	
Plagioclásio			
Hornblenda			
Minerais opacos			
Clorita			
Argilo-minerais			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada por uma matriz composta por quartzo e ortoclásio intercrescidos (intercrescimento gráfico) e plagioclásio, apresentando hornblenda varietal. Os fenocristais são de ortoclásio e plagioclásio.

O ortoclásio ocorre intercrescido com o quartzo na matriz e na forma de fenocristais hipidiomórficos. É altamente micropertítico e está alterando a argilo-minerais.

Os cristais de plagioclásio apresentam-se segundo Albita e Albita-Carlsbad. São de composição oligoclásica e estão intensamente sericitizados. Ocorre tanto na matriz como em forma de pórfiros.

A hornblenda possui pleocroísmo verde pardacento. Ocorre na forma de concentrações associada a minerais opacos e mais raramente a cristais de zircão e de apatita.

O epidoto é um mineral secundário frequente.

CLASSE  
Ígnea intrusiva

ROCHA  
Hornblenda granófiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
02.12.77

N.º DE LAB.  
EAM-891

36  
74

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JE-R-166

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha mesomelanocrática de cor cinza escura, equigranular, fanerítica fina e composta por plagioclásio e piroxênios.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Pigeonita			
Bastita			
Minerais opacos			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por plagioclásio e pigeonita apresentando textura inequigranular.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos, maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. Algumas vezes possuem extinção ondulantes. São de composição labradorítica (An 50% a 55%) e estão alterando a sericita.

A pigeonita é normalmente xenomórfica, levemente rosada e associa-se a minerais opacos. Está alterando a bastita.

Os minerais opacos são acessórios abundantes.

A matriz criptocristalina é subordinada aos fenocristais rocha idêntica à SC-105 e AR-166c.

CLASSE  
Hipabissal

ROCHA  
Diabásio



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
25.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1039

42  
/ 69

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AR-R-166c

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha melanocrática de cor preta, equigranular composta por plagioclásio e máficos (piroxênio).

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Piroxênio			
Minerais opacos			
Clorita			

## DESCRIÇÃO

Rocha básica com textura inequigranular composta essencialmente por plagioclásio e augita com abundantes minerais opacos como acessórios.

O plagioclásio ocorre em cristais hipidiomórficos, maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. É de composição labradorítica (An 50 a 55%). Seus cristais estão praticamente inalterados.

O piroxênio está muito alterado, seus cristais são hipidiomórficos a xenomórficos. Nas bordas seus cristais estão alterados a clorita.

A matriz criptocristalina é subordinada aos fenocristais rocha idêntica à SC-105 e JE-166.

CLASSE  
Hipabissal

ROCHA  
Diabásio





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
16.12.78

N.º DE LAB.  
MA-875

54  
100

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
162

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-067

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor preta esverdeada, equigranular, fanerítica fina, composta por plagioclásio e máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Biotita	
Clorita			
Sericita			
Augita			
Minerais opacos			
Hornblenda			
K-feldspato			
Quartzo			

## DESCRIÇÃO

Rocha equigranular, com textura ofítica, composta essencialmente por plagioclásio e augita cloritizada.

O plagioclásio ocorre em forma de cristais idiomórficos, maciços segundo Albita-Carlsbad e Albita. É de composição labradorítica (An 50% a 54%), e está em avançado estágio de sericitização.

A augita é hipidiomórfica e está em incipiente processo de uralitização e bastante cloritizada.

Os minerais opacos são acessórios abundantes.

A biotita, o quartzo e o K-feldspato são minerais escassos.

CLASSE  
Hipabissal

ROCHA  
Diabásio



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
16.12.76

N.º DE LAB.  
MA-874

53/100

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
162

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-065

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha melanocrática, de cor cinza escura, equigranular, fanerítica média a fina.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		K-feldspato	
Augita			
Minerais opacos			
Sericita			
Clorita			
Biotita			
Hornblenda			
Quartzo			

## DESCRIÇÃO

Rocha de textura subofítica, composta essencialmente por plagioclásio e augita. Observa-se ainda escassa biotita e hornblenda. O quartzo e o K-feldspato são raros e ocorrem na matriz em intercrescimentos do tipo mirmequítico. Os minerais opacos são acessórios frequentes.

O plagioclásio ocorre em forma de cristais idiomórficos, macla dos segundo Albite e Albite-Carlsbad. É de composição labradorítica e encontra-se em processo incipiente de sericitização.

Os cristais de augita são hipidiomórficos e pouco alterados.

CLASSE  
Vulcânica Hipabissal

ROCHA  
Diabásio



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
14.12.76

N.º DE LAB.  
MA-855

34  
100

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>ª</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-008

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor preta-esverdeada, granular média, composta por plagioclásio e piroxênio-anfibólio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Rutilo	
Augita		Apatita	
Clorita		Ortoclásio	
Hornblenda			
Sericita			
Quartzo			
Minerais opacos			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha granular subofítica, intensamente alterada, composta essencialmente por plagioclásio e augita e subordinadamente hornblenda, quartzo e ortoclásio.

O plagioclásio ocorre em seções alongadas, idiomórficas, macladas segundo Albita. Seus cristais estão em estágio avançado de daumontização não sendo possível se determinar sua composição.

A augita ocorre em forma de cristais hipidiomórficos uralitizados e cloritizados. Da mesma forma a hornblenda cujo pleocroísmo é pardacento encontra-se cloritizada e é bem mais escassa que o piroxênio.

O quartzo e o ortoclásio são minerais pouco frequentes, e intersticiais.

Os minerais opacos são acessórios frequentes enquanto a apatita é escassa.

CLASSE  
Vulcânica Hipabissal

ROCHA  
Diabásio



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
19.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1006

09/68

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-LK-R-058a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor preta esverdeada, equigranular fanerítica média a fina, composta por plagioclásio e piroxenios.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Augita			
Clorita			
Minerais opacos			
Hornblenda			
Epidoto			
Sericita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por plagioclásio e augita, com textura ofítica e muito alterada.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos e de composição labradorítica. Encontram-se maclados segundo Albita e Albita Carlsbad e estão em avançado estágio de damouritização.

A augita está em processo incipiente de uralitização e cloritização. Frequentemente seus cristais apresentam-se maclados.

Os minerais opacos são acessórios abundantes

CLASSE  
Hipabissal

ROCHA  
Diabásio



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
19.01.77

N.º DE LAB.  
MA-998

01  
68

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-LK-R-007

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha melanocrática, de cor preta, equigranular; fanerítica fina composta por plagioclásio e maficos (piroxênios). A pirita o corre disseminada.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Pigeonita			
Augita			
Magnetita			
Sericita			
Hornblenda			
K-feldspato			
Quartzo			

## DESCRIÇÃO

Rocha com textura ofítica formada por plagioclásio e piroxênios.

Os cristais de plagioclásio são idiomórficos e hipidiomórficos, maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. São de composição labradorítica (An 50% a 55%). O processo de sericitização é ainda incipiente.

A pigeonita e augita estão pouco alteradas. Seus cristais são hipidiomórficos e raramente apresenta-se maclados. A uralitização é incipiente.

Como minerais acessórios abundantes ocorrem minerais opacos-magnetita.

O quartzo e o K-feldspato são escassos e ocorrem em forma de intersticial intercrescidos - intercrescimentos mirmequíticos.

CLASSE  
Hipabissal

ROCHA  
Diabásio





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.	06/07
05.05.77	MA-1372	

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	079	1561.620-JO-R-027e

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha melanocrática de cor cinza escura equigranular, com variações locais de granulação a fina; composta por plagioclásio e piroxênio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Augita			
Pigeonita			
Penina			
Minerais opacos			
Carbonato			
Apatita			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha básica com textura ofítica, composta essencialmente por plagioclásio e piroxênio. Ocorrem variações locais de granulação.

Os cristais de plagioclásio são idiomórficos a hipidiomórficos, maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. É de composição labradorítica. Muitas vezes as lamelas das maclas estão recurvadas devido a esforços cataclásticos.

O piroxênio predominante é a augita, sendo que mais esparsamente ocorrem pequenos grãos de pigeonita. A penina é um mineral de alteração dos piroxênios bastantes frequente - possui fraco pleocroísmo verde.

O epidoto (pistacita) é frequente, ocorrendo algumas vezes com um hábito fibrorradiado - possui forte pleocroísmo verde-limão.

Os minerais opacos são acessórios muito abundantes e ocorrem caoticamente dispersos na rocha. Cristais de apatita são euédricos e também é um acessório frequente.

CLASSE	ROCHA
Hipabissal	Basalto cortado por Hornblenda-Monzonito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
26.10.77

N.º DE LAB.  
MA-919

98/100

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JO-R-027d

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha mesomelanocrática de cor cinza escura, grânulação média, composta por plagioclásio e piroxênio, apresenta-se disseminações de pirita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Apatita	
Augita			
Minerais opacos			
Hornblenda			
Clorita			
Sericita			
Quartzo			
Rutilo			

## DESCRIÇÃO

Rocha básica com textura ofítica composta essencialmente por plagioclásio e augita.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos e estão macla dos segundo Albita e Albita-Carlsbad. São de composição labradorítica (An 30% a 35%). Frequentemente apresentam extinção ondulante e estão bastante sericitizados.

A augita é hipidiomórfica e está sofrendo uralitização, a augita e a hornblenda apresentam-se cloritizadas.

Os minerais opacos são acessórios frequentes. Cristais aciculares de rutilo ocorrem dispersos na rocha. A apatita é um mineral acessório escasso.

CLASSE  
Hipabissal

ROCHA  
Diabásio



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
12.01.77

N.º DE LAB.  
MA-931

07  
09

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>ª</sup> Luiza Osorio Moreira

N.º DO LOTE  
064

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-J0-R-027c

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha melanocrática de cor preta, equigranular grosseira com posta por plagioclásio e máficos (piroxênio).

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Augita			
Clorita			
Minerais opacos			
Hornblenda			
Apatita			
Sericita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha com textura hipidiomórfica, composta essencialmente plagioclásio e augita.

Os cristais de plagioclásio encontram-se maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad; são de composição labradorítica e estão intensamente alterados a sericita:

A augita está em processo incipiente de uralitização e de cloritização.

Os minerais opacos são acessórios abundantes, enquanto que a apatita é escassa.

CLASSE  
Plutônica

ROCHA  
Gabro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
12.04.77

N.º DE LAB.  
MA-1343

09  
12

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
076

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-143

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha mesocrática de cor cinza escura, equigranular, fanerítica média a fina composta por plagioclásio e máficos (piroxênios).

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Labradorita			
Augita			
Minerais opacos			
Sericita			
Hornblenda			
Biotita			
Clorita			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha básica composta essencialmente por plagioclásio e augita.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos maclados segundo Albita-Carlsbad e Albita. São de composição labradorítica (An 50% a 55%) e estão bastante sericitizados.

A augita ocorre em cristais hipidiomórficos, algumas vezes maclados. O processo de uralitização é incipiente, e se dá preferencialmente a partir da borda ou direções de clivagem. A hornblenda também está ocasionalmente transformada em biotita. A alteração em clorita é frequente.

Como acessórios abundantes ocorrem minerais opacos dispersos; a apatita é menos frequente e seus cristais idiomórficos.

CLASSE  
Hipabissal

ROCHA  
Diabásio



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
06.04.77

N.º DE LAB.  
MA-1340

06  
12

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Iviza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
076

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-136

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha mesocrática de cor cinza escura, equigranular, fanerítica média composta por plagioclásio e máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Labradorita			
Augita			
Hornblenda			
Minerais opacos			
Clorita			
Sericita			
Mirmequita			

## DESCRIÇÃO

Rocha básica composta essencialmente por plagioclásio e piroxênio apresentando uma textura subofítica.

O plagioclásio é de composição labradorítica (An 50% a 55%), e está maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad. Seus cristais frequentes encontram-se fraturados e em avançado estágio de sericitização.

A augita é hipidiomórfica a xenomórfica e apresenta frequentemente maclado. Está em incipiente processo de uralitização transformando-se em hornblenda e ainda cloritização.

Como acessório abundante ocorrem os minerais opacos.

CLASSE  
Hipabissal

ROCHA  
Diabásio





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
06.04.77

N.º DE LAB.  
MA-1339

05  
12

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
076

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-134

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha mesocrática de cor cinza escura, equigranular fanerítica fina composta por plagioclásio e máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Labradorita			
Augita			
Hornblenda			
Minerais opacos			
Biotita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por augita e plagioclásio. A apresentando uma textura subofítica.

Semelhante a AN-R-136 porém com mais piroxênios.

CLASSE  
Hipabissal

ROCHA  
Diabásio



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.	22/68
20.01.77	MA-1019	

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>a</sup> Luiza Osório Moreira	067	1561.620-AN-R-076

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza escura com pontuações roseas, granular média composta essencialmente por plagioclásio, K-feldspato e piroxênio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Sericita	
Ortoclásio		Apatita	
Augita			
Hornblenda			
Quartzo			
Minerais opacos			
Clorita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada essencialmente por plagioclásio e ortoclásio, com frequentes cristais de augita.

O quartzo é escasso e está presente apenas de forma intersticial em intercrescimentos mirmequíticos.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos e de composição oligoclásio-andesina. Estão maclados segundo Albita e em avançado estágio de sericitização.

O ortoclásio é pertítico e seus cristais são normalmente idiomórficos. Algumas vezes apresenta macla Carlsbad. Altera a argilo-minerais.

A augita está sofrendo processos de uralitização (transformando-se em hornblenda) e cloritização.

Os minerais opacos e a apatita são minerais acessórios frequentes.

CLASSE	ROCHA
Ígnea Intrusiva	Monzonito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAI-966	03 04
------	------------------------	----------

SUREG Manaus	PETRÓGRAFO Fernanda Gonçalves da Cunha	N.º DO LOTE 082/MA	N.º DA AMOSTRA 1561.620-MP-R-076a
-----------------	---	-----------------------	--------------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha melanocrática, granulação fina microfanerítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Pigeonita		Opacos	
Augita		Minerais argilosos	
Hornblenda		Óxido de Fe	
Plagioclásio		Epidoto-zoisita	
Clorita		Titanita	
Quartzo		Carbonato	
Sericita			
Leucoxênio			

## DESCRIÇÃO

Rocha constituída principalmente por augita, pigeonita e plagioclásio, com textura subofítica. Os cristais de piroxênio presentes são de euédricos a subédricos. Alguns cristais de augita encontram-se maclados. Os cristais de plagioclásio são ripas subédricas, também aparecendo como massa intersticial entre os cristais de piroxênio. Encontra-se cristais anédricos de hornblenda uralítica. O quartzo é intersticial. Os produtos de alteração são a sericita, clorita e carbonato. Observa-se abundância de cristais granulares de epidoto-zoisita e minerais opacos. Na rocha aparece também cristais de titanita alterada e leucoxênio.

A rocha trata-se de um diabásio, o qual encontra-se bastante alterado.

CLASSE Intrusiva hipoabissal	ROCHA Diabásio
---------------------------------	-------------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAI-785	49 85
------	------------------------	----------

SUREG Manaus	PETRÓGRAFO Adelina Arduíno de Magalhães	N.º DO LOTE 071/MA	N.º DA AMOSTRA 1561.620-LK-R-213
-----------------	--	-----------------------	-------------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza escuro, compacta, afanítica, rica em minerais de transformação.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio saussuritizado		Caulinita	
Tremolita-actinolita			
Biotita			
Opacos			
Epidoto			
Quartzo			
Leucoxênio			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha de granulação muito fina, rica em minerais de transformação, formada por uma massa de plagioclásio saussuritizado, com opacos e minerais de transformação tais como tremolita-actinolita, epidoto, leucoxênio. A biotita ocorre em placas bem finas de cor esverdeada. Além destes, também estão presentes quartzo e material argiloso.

Trata-se de uma rocha efusiva de composição intermediária, bastante alterada, constituindo um porfírito.

CLASSE Efusiva Interm.Alterada	ROCHA Basalto
-----------------------------------	------------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-775

39/85

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Jane da Silva Araújo

N.º DO LOTE  
071/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-LK-R-176d

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha compacta, massiva, de granulação fina, esverdeada, mesocrática, composta de uma massa fundamental verde rica em feldspato cinzento onde destacam-se prismas verde escuro de anfibólio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio saussuritizado		Titanita	
Hornblenda		Material argiloso	
Feldspato potássico		Leucóxenio	
Tremolita-actinolita		Apatita	
Epidoto-zoisita			
Clorita			
Quartzo			
Opacos			

## DESCRIÇÃO

Ripas euédricas e subédricas de plagioclásio turvo devido a saussuritização por vezes entrelaçados aparecendo entre os interstícios irregulares feldspato potássico e quartzo informe; destacando-se nesta temos abundantes cristais prismáticos de hornblenda verde-pardo, aparecendo também prismas de tremolita-actinolita verde pálido e acreditamos que esta seja produto de transformação.

Tem-se a destacar a presença de amígdalas preenchidas por quartzo e por largos cristais prismáticos de epidoto-zoisita, e outras ainda preenchidas por clorita, correspondendo esta fase a uma ação secundária.

Em proporções acessórias temos grãos opacos, titanita granular marrom claro e apatita incolor.

A presente rocha apresenta acentuada textura porfirítica e panidiomórfica, rica em plagioclásio e hornblenda, correspondendo em composição mineralógica a um lamprófito do tipo espessartito.

CLASSE  
Magmática-intermediária

ROCHA  
Hornblenda-monzonito





CPRM

# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
30.11.77

N.º DE LAB.  
EAH-911

56  
74

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-LK-R-077b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha mesomelanocrática de cor cinza escura, equigranular, fanerítica média, composta por plagioclásio e piroxênio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Pigeonita			
Hornblenda			
Minerais opacos			
Sericita			
Quartzo			
Clorita			

## DESCRIÇÃO

Rocha apresentando textura ofítica, composta essencialmente por plagioclásio e pigeonita.

Os cristais de plagioclásio estão maclados segundo as leis Albita e Albita-Carlsbad e são hipidiomórficos. A composição é An 50% a. 55% - labradorítica. Alteram-se a sericita.

A pigeonita é hipidiomórfica e está envolvendo parcialmente os cristais de plagioclásio. Encontram-se em processo de uralitização e ocasionalmente está maclado.

A hornblenda possui pleocroísmo verde pardacento e resulta da transformação da pigeonita. Está sofrendo cloritização.

Como acessórios frequentes ocorrem minerais opacos caoticamente dispersos na rocha.

CLASSE  
Ipbissal

ROCHA  
Diabásio



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.	19/85
	EAI-755	

SUREG	PETROGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	Evaldo Osório Ferreira	071/MA	1561=AN-R-293b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha afanítica de cor cinza esverdeada, densa e compacta, algo alterada e muito rica em minerais ferro-magnesianos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio alterado		Clorita	
Augita		Anfibólio uralítico	
Biotita		Sericita	
Quartzo		Minerais argilosos	
Opacos		Leucoxênio	
Apatita		Óxido de ferro	
Zircão			
Epidoto-zoisita			

## DESCRIÇÃO

Basalto como outros anteriormente estudados, no qual, o plagioclásio em ripas se mostra mais alterado que os ferro-magnesianos granulares (augita e biotita) e elas entremeado, e contendo abundante quartzo em grãos límpidos destacados na massa de feldspatos. Além dos constituintes acima citados, podem ainda ser observados com frequência, os opacos a apatita e o zircão, e, minerais de transformação muito abundantes, dentre eles destacando-se o epidoto-zoisita, o anfibólio uralítico, a clorita, o leucoxênio, a sericita, os minerais argilosos e o óxido de ferro.

CLASSE	ROCHA
Efusiva básica	Quartzo-basalto



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-747

11/85

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

Evaldo Osório Ferreira

N.º DO LOTE

071/MA

N.º DA AMOSTRA

1561-AN-R-269

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha afanítica, melanocrática, densa e compacta, com capa de alteração avermelhada.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio alterado		Apatita	
Augita		Tremolita-actinolita	
Opacos		Quartzo	
Clorita			
Epidoto-zoisita			
Leucoxênio			
Sericita			
Minerais argilosos			

## DESCRIÇÃO

Rocha cujos feldspatos em ripas entrelaçadas estão completamente alteradas, permanecendo entretanto, a elas entremeadas, remanescentes do piroxênio bem preservados. Seu aspecto textural lembra bem o de um basalto. Além dos constituintes acima citados, podem ser observados os opacos em grãos muito abundantes também entremeados as ripas de plagioclásio, a clorita, o epidoto-zoisita, o leucoxênio, a sericita, os minerais argilosos, a apatita e a tremolita-actinolita, todos igualmente muito abundantes, bem como algum quartzo.

CLASSE

Vulcânica básica

ROCHA

Basalto alterado



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.	17 74
25.11.77	EAH-872	

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>a</sup> Luiza Osório Moreira	029/MA	1561.620-AN-R-170a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza escura, equigranular, fanerítica média a grossa, composta por cristais de plagioclásio e piroxênio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Labradorita			
Pigeonita			
Hornblenda			
Minerais opacos			
Sericita			
Quartzo			
Argilo-minerais			
Rutilo			

## DESCRIÇÃO

Rocha básica composta essencialmente por plagioclásio e pigeonita, apresentando uma textura ofítica.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos, maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. São de composição labradorítica e possuem inclusões de rutilo (o rutilo exibe um hábito acicular). Es tão bastante alterados a sericita e a argilo-minerais.

Os cristais de pigeonita são hipidiomórficos, frequentemente interpenetrados pelos cristais de plagioclásio. Estão sofrendo processo de urutilização que se desenvolve à partir das bordas dos cristais.

Os minerais opacos são acessórios frequentes.

CLASSE	ROCHA
Magnética	Diabásio



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAJ-141

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

Evaldo Osório Ferreira

N.º DO LOTE

098/MA

N.º DA AMOSTRA

1561.620-AN-R-165a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinzenta, granulação média a fina, algo alterada, constituída principalmente por feldspato e minerais ferromagnesianos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio alterado		Opacos	
Augita		Apatita	
Anfibólio uralítico		Titanita	
Epidoto-zoisita		Minerais argilosos	
Clorita		Sericita	
Leucoxênio			
Biotita			
Quartzo			

## DESCRIÇÃO

Rocha de granulação média a fina, cuja textura se mostra bem distinta, com os plagioclásios em grandes cristais tabulares; e inteiramente rica em minerais de transformação tais como anfibólio uralítico, clorita, epidoto-zoisita e leucoxênio, e parecendo tratar-se de uma rocha gabróide original, cujos remanescentes de minerais originais tais como piroxênios, biotita, os citados plagioclásios, etc. podem ainda ser muito bem identificados. Além dos minerais acima citados, podem ainda ser observados o quartzo, os opacos, a apatita, a titanita, os minerais argilosos e a sericita.

CLASSE

Básica epi-metamórfica

ROCHA

Diorito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.	14
25.11.77	EAH-869	74

SUREG	PETROGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	029/MA	1561.620-AN-R-159b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza escura, afanítica, podendo perceber-se apenas alguns cristais de máficos e raras ripas de plagioclásio alterado.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Labradorita			
Clorita			
Augita			
Sericita			
Argilo-minerais			
Quartzo			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha básica intensamente alterada, composta essencialmente por plagioclásio e piroxênio.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos, maclados segundo Albite e Albite-Carlsbad e intensamente sericitizado. É de composição labradorítica.

A augita também encontra-se muito alterada; os restos de seus cristais são encontrados imersos em massas de clorita e argilo-minerais.

O quartzo é um mineral raro.

Os minerais opacos são acessórios pouco frequentes.

CLASSE	ROCHA
Hipabissal	Basalto alterado



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.	04/18
03.08.76	MA-581	

SUREG	PETROGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	Nelson A. Fernandes	040	1156.210-PM-R-023

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha melanocrática de cor cinza escuro, fanerítica, de gramulação média, composta de plagioclásio, piroxênio e outros máficos, com estrutura maciça e textura subofítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Labradorita		Sericita	
Augita		Apatita	
Minerais opacos			
Quartzo			
K-feldspato			
Hornblenda			
Biotita			
Clorita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por labradorita, augita, minerais opacos, e tendo textura subofítica.

A labradorita é subedral e aparece na forma de ripas com geminação Carlsbad sendo a geminação do tipo Albita mais rara. Altera-se a sericita.

A augita é anedral e está em parte dando origem à hornblenda. Apresenta biotita e minerais opacos associados. Altera-se a clorita.

Os minerais opacos são anedrais e estão associados a augita ou então isolado.

O quartzo e o K-feldspato aparecem intercrescidos de maneira gráfica.

A hornblenda é resultado da transformação parcial dos cristais de augita.

Biotita e apatita são minerais acessórios.

Clorita e sericita são minerais de alteração.

CLASSE	Magnética Plutônica
--------	---------------------

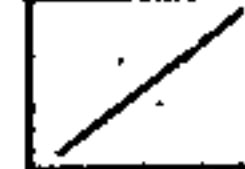
ROCHA	Diabásio
-------	----------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
06.08.76

N.º DE LAB.  
MA-579



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Nelson A. Fernandes

N.º DO LOTE  
040

N.º DA AMOSTRA  
1156.210-FM-R-020

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha melanocrática de cor cinza escura, fanerítica, de gra nulação média, composta de plagioclásio, anfibólios e piroxênios, ten do estrutura maciça e textura subofítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Labradorita		Argilo-minerais	
Augita		Apatita	
Hornblenda			
Quartzo			
K-feldspato			
Minerais opacos			
Sericita			
Biotita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por labradorita tendo quanti da de subordinadas de quartzo, augita, hornblenda e minerais opacos, ten do uma textura subofítica.

A labradorita e subedrais com geminação do tipo Carlsbad- Al bita. Altera-se a sericita.

A augita é anedral e por uralitização gera a hornblenda.

O quartzo e o K-feldspato formam intercrescimento gráfico en tre si denotando ser a amostra proveniente da bacia de um corpo intru sivo.

Os minerais opacos são anedrais a subedrais aparecendo isola dos ou associados à biotita.

Sericita é argilo-minerais são minerais de alteração.

A biotita e apatita são minerais acessórios.

CLASSE  
Magmatica Plutônica

ROCHA  
Quartzo-gabro



CPRM

# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-924

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

José de Moura Carreira

N.º DO LOTE

080/MA

N.º DA AMOSTRA

1561.620-LK-R-245b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha ígnea, intrusiva, holocristalina, fanerítica, mesotipo, equigranular, grã fina, de coloração cinza esverdeada. Plagioclásio e máficos são mesoscopicamente indentificados, provavelmente do tipo piroxênio, representam os minerais essenciais.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Epidoto			
Clorita			
Opacos			
Quartzo			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea, de caráter hipabissal, de composição básica, exibindo textura subofítica.

O plagioclásio é o mineral dominante, sem que entretanto fosse possível determinar a sua real composição. Apresenta-se em forma de finas ripas, algumas exibindo macla conjugada albíta-Carlsbad.

Clorita e epidoto ocorrem em elevadas proporções, uma e outro provenientes da total alteração do piroxênio original.

Algum quartzo, não obstante em pequena proporção, ocorre intersticialmente.

CLASSE Hipabissal

ROCHA Diabásio



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAJ-011

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

José de Moura Carreira

N.º DO LOTE

085/MA

N.º DA AMOSTRA

1561-HA-R-034b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha holocristalina, fanerítica, mesotipo a melanocrática, isotrópica, equigranular, grã fina, coloração cinza escuro. Os constituintes não são distinguíveis mesoscopicamente.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Labradorita			
Augita			
Opaco			
Biotita			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea subvulcânica de composição básica e textura subofítica a ofítica.

O plagioclásio, ripiforme, é do tipo labradorita, maclado, contornando cristais anédricos, granulares, de titanogaugita, de cor castanha rosada, não pleocróica.

Opacos, em abundância, ocorrem disseminados por toda a rocha.

CLASSE

Intrusiva Pós-Cinemática

ROCHA

Basalto





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAI-995
------	------------------------

SUREG	PETROGRAFO José de Moura Carreira	N.º DO LOTE 085/MA	N.º DA AMOSTRA 1561.620-HA-R-005
-------	--------------------------------------	-----------------------	-------------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha holocristalina, fanerítica, mesotipo, isotrópica, e quigramular, grã fina, de coloração verde escuro. Os constituintes, mesoscopicamente identificáveis, são apenas os máficos, provavelmente pertencentes ao tipo piroxênio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Andesina-Labradorita			
Uralita			
Augita			
Opaco			
Titanita			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea, subvulcânica, de composição básica, exibindo textura ofítica.

O plagioclásio, do tipo andesina-labradorita, ocorre maclado, zonado, parcialmente sericitizado e argilizado.

O piroxênio é do tipo augita, parcialmente uralitizado, de forma anédrica a subédrica, algo fibroso, por vezes com inclusões de titanita.

Grãos de epidoto, anédricos, exibindo forma e dimensões diversas ocorrem dispersamente por toda a rocha, constituindo juntamente com a titanita os minerais acessórios.

CLASSE Intrusiva Pós-Cinematíca	ROCHA Diabásio Uralitizado
------------------------------------	-------------------------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.	16/20
10.02.77	MA-1126	

SUREG	PETROGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	Ma Luiza Osório Moreira	070	1561.620-GB-R-275

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha mesocrática de cor cinza escura, equigranular, fanerítica fina composta por plagioclásio e méficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Hornblenda			
Serpentina			
Minerais opacos			
Sericita			
Quartzo			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por plagioclásio e hornblenda.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos, maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad e de composição andesítica. Está em avançado estágio de alteração a sericita.

A hornblenda é hipidiomórfica a xenomórfica e está muito alterada a clorita e serpentina.

Os minerais opacos são acessórios abundantes. O epidoto ocorre disperso na rocha.

CLASSE
Hipabissal

ROCHA
Diabásio uralitizado



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
08.02.77

N.º DE LAB.  
MA-1114



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
070

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-GB-R-004

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza escura, equigranular, fanerítica a afanítica composta por plagioclásio e máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Andesiclásio			
Minerais opacos			
Epidoto			
Clorita			
Sericita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por plagioclásio, e apresentando minerais opacos, cristais de epidoto e clorita dispersos.

O plagioclásio ocorre em forma de cristais hipidiomórficos, maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. É de composição andesiclásica e está em incipiente processo de sericitização.

A clorita resulta provavelmente da alteração de cristais de anfibólio e/ou piroxênios.

CLASSE  
Hipabissal

ROCHA  
Basalto



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
08.02.77

N.º DE LAB.  
MA-1112



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
070

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-GB-R-003a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor preta, equigranular, fanerítica média, composta essencialmente por plagioclásio e piroxênio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Andesina		K-feldspato	
Augita		Apatita	
Pigeonita		Sericita	
Clorita			
Biotita			
Hornblenda			
Minerais opacos			
Quartzo			

## DESCRIÇÃO

Rocha de composição de um piroxênio-diorito, provavelmente bordo de uma intrusão gabróica. É composta essencialmente por plagioclásio, augita e pigeonita. São comuns intercrescimentos granofíricos - quartzo - K-feldspato que ocorrem em formas intersticiais.

Os minerais opacos são acessórios frequentes; a apatita ocorre muito esparsa, normalmente associada a minerais máficos.

O plagioclásio ocorre em forma de cristais hipidiomórficos a idiomórficos de composição andesínica (An 40% a 45%) maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad.

Os piroxênios estão transformados em biotita e clorita. Seus cristais são hipidiomórficos. A uralitização se dá apenas nos bordos de alguns cristais.

CLASSE  
Plutônica

ROCHA  
Quartzo-Gabro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
27.12.76	MA-901

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>ª</sup> Luiza Osório Moreira	062	1561.620-AR-R-121

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

--

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Labradorita		Sericita	
Augita		Hornblenda	
Hiperstênio		Quartzo	
Tremolita			
Clorita			
Minerais opacos			
Bastita			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha básica composta essencialmente por plagioclásio, augita, hiperstênio e hornblenda.

Os cristais de plagioclásio são de composição labradorítica e estão maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. São idiomórficos e estão alterando a sericita.

A augita ocorre em forma de cristais hipidiomórficos, alterando a clorita e a bastita. Alguns cristais sofreram uralitização.

O hiperstênio está presente em menor proporção que a augita. Seus cristais são também hipidiomórficos.

Os minerais opacos são acessórios abundantes assim como a apatita.

CLASSE	ROCHA
Hipabissal	Diabásio





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAI-805	<input type="checkbox"/>
------	------------------------	--------------------------

SUREG	PETRÓGRAFO Lucia Maria da Vinha	N.º DO LOTE 071/MA	N.º DA AMOSTRA 1561.620-AB-R-237
-------	------------------------------------	-----------------------	-------------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração esverdeada, granulação intermediária, constituída essencialmente de massas esbranquiçadas de feldspato alterado e minerais escuros em abundância. Notou-se a presença de pequenas manchas de impregnação de óxido de ferro.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio saussuritizado		Opacos	
Augita		Carbonato	
Clorita		Apatita	
Tremolita-actinolita		Titanita	
Hornblenda		Feldspato potássico	
Sericita			
Quartzo			
Epidoto-zoisita			

## DESCRIÇÃO

Rocha constituída predominantemente por ripas de plagioclásio em avançado estado de saussuritização, sendo que de alguns cristais só resta a forma original.

O mineral escuro dominante é o piroxênio do tipo augita mostrando transformação para tremolita-actinolita e clorita. Notou-se também a presença de uns poucos e pequenos cristais de hornblenda.

Sericita epidoto-zoisita e carbonato resultam da saussuritização do plagioclásio e titanita, apatita e grãos de opacos são os acessórios desta rocha.

Pode-se observar ainda em alguns interstícios das ripas do plagioclásio a presença de cristais de quartzo, vendo-se também que este está intercrescido graficamente com o feldspato potássico.

CLASSE

Hipabissal básica

ROCHA

Diabásio uralitizado



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
27.07.77

N.º DE LAB.  
MA-1397

01  
03

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
081

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-103a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha mesomelanocrática, de cor cinza escura, equigranular, fanerítica média composta por plagioclásio e piroxênio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Labradorita		Iddingsita	
Pigeonita			
Sericita			
Hornblenda			
Quartzo			
Minerais opacos			
Leucoxênio			
K-feldspato			

## DESCRIÇÃO

Rocha granular hipidiomórfica, composta essencialmente por plagioclásio e pigeonita com escasso quartzo e K-feldspato intercrecidos graficamente.

Os cristais de plagioclásio são idiomórficos a hipidiomórficos, maclados segundo Albita, Carlsbad e menos frequentemente Periclina; muitas vezes apresentam extinção ondulante. São de composição labradorítica (An 50% a 55%) e estão parcialmente damouritizados.

A pigeonita ocorre em cristais hipidiomórficos, frequentemente com um processo incipiente de uralitização desenvolvendo-se a partir das bordas. Mais raramente observa-se alteração a iddingsita, principalmente ao longo das clivagens.

Os minerais opacos são acessórios frequentes e seus cristais apresentam-se normalmente bem desenvolvidos. O leucoxênio é mais escasso.

CLASSE  
Hipabissal

ROCHA  
Quartzo-Gabro

FORMAÇÃO URUPI

56 análises petrográficas

AMOSTRA	FOLHA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
AR-108	SA.21-V-C-I	Bacia do igarapé Lontrinha	Arenito sub-lítico
AB-127	SA.21-V-A-IV	Bacia do igarapé Poraquê	Quartzo-arenito
AB-148	SA.21-V-A-IV	Cabeceira do igarapé Fluminense	Arenito-lítico
AN-005	SA.21-V-A-IV	NW da cachoeira Campo Verde, rio Pitinga	Tufo cristalovítreo
AN-013b	SA.21-V-A-IV	Cachoeira do Soldado, rio Pitinga	Tufo cristalovítreo
AN-016d	SA.21-V-A-IV	Montante da cac. do Soldado, rio Pitinga	Tufo cristalovítreo
AN-063	SA.21-V-A-IV	Bacia do igarapé Tapiri	Tufo cinerítico
AN-098a	SA.21-V-A-IV	Médio curso do rio Pitinga	Tufo cristalovítreo
AN-128a	SA.21-V-A-IV	Interflúvio dos igarapés Pixilinga/Embu	Tufo lapílico
JO-020b	SA.21-V-A-IV	Próximo à foz do igarapé Barretos	Siltito argiloso
JV-039	SA.21-V-A-IV	Baixo rio Pitinguinha	Arenito
LK-037	SA.21-V-A-IV	Bacia do igarapé ABC	Quartzo-arenito
LK-042a	SA.21-V-A-IV	Bacia do igarapé ABC	Quartzo-arenito
AB-129	SA.21-V-A-V	Bacia do igarapé Tamoio	Tufo híbrido
AB-143	SA.21-V-A-V	Bacia do igarapé Tamoio	Quartzo-arenito
AB-147	SA.21-V-A-V	Bacia do igarapé Tamoio	Arenito lítico feldspático
AB-209	SA.21-V-A-V	Bacia do igarapé Tamoio	Subarcóseo
AB-218	SA.21-V-A-V	Jusante da cachoeira do Pote	Grauvaca lítica
AB-225	SA.21-V-A-V	Bacia do igarapé Capivara	Quartzo-arenito
AN-104b	SA.21-V-A-V	Interflúvio dos igarapés Suzuki/Espião	Subarcóseo



AMOSTRA	FOLHA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
AR-133a	SA.21-V-A-V	Baixo curso igarapé Espião	Subarcóseo
AR-146	SA.21-V-A-V	Alto igarapé Espião	Quartzo-arenito
AR-149b	SA.21-V-A-V	Alto igarapé Espião	Tufo vítreo
AR-151a	SA.21-V-A-V	Alto igarapé Espião	Arenito
AR-151c	SA.21-V-A-V	Alto igarapé Espião	Tufo cataclástico
AR-151d	SA.21-V-A-V	Alto igarapé Espião	Tufo cristalovítreo
JE-104	SA.21-V-A-V	Picada a jusante da cac. Quarenta Ilhas	Subarcóseo
JE-138	SA.21-V-A-V	Interflúvio igarapé Cornélio/Forquilha	Subarcóseo
JE-139a	SA.21-V-A-V	Jusante da cac. Quarenta Ilhas	Tufo vítreo
JE-194a	SA.21-V-A-V	Leito igarapé Filhote	Tufo cristalovítreo cataclástico
MP-047a	SA.21-V-A-V	Bacia do igarapé Ouro Preto	Arenito
SC-078	SA.21-V-A-V	Baixo curso do igarapé Piau	Arcóseo
SC-082	SA.21-V-A-V	Médio curso do igarapé Piau	Arenito lítico
SC-093	SA.21-V-A-V	Confluência igarapé Piau com igarapé Espião	Arcóseo
SC-095a	SA.21-V-A-V	Bacia do igarapé Espião	Tufo cinerítico
SC-096	SA.21-V-A-V	Bacia do igarapé Espião	Arenito
SC-098	SA.21-V-A-V	Bacia do igarapé Espião	Arcóseo
SC-102b	SA.21-V-A-V	Bacia do igarapé Espião	Silto-argilito
SC-102c	SA.21-V-A-V	Bacia do igarapé Espião	Tufo-vítreo
SC-104	SA.21-V-A-V	Baixo curso do igarapé Espião	Tufo cinerítico



AMOSTRA	FOLHA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
SC-106	SA.21-V-A-V	Baixo curso do igarapé Sauré	Quartzo-arenito
SC-112	SA.21-V-A-V	Médio curso do igarapé Sauré	Arenito-sub-lítico
SC-163	SA.21-V-A-V	Próximo à foz do igarapé Piau	Tufo híbrido
SC-184	SA.21-V-A-V	Médio rio Jatapu	Arenito argiloso silicificado
JL-017a	SA.21-V-A-VI	Cabeceiras do igarapé Iua	Tufo riódacítico
JL-017b	SA.21-V-A-VI	Cabeceiras do igarapé Iua	Tufo
JL-030a	SA.21-V-A-VI	Médio curso do igarapé Neve	Tufo híbrido
MP-011b	SA.21-V-A-VI	Bacia do igarapé Abelhão	Arenito arcósico
SC-217	SA.21-V-A-VI	Bacia do igarapé Talóé	Quartzo-arenito
SC-222a	SA.21-V-A-VI	Bacia do igarapé Torto	Arenito arcósico
SC-222d	SA.21-V-A-VI	Bacia do igarapé Torto	Arenito arcósico
SC-223c	SA.21-V-A-VI	Alto curso do igarapé Talóé	Arenito sílico-argiloso
SC-231a	SA.21-V-A-VI	Bacia do igarapé Angola	Arenito arcósico
SC-235	SA.21-V-A-VI	Bacia do igarapé Angola	Arenito arcósico
SC-247	SA.21-V-A-VI	Cabeceiras do igarapé Repartimento	Arenito arcósico
SC-259	SA.21-V-A-VI	Bacia do igarapé Kaki	Arenito arcósico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
27.12.76

N.º DE LAB.  
MA-899



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AR-R-108

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa esbranquiçada, muito coerente, granulometria areia média, estratificação subparalela, composta essencialmente por quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Fragmentos de rocha			
Muscovita			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha sedimentar com granulometria areia média, composta por cerca de 90% de quartzo e 10% de fragmentos de rocha (predominantemente sedimentares), muscovita e minerais opacos.

De um modo geral os grãos de quartzo são subarredondados e sofrem recristalização.

CLASSE  
Sedimentar

ROCHA  
Arenito sublítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
24.02.77

N.º DE LAB.  
MA-1195



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
072

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-127

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor creme, granulometria areia média a fina, pouco friável, composta essencialmente por quartzo e apresentando estratificação subparalela.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha sedimentar composta exclusivamente por quartzo, (mais do que 95%). O cimento é silicoso.

Os grãos de quartzo são subarredondados; sofreram recristalização e os contornos primitivos estão delimitados por uma fina película de argilo-minerais e/ou óxido de ferro.

Os minerais opacos são acessórios muito escassos e de granulometria areia muito fina.

CLASSE  
Sedimentar

ROCHA  
Quartzo-arenito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
12.04.77

N.º DE LAB.  
MA-1345



SUREG  
Manaus

PETROGRÁFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
076

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-148

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rósea, muito coesa e compacta, granulometria areia fina a muito fina composta essencialmente por quartzo e feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Fragmentos de rocha			
Plagioclásio			
Minerais opacos			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha sedimentar formada por grãos de quartzo, fragmentos de rocha e plagioclásio, apresentando uma matriz síltica.

Os grãos de quartzo são subarredondados e seus contatos normalmente do tipo côncavo-convexo.

Os fragmentos de rocha pertencem a rochas sedimentares clásticas finas (síltico e/ou argilito) e a rocha piroclástica, em ambos os casos alterados e recobertos por uma película de argilo-minerais.

O plagioclásio é subanguloso e normalmente maclado segundo Albita.

Os minerais opacos e o epidoto são escassos e ocorrem dispersos na rocha.

CLASSE  
Sedimentar

ROCHA  
Arenito Lítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
20.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1007



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOYE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1519.620-AN-R-005

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha, inequigranular, composta por uma matriz afa-  
nítica que envolve fragmentos de cristais de feldspatos normalmente  
alterados.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
K-feldspato			
Quartzo			
Minerais opacos			
Vidro vulcânico			
Argilo-minerais			
Zircão			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por uma matriz cristalovítrea, que envolve abundan-  
tes fragmentos de cristais de plagioclásio, K-feldspato e quartzo  
principalmente. Observam-se também minerais opacos, zircão e epido-  
to esparsos nesta matriz.

Os cristais de plagioclásio estão maclados segundo Albita e são  
de composição oligoclásica.

O K-feldspato está muito alterado a argilo-minerais da mesma for-  
ma que a matriz.

Os cristais de quartzo possuem formas arredondadas e forte extin-  
ção ondulante.

CLASSE  
Vulcanoclástica

ROCHA  
Tufo cristalovítreo (riodacítico)





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
20.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1009



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-013b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, inequigranular composta por uma matriz afanítica que envolve fenocristais róseos de K-feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Quartzo			
Plagioclásio			
Minerais opacos			
Clorita			
Argilo-minerais			
Vidro vulcânico			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada por uma matriz cristalovítrea, englobando cristais de ortoclásio perítico, quartzo e plagioclásio. A clorita é frequente e normalmente está preenchendo fraturas e/ou em pequenas concentrações associada a minerais opacos.

CLASSE  
Vulcanoclástica

ROCHA  
Tufo cristalovítreo (riodacítico)



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
20.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1011



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-016d

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, composta por uma matriz afanítica que envolve fragmentos de cristais de quartzo e feldspatos de granulação muito fina.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Feldspatos			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			
Óxido de ferro			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica cuja matriz cristalovítrea exhibe feições de desvitrificação e encontra-se muito alterada a argilo-minerais. O óxido de ferro está impregnando a rocha principalmente em zonas de fraturas. São abundantes os fragmentos de quartzo envolvidos pela matriz. Os feldspatos são escassos e estão muito alterados.

Os minerais opacos são acessórios frequentes.

CLASSE  
Vulcanoclástica

ROCHA  
Tufo cristalovítreo (riolítico)



CPRM

# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA 20.01.77	N.º DE LAB. MA-1017	<input type="checkbox"/>
------------------	------------------------	--------------------------

SUREG Manaus	PETRÓGRAFO M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	N.º DO LOTE 067	N.º DA AMOSTRA 1561.620-AN-R-063
-----------------	--	--------------------	-------------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor creme, totalmente afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Cinzas vulcânico			
Vidro vulcânico			

## DESCRIÇÃO

Rocha essencialmente composta por cinzas e vidro vulcânico, englobando escassos fragmentos de cristais de quartzo.

CLASSE Vulcanoclástica	ROCHA Tufo cinerítico
---------------------------	--------------------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
06.04.77

N.º DE LAB.  
MA-1335



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
076

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-098a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor creme, afanítica envolvendo escassos fragmentos de cristais de quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Vidro vulcânico			
Sericita			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica, formada por uma massa vítrea, apresentando feições do tipo "glass shards" e sericita disseminada. Envolve esparsos cristais de quartzo e minerais opacos.

Trata-se de um tufo de composição ácida (riolítica).

CLASSE  
Vulcanoclástica

ROCHA  
Tufo cristalovítreo (riolítico)



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
12.02.77	MA-1338

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>a</sup> Luiza Osório Moreira	076	1561.620-AN-R-128a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, composta por uma matriz afanítica que envolve fragmentos de rochas e de cristais de feldspatos e quartzo subangulosos com dimensões de 3 a 10 mm.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Fragmentos de rocha			
Vidro vulcânico			
Epidoto			
Plagioclásio			
K-feldspato			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica composta por uma matriz cristalovítrea que envolve abundantes fragmentos de tufo cristalovítreo de composição riódacítica, cristais de quartzo, feldspatos e epidoto.

Os fragmentos englobados perfazem cerca de 60% da rocha.

CLASSE	ROCHA
Vulcanoclástica	Tufo lapílico (riódacítico).





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
07.07.77	MA-1370

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	079	1561.620-JO-R-020b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha afanítica, coloração rosa forte, sem nenhuma estrutura evidente.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Argilo-minerais			
Quartzo			
Sericita			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha sedimentar formada por uma matriz silto-argilosa que envolve "pellets" (pelotas de argila). Esparsamente observam-se lentes de material síltico.

CLASSE	Sedimentar
--------	------------

ROCHA	Siltito Argiloso
-------	------------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
04.08.76

N.º DE LAB.  
MA-593

SUREG  
Manaus

PETROGRÁFO  
Nelson A. Fernandes

N.º DO LOTE  
040

N.º DA AMOSTRA  
JV-R-039

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rósea, afanítica com estrutura sedimentar onde podemos notar vesículas preenchidas por quartzo e fraturas também preenchidas por quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Óxido de Ferro			
Argilo-minerais			
K-feldspato			
Minerais opacos			
Sericita			
Muscovita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por quartzo, K-feldspato, minerais opacos, sericita e muscovita imersa numa matriz silicosa que ainda contém óxido de ferro e argilo-minerais.

Trata-se de um sedimento litificado por silicificação, bem selecionado tendo seus grãos um bom arredamento e esfericidade regular.

A rocha é cortada por fraturas preenchidas por quartzo que apresenta textura em mosaico.

CLASSE  
Sedimentar

ROCHA  
Arenito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
19.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1003



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-LK-R-037

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rósea acinzentada, granulometria areia fina, muito compacta, composta essencialmente por quartzo e feldspato muito escasso.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Feldspatos			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Os grãos de quartzo perfazem mais de 50% do total da rocha. São subarredondados e sofreram recristalização os contornos primitivos dos grãos estão demarcados por uma fina película de argilo-minerais.

Os feldspatos são escassos e estão alterando a argilo-minerais. Os minerais opacos também são raros.

CLASSE  
Sedimentar

ROCHA  
Quartzo Arenito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
19.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1004



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-LK-R-042a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa granulometria areia fina, muito coerente

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Feldspato			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha semelhante a LK-R-024a, composta por mais do que 95% de quartzo, o material restante são grãos de feldspatos alterados a argilo-minerais, minerais opacos e palhetas de muscovita.

Os grãos de quartzo possuem forma subarredondadas demarcadas por uma película de argilo-minerais.

O quartzo sofreu recristalização que orientou a rocha.

CLASSE  
Sedimentar

ROCHA  
Quartzo Arenito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
24.02.77

N.º DE LAB.  
MA-1196



SUREG  
MANAUS

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
072

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-129

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa apresentando as zonas intemperizadas com uma coloração mais clara. Coerente composta por quartzo e feldspato com granulometria areia fina.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Rocha piroclástica			
Plagioclásio			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por estimativamente 85% a 90% de quartzo, o restante fragmentos de rochas (vulcânicas e piroclásticas) e escassos grãos de plagioclásio. É cimentada por rocha piroclástica.

Os grãos de quartzo são arredondados a subarredondados e geralmente não estão em contato entre si.

Os fragmentos de rocha também estão bem arredondados; os grãos de plagioclásio são os menos arredondados. Estão normalmente maclados segundo Albita.

Os minerais opacos são acessórios escassos.

CLASSE  
Vulcanoclástica

ROCHA  
Tufo híbrido.





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
28.03.78

N.º DE LAB.  
MA-1347

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
077

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-143

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, bastante coerente, estratificação paralela, granulometria areia média à fina composta principalmente por quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Fragmentos de rocha			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha sedimentar formada por cerca de 95% de grãos de quartzo e 5% de fragmentos de siltito e minerais opacos (escassos).

Os grãos de quartzo sofreram recristalização estando os contornos primitivos delimitados por uma fina película de oxidação. Normalmente são subarredondados.

CLASSE  
Sedimentar

ROCHA  
Quartzo-arenito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
28.03.77

N.º DE LAB.  
MA-1348



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
077

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-147

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa escura, muito coerente, granulometria fina a muito fina.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Fragmentos de rocha			
Plagioclásio			
K-feldspato			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha sedimentar composta estimativamente por:

- 45% quartzo
- 30% fragmentos líticos
- 20% feldspatos
- 5% outros

Os grãos de quartzo são subarredondados e o processo de recristalização muito incipiente.

Os fragmentos de rocha são de origem sedimentar (siltitos, argilitos, arenitos de granulação muito fina); normalmente são subangulosos a subarredondados.

O plagioclásio e o K-feldspato são bem menos frequentes que os fragmentos de rocha. Os grãos de plagioclásio são maclados segundo Albite e são angulosos a subangulosos. O K-feldspato está bastante alterado a argilo-minerais.

Como acessórios ocorrem minerais opacos.

CLASSE  
Sedimentar

ROCHA  
Arenito Lítico Feldspático



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
30.11.77

N.º DE LAB.  
EAH-860



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029-MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-209

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, bastante silicificada.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Plagioclásio			
Fragmentos de rocha			
Microclínio			
Minerais opacos			
Epidoto			
Zircão			
Argilo minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha sedimentar composta por estimativamente 80% de quartzo, 10% de feldspatos, 8% de fragmentos de rocha e 2% de minerais acessórios (zircão, epidoto, minerais opacos).

De um modo geral os grãos são subarredondados a subangulosos.

Os grãos de quartzo apresentam-se recristalizados.

Os fragmentos de rocha pertencem a rochas sedimentares detríticas fina (siltitos).

CLASSE  
Sedimentar

ROCHA  
Subarcóseo



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
05.12.77

N.º DE LAB.  
EAH-863



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-218

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha sedimentar de cor rosa, coesa, exibindo estratificação subpa-  
ralela, formada por cristais de feldspato, fragmentos de rocha e  
quartzo de granulometria areia média a fina.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Fragmentos de rocha			
Quartzo			
Feldspatos			
Sericita			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha sedimentar formada por fragmentos de rocha subarredondados  
e subangulares, de feldspato e mais raramente quartzo interligados  
por uma matriz essencialmente quartzítica de granulometria silte-  
areia muito fina.

CLASSE  
Sedimentar

ROCHA  
Grauvaca Lítica



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
30.11.77	EAH-865

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	029/MA	1561.620-AB-R-225

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa esbranquiçada, essencialmente quartzítica e muito coesa.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Fragmentos de rocha			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha sedimentar constituída por estimativamente 95% de quartzo e 5% de fragmentos de rocha detrítica fina. Os grãos de um modo geral variam de subarredondados a subangulosos.

O quartzo se apresenta recristalizado.

Os fragmentos de rocha pertencem a rochas sedimentares clásticas finas.

CLASSE	ROCHA
Sedimentar	Quartzo-arenito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
06.04.77	MA-1336

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>re</sup> Luiza Osório Moreira	076	1561.620-AN-R-104b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor vermelha, muito coerente, granulometria areia fina, composta por quartzo e feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo		Zircão	
Plagioclásio			
Fragmentos líticos			
K-feldspatos			
Epidoto			
Minerais opacos			
Muscovita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha sedimentar, formada por:

- 75% a 80% de quartzo
- 10% a 15% de feldspatos
- 5% a 10% de fragmentos líticos
- Menos que 5% de acessórios

Os grãos de quartzo são subangulosos a subarredondados e, ocasionalmente, parecem haver sofrido recristalização.

Os grãos de feldspato-plagioclásio e microclínio são geralmente angulosos e subangulosos.

Os fragmentos de rocha são de origem sedimentar (arenito muito fino e siltito) e, normalmente, apresentam-se revestidos por uma película de argilo-minerais. São subarredondados.

O epidoto, zircão, minerais opacos e muscovita são minerais acessórios.

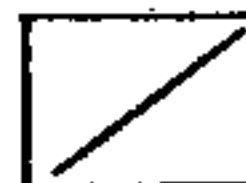
CLASSE	ROCHA
Sedimentar	Subarcóseo



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
25.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1033



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AR-R-133a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha sedimentar, de cor rosa acinzentada, muito coerente, composta por grãos de quartzo e escassos feldspatos com granulometria areia fina a média.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Microclínio			
Plagioclásio			
Fragmentos de rocha sedimentar			
Argilo-minerais			
Muscovita			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha sedimentar composta por cerca de 95% de quartzo e o restante por plagioclásio, microclínio e fragmentos de rochas sedimentares ricos em quartzo. Possui aproximadamente 10% de matriz quartzítica com granulometria areia muito fina a silte.

Os grãos de quartzo possuem ótimo arredondamento e extinção ondulante característica.

O microclínio e o plagioclásio são escassos e seus grãos são normalmente subangulosos, a subarredondados. O microclínio está levemente alterado a argilo-minerais.

A muscovita e os minerais opacos são acessórios muito raros.

CLASSE  
Sedimentar

ROCHA  
Quartzo-arenito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
25.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1034



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AR-R-146

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha sedimentar de cor rosa, estratificação paralela, composta por quartzo e escasso feldspato com granulometria areia fina.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
K-feldspato			
Plagioclásio			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			
Muscovita			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha sedimentar composta por aproximadamente 80% de quartzo e 20% de feldspatos e minerais acessórios.

Os grãos de quartzo são subarredondados e sofreram incipiente recristalização. Possuem fraca extinção ondulante.

O K-feldspato ocorre em forma de grãos subarredondados e encontram-se em avançado processo de alteração a argilo-minerais.

Os grãos de plagioclásio são subarredondados; são de composição oligoclásica.

Como acessório ocorrem minerais opacos, muscovita e epidoto.

CLASSE  
Sedimentar

ROCHA  
Subarcóseo



CPRM

# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA 25.01.77	N.º DE LAB. MA-1035	<input type="checkbox"/>
------------------	------------------------	--------------------------

SUREG Manaus	PETROGRAFO Ma Luiza Osório Moreira	N.º DO LOTE 067	N.º DA AMOSTRA 561.620-AR-R-149b
-----------------	---------------------------------------	--------------------	-------------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor marron avermelhada com alteração esbranquiçada totalmente afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Vidro vulcânico			
Quartzo			
Óxido de ferro			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica composta por uma massa vítrea já em processo de desvitrificação. Apresenta feições do tipo "glass shards" em formas de "C" e "Y".

CLASSE Vulcanoclástica	ROCHA Tufo Vítreo
---------------------------	----------------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
25.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1036



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AR-R-151a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha sedimentar composta principalmente por quartzo, e muito coe<sub>re</sub>rente. Apresentando fraturas conchoidais.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Plagioclásio			
K-feldspato			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			
Epidoto			
Muscovita			

## DESCRIÇÃO

Rocha sedimentar com granulometria variando de areia média a muito fina, composta por cerca de 90% a 95% de quartzo e o restante por feldspatos e minerais acessórios.

Os grãos de quartzo possuem fraca extinção ondulante.

O plagioclásio é subanguloso, maclado segundo Albita. É de composição oligoclásica e está pouco alterado.

Os grãos de K-feldspatos são subangulares a subarredondados e estão intensamente alterados a argilo-minerais.

Como acessórios ocorrem abundantes minerais opacos e escassa muscovita e epidoto.

CLASSE  
Sedimentar

ROCHA  
Arenito





CPRM

# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
25.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1037



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AR-R-151c

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor acinzentada, inequigranular composta por fragmentos de quartzo e plagioclásio em matriz afanítica, textura cataclástica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
K-feldspato			
Plagioclásio			
Epidoto			
Vidro vulcânico			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica de composição riodacítica, provavelmente com participação sedimentar, composta por uma matriz cristalovítrea que envolve grãos de quartzo bem arredondados (sedimentar) e quartzo de origem ígnea. Ocorrem ainda cristais de plagioclásio maclados segundo Albita; e cristais pertíticos de ortoclásio.

A rocha é cortada por diversas fraturas e o epidoto existente é um mineral secundário.

CLASSE  
Vulcanoclástica

ROCHA  
Tufo Cataclástico (riodacítico)



CPRM

# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
25.01.78

N.º DE LAB.  
MA-1038



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AR-R-1518

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor marron avermelhada composta por uma matriz afanítica que envolve fragmentos de cristais de quartzo e feldspato, além de grandes fragmentos de calcêdônia.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Vidro vulcânico			
Calcêdônia			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica formada por uma matriz cristalovítrea que envolve fragmentos de vidro vulcânico, cristais de quartzo e esparsos minerais opacos. Toda a rocha é cortada por uma densa rede de fraturas preenchidas por calcêdônia e/ou vidro vulcânico.

CLASSE  
Vulcanoclástica

ROCHA  
Tufo Cristalovíreo (riolítico)



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
04.07.77

N.º DE LAB.  
MA-1368



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
079

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JE-R-104

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, muito coerente, bastante silicificada e pouco porosa granulação areia fina, composta por quartzo e feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Plagioclásio			
Fragmentos de rocha			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha sedimentar composta estimativamente por quartzo (85% a 90%) plagioclásio (5% a 10%), fragmentos líticos (5%); acessórios (2%).

Os grãos de quartzo são geralmente bem arredondados, contatos entre os grãos do tipo côncavo-convexo, muitas vezes com deposição de sílica secundária na região de contato.

O plagioclásio ocorre em forma de grãos subarredondados, maclados segundo Albita e em incipiente processo de sericitização.

Os fragmentos líticos são predominantemente de rochas sedimentares clásticas finas (siltitos e argilitos) e mais esparsamente fragmentos de granófiros.

Como acessórios pouco frequentes ocorrem minerais opacos.

CLASSE  
Sedimentar

ROCHA  
Subarcóseo



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
04.07.77

N.º DE LAB.  
MA-1369



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
079

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JE-R-138

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, muito coesa, pouco porosa apresentando estratificação subparalela.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Plagioclásio			
Fragmentos líticos			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha semelhante a JE-R-104 porém apresentando sua granulometria bem mais fina (areia muito fina).

Os grãos de quartzo, perfazem cerca de mais de 80% da rocha, são subarredondadas e normalmente apresentam-se recristalizadas com contato entre os grãos do tipo côncavo-convexo.

Os grãos de plagioclásio são subangulosos e estão maclados segundo Albita e em incipiente processo de alteração a sericita.

Os fragmentos líticos pertencem a rochas sedimentares clásticas de granulação fina (siltito e argilito).

CLASSE  
Sedimentar

ROCHA  
Subarcóseo



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
04.07.77

N.º DE LAB.  
MA-1367



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
MA Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
079

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JE-R-139a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, afanítica, com capa de alteração ocre bastante silicificada.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Vidro vulcânico			
Quartzo			
Sericita			
Leucoxênio			
Minerais opacos			
Sanidina (?)			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica, composta por uma matriz vítrea com feições do tipo "glass shards". Envolve cristais de quartzo em seções euédricas. O quartzo encontra-se ainda presente associado à sericita preenchendo fraturas. O leucoxênio e minerais opacos são acessórios.

CLASSE  
Vulcanoclástico

ROCHA  
Tufo vítreo (riolítico)





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA 02.12.77	N.º DE LAB. EAH-894	<input type="checkbox"/>
------------------	------------------------	--------------------------

SUREG Manaus	PETRÓGRAFO M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	N.º DO LOTE 029/MA	N.º DA AMOSTRA 1561.620-JE-R-194a
-----------------	--	-----------------------	--------------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor creme-esverdeado, afanítica e bastante cataclasada.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Feldspato			
Argilo-minerais			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica formada por uma matriz cristalovítrea de composição quartzo-feldspática em fase final de desvitrificação e muito alterada a sericita e a argilo-minerais. É cortada por diversas fraturas irregulares e normalmente preenchidas por sílica.

CLASSE Vulcanoclástica	ROCHA Tufo cristalovítreo cataclástico (riolítico)
---------------------------	---



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAT-666	<input type="checkbox"/>
------	------------------------	--------------------------

SUREG Manaus	PETRÓGRAFO Adelina Arduino de Magalhães	N.º DO LOTE MA-066	N.º DA AMOSTRA 1561.620-MP-R-047
-----------------	--	-----------------------	-------------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor avermelhada, friável, granulação média, composta por quartzo, fragmentos de rocha e impregnada de óxido de ferro.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Fragmento de rocha			
Óxido de Ferro			
Material argiloso			
Opacos			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha de textura granular, formada por grãos subarredondados de quartzo, nos quais pode-se notar linhas de crescimento autigênico e fragmentos de rocha de quartzito e chert. Os grãos tocam-se entre si, não apresentando matriz.

Como minerais acessórios acham-se presentes opacos e apatita.

Trata-se de uma rocha sedimentar clástica, com bom selecionamento, rica em grãos detríticos estáveis, soldados por crescimento autigênico.

CLASSE Sedimentar clástica	ROCHA Arenito
-------------------------------	------------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
26.01.77

N.º DE LAB.  
MA-041



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-078

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, apresentando estratificação paralela, muito coesa, granulometria areia fina a muito fina, composta por quartzo e feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Plagioclásio			
K-feldspato			
Minerais opacos			
Zircão			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha sedimentar composta por estimativamente 70% de quartzo, 20% de feldspato, e 10% acessórios + matriz de granulometria silte.

De um modo geral os grãos são subangulosos a subarredondados. Sendo que o plagioclásio é o que possui mais baixo grau de arredondamento.

CLASSE  
Sedimentar.

ROCHA  
Arcóseo



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
31.01.77

N.º DE LAB.  
MA-061



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-082

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, muito coesa, granulometria areia fina a média, composta por quartzo e feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Fragmentos de rocha			
Plagioclásio			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por grãos arredondados a subarredondados de quartzo (aproximadamente 45%) e fragmentos de rocha sedimentares (aproximadamente 40%) e os restantes 15% por grãos subangulosos de plagioclásio e escassos minerais opacos.

CLASSE  
Sedimentar

ROCHA  
Arenito Lítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
26.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1042

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-093

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha sedimentar muito coerente, de cor rosa, composta essencialmente por quartzo e feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Plagioclásio			
K-feldspato			
Fragmentos líticos			
Óxido de ferro			
Minerais Opacos			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta estimativamente por 80% de quartzo, 15% por plagioclásio + K-feldspato e 5% restantes por fragmentos líticos e minerais opacos.

Os grãos de quartzo sofreram recristalização e os antigos contornos estão delimitados por uma película de óxido de ferro. Seus grãos são subarredondados.

O plagioclásio ocorre em forma de grãos subangulosos, maciã dos segundo Albita.

O K-feldspato (microclínio) está alterando a argilo-minerais. Seus grãos são também subangulosos e estão alterando a argilo-minerais.

CLASSE  
Sedimentar

ROCHA  
Arcóseo





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
25.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1043

SUREG-  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-C95a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor creme, afanítica envolvendo raros fragmentos de quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Vidro vulcânico			
Quartzo			
Plagioclásio			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por uma massa de vidro vulcânico com abundantes "glass shards" em formas de "Y" e "C" que estão alinhados de acordo com a estratificação da rocha, já em processo de desvitrificação.

Os fragmentos de quartzo, plagioclásio e minerais opacos imersos nesta massa são poucos frequentes (5% a 10% do total da rocha)

CLASSE  
Vulcanoclástica

ROCHA  
Tufo cinerítico



CPRM

# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
26.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1044



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-096

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha sedimentar cor rosa, coerente, composta essencialmente por quartzo e com granulometria areia fina a média.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Fragmentos líticos			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por estimativamente 95% de quartzo e 10% a 15% de fragmentos líticos (rochas sedimentares).

Os grãos de quartzo são subarredondados e sofreram recristalização. Uma fina película de argilo-minerais delimita antigos contornos dos grãos.

CLASSE  
Sedimentar

ROCHA  
Arenito



CPRM

# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
26.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1045

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-098

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa forte, granulação areia muito fina, composta por quartzo e feldspatos; muito coerente.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Plagioclásio			
K-feldspato			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Esta rocha é composta por cerca de 70% a 75% de quartzo e 30% de feldspatos.

O quartzo ocorre em forma de grãos subarredondados e sofreram recristalização, os contornos primitivos dos grãos estão delimitados por uma fina película de argilo-minerais.

Os grãos de plagioclásio são angulosos a subangulosos e normalmente apresentam macla Albita.

Os grãos de K-feldspato são subarredondados e estão intensamente alterados a argilo-minerais.

Os minerais opacos são acessórios esparsos na rocha.

CLASSE  
Sedimentar

ROCHA  
Arcóseo



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
31.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1062



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-102b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha sedimentar de cor cinza, apresentando estratificação paralela a direção de bandeamento granulometria silte-argila.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Argilo-minerais.			
Quartzo			

## DESCRIÇÃO

Rocha sedimentar cujo bandeamento é devido a variação de granulometria na sequência deposicional. Alternam-se níveis mais argilosos com níveis silto-argilosos.

CLASSE  
Sedimentar

ROCHA  
Silto-Argilito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
01.02.77

N.º DE LAB.  
MA-1063

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-102c

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, afanítica englobando raros fragmentos de quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Vidro vulcânico			
Quartzo			
Minerais opacos			
Sericita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica composta, por uma matriz vítrea que envolve es-  
cassos fragmentos de quartzo e raros minerais opacos. A rocha está  
intensamente alterada de forma que a matriz composta por vidro-vul-  
cânico está mascarada por argilo-minerais e sericita.

CLASSE  
Vulcanoclástica

ROCHA  
Tufo Vítreo





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
01.02.77

N.º DE LAB.  
MA-1064



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-104

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, totalmente afanítica com raros fragmentos de cristais de quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Vidro vulcânico			
Cinzas vulcânicas			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada por uma massa isotrópica de vidro vulcânico e cinzas vulcânicas.

CLASSE  
Vulcanoclástica

ROCHA  
Tufo cinerítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
28.03.77

N.º DE LAB.  
MA-1351

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO. -  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
077

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-106

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa esbranquiçada, coesa, granulometria areia fina, composta por quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Fragmentos de rocha			
Sericita			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por mais de 95% de grãos de quartzo e cerca de 4% de fragmentos de rocha e minerais opacos.

Os grãos de quartzo são arredondados a subarredondados, recristalizados e apresentam seus contornos originais delimitados por uma fina película de argilo-minerais. Observa-se uma estratificação delimitada por variações de granulometria areia fina a muito fina.

Os fragmentos de rocha pertencem a siltitos e argilitos, e são subarredondados.

CLASSE  
Sedimentar

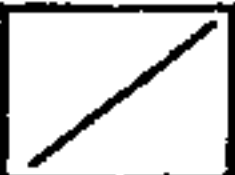
ROCHA  
Quartzo Arenito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
29.03.77

N.º DE LAB.  
MA-1353



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
077

N.º DA AMOSTRA  
1561-620-SC-R-112

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, muito coerente, composta principalmente por quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Fragmentos de rocha			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha sedimentar composta por estimativamente 90% a 94% de grãos de quartzo e 10% a 6% de fragmentos de rochas sedimentares (silito e argilito).

Os grãos de quartzo sofreram intensa recristalização não sendo possível determinar-se o grau de arredondamento.

Os fragmentos líticos são normalmente subarredondados a arredondados.

Como acessórios pouco frequentes ocorrem minerais opacos.

CLASSE Sedimentar

ROCHA Arenito Sublítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
29.03.77

N.º DE LAB.  
MA-1356

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
077

N.º DA AMOSTRA  
1561-620-SC-R-163

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, coerente, com feições circulares de cor mais clara com uma granulação fina.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Plagioclásio			
Fragmentos de rocha			
Vidro vulcânico			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha híbrida composta por abundantes (aproximadamente 80%) grãos de quartzo, plagioclásio e fragmentos de rocha subarredondadas e de origem sedimentar, cimentados por uma rocha piroclástica. Esta rocha piroclástica é de composição cristalovítrea e sua identificação é possível devido a apresentar feições do tipo "glass shards".

CLASSE  
Vulcanoclástica

ROCHA  
Tufo Híbrido



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAT-787

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

Adelina Arduíno de Magalhães

N.º DO LOTE

071

N.º DA AMOSTRA

1561.620-SC-R-184

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor avermelhada, compacta, granulação fina, formada fundamentalmente de quartzo e impregnada de óxido de ferro.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo		Óxido de ferro	
Fragmentos de rocha		Zircão	
Sericita		Apatita	
Caulinita			
Sílica microcristalina			
Feldspato			
Opacos			
Turmalina			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por grãos de quartzo subarredondados, dispostos numa matriz formada por uma massa de material argiloso (sericita e caulinita) e sílica, impregnada de óxido de ferro. Tem-se também fragmentos de rochas quartzíticas e xistosas, e alguns feldspatos ligeiramente alterados.

Como minerais acessórios, estão presentes grãos de opacos, turmalina, zircão e apatita.

Trata-se de uma rocha sedimentar clástica, com bom selecionamento, apresentando silicificação.

CLASSE

Sedimentar clástica

ROCHA

Arenito argiloso silicificado





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
05.12.77

N.º DE LAB.  
EAH-905



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MQ

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JI-R-017a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa intensamente intemperizada, formada por uma matriz afanítica que envolve fenocristais de feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
K-feldspato			
Quartzo			
Sericita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha vulcânica formada por uma matriz micro-cristalina de composição quartzo-feldspática intensamente alterada a sericita e a argilo minerais. Os fenocristais são provavelmente de plagioclásio totalmente sericitizado.

CLASSE  
Vulcanoclástica

ROCHA  
Tufo (riodacítico)



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
05.12.77

N.º DE LAB.  
EAH-932



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
030/MA

N.º DA AMOSTRA  
561.620-JI-017b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha semelhante a JL-R-17a descrita no lote 029/MA apenas mais impregnada por óxido de ferro.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
K-feldspato			
Quartzo			
Sericita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

CLASSE  
Vulcanoclástica

ROCHA  
Tufo



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-661

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

Adelina A. de Magalhães

N.º DO LOTE

066/MA

N.º DA AMOSTRA

1561.JL-R-030a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor violácea, compacta, formada por uma matriz afanítica e grãos de quartzo e feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Material argiloso		Sílica microcristalina	
Quartzo			
Feldspato alterado			
Vidro			
Opacos			
Fragmentos de rocha			
Zircão			
Óxido de ferro			

## DESCRIÇÃO

Rocha caótica possuindo áreas ricas em fragmentos diversos de rochas alteradas e impregnadas por óxido de ferro, além de grãos detriticos de quartzo que jazem numa matriz vítrea bastante alterada em material argiloso e sílica, apresentando composição ácida; em outra área, temos a dominância de uma rocha muito alterada em material argiloso e óxido de ferro que lembra uma textura traquítica com fenocristais tabulares de feldspato completamente transformados em material argiloso e por sua vez encontramos também nesta, alguns fragmentos de rocha.

CLASSE

Vulcanoclástica

ROCHA

Tufo Híbrido



CPRM

# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.	<input type="checkbox"/>
------	-------------	--------------------------

SUREG Manaus	PETRÓGRAFO Xafi da Silva Jorge João	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA MP-R-11b
-----------------	--	-------------	----------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha sedimentar por deposição clástica, maciça, compacta, bem selecionada, constituída de grãos de quartzo predominantemente subarredondados, feldspato parcialmente caulinizado e fragmentos de rocha. Os referidos grãos encontram-se unidos por um cimento de natureza silicosa.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Fragmentos de chert			
Feldspato caulinizado			
Opacos			
Zircão			
Cimento silicoso			

## DESCRIÇÃO

Trata-se de uma rocha sedimentar, de textura clástica por deposição, composta essencialmente por grãos de quartzo, na fração fina. Fragmentos de chert, bem arredondados, ocorrem em quantidades significativas.

Os grãos de quartzo apresentam um sobrecrecimento de sílica secundária (que também cimenta a rocha), em continuidade ótica e cristalográfica com o grão detrítico original. Opacos e zircão são escassos. Observa-se, ainda, fragmentos arredondados de feldspato detrítico, sericitizado e algo caulinizado.

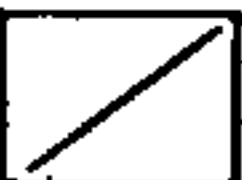
CLASSE Sedimentar Clástica	ROCHA Arenito arcósico
-------------------------------	---------------------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI 947



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
José de Moura Carreira

N.º DO LOTE  
MA-080

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-217

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha sedimentar, de cor creme claro, compacta, apresentando grãos médios bem selecionados, subarredondados. Composta quase que exclusivamente de grãos de quartzo e pontuações creme de argilo minerais, derivados de feldspato original.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Fragmentos de chert			
Fragmentos de quartzito			
Plagioclásio			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha sedimentar essencialmente constituída de grãos de quartzo e fragmentos de chert e quartzito, além de grãos de plagioclásio.

O quartzo é límpido ou com minúsculas inclusões pulverulentas, exibindo notáveis efeitos de sobrecrecimento, sendo o grão original de quartzo bem arredondado.

Fragmentos de chert e quartzo ocorrem disseminados por toda a rocha, em proporção aparentemente superior à dos grãos de placilácio. Estes, de tendência arredondados ocorrem parcialmente sericitizados.

A rocha apresenta-se bem selecionada e compactada.

CLASSE  
Sedimentar clástica

ROCHA  
Quartzo arenito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI 944

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

José de Moura Carreira

N.º DO LOTE

080

N.º DA AMOSTRA

1561.620-SC-R-222a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha sedimentar, de coloração cinza, compacta, maciça, apresentando granulometria fina. A composição mineralógica é representada, essencialmente, por quartzo e feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio (sericitizado)			
Quartzo			
Fragmentos de chert/quartzito			
Sílica microcriptocristalina			
Opacos			
Zircão			

## DESCRIÇÃO

Rocha sedimentar, clástica por deposição, essencialmente constituída por plagioclásio alterado e grãos de quartzo.

O plagioclásio apresenta-se profundamente alterado a sericita pouca ou nenhuma matriz.

Os grãos de quartzo apresentam-se límpidos, alguns microfaturados, sem efeito de extinção ondulante, exibindo forma e dimensões variegadas.

Fragmentos de chert e ou quartzito ocorrem dispersos na rocha, frequentemente rodeados de sílica no estado cripto a microcristalino.

Opacos são relativamente abundantes e minerais do tipo zircão, foram observados subordinadamente, em diminutas dimensões.

A rocha apresenta-se pobre a regularmente selecionada.

CLASSE

Sedimentar clástica

ROCHA

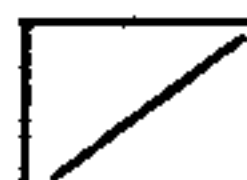
Arenito arcósico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-948



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
José de Moura Carreira

N.º DO LOTE  
080

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-222d

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha sedimentar, de coloração róseo avermelhada, compacta, maciça, apresentando grãos médios a grossos, subarredondados. A com posição mineralógica é essencialmente quartzo-feldspática.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Ortoclásio			
Argilo minerais			
Opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha sedimentar de natureza clástica, quase que exclusivamente constituída de grãos minerais de quartzo e feldspato.

O quartzo é límpido ou possui minúsculas inclusões pulverulentas ou, mais raramente, inclusões capilares de rutilo. Alguns grãos exibem efeitos de extinção ondulante, sendo variadas as dimensões e forma por ele apresentadas.

O feldspato é o ortoclásio, fortemente argilizado. Epidoto ocorre disseminado na rocha, por vezes em perfeitos cristais euédricos.

A rocha apresenta-se pobremente selecionada e perfeitamente compacta.

CLASSE  
Sedimentar clástica

ROCHA  
Arenito arcósico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-791



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Adelina Arduíno de Magalhães

N.º DO LOTE  
071

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-223c

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, compacta, granulação fina, formada essencialmente por quartzo em matriz argilosa silicificada.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Sericita			
Caulinita			
Sílica microcristalina			
Fragmentos de rocha			
Opacos			
Zircão			
Turmalina			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente de grãos de quartzo, subangulosos, em matriz pelítica silicificada, e fragmentos de rocha principalmente quartzosas.

O quartzo apresenta-se denteado e em grãos apertados uns contra os outros.

Como minerais acessórios estão presentes grãos de opacos, zircão, turmalina e apatita.

Trata-se de uma rocha sedimentar, com boa quantidade de material argiloso e sílica.

CLASSE  
Sedimentar

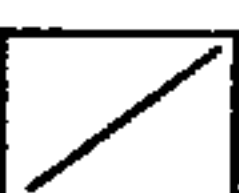
ROCHA  
Arenito sílico-argiloso



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-950



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
José de Moura Carreira

N.º DO LOTE  
080

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-231a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha sedimentar de coloração róseo-avermelhada, compacta, maciça, grãos finos. A composição mineralógica é representada predominantemente por quartzo e feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Fragmentos de chert/Quartzito			
Plagioclásio			
Sericita			
Opacos			
Zircão			

## DESCRIÇÃO

Rocha sedimentar, por deposição clástica, essencialmente constituída de grãos de quartzo, fragmentos de rocha e plagioclásio. A ausência de matriz é bem mais notória que a exibida pela amostra SC-222a.

O quartzo é límpido, exhibe forma e dimensões variadas, alguns com evidentes efeitos de sobrecrecimento, sem efeitos de extinção ondulante.

O plagioclásio ocorre acentuadamente alterado a sericita e argilominerais, não tendo sido observado maclado.

Fragmentos de chert-quartzito ocorrem dispersos por toda a massa rochosa, onde raras palhetas de sericita se distribuem caoticamente.

Zircão, em quantidade subordinada, ocorre acessoriamente.

CLASSE  
Sedimentar clástica

ROCHA  
Arenito arcósico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-951



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
José de Moura Carreira

N.º DO LOTE  
080

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-235

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha sedimentar, de coloração marrom escuro, compacta, maciça, grãos finos a médios, subarredondados, sendo composta quase que exclusivamente, de quartzo e feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Fragmentos de chert/Quartzito			
Plagioclásio			
Microclina			
Sericita			
Opacos			
Zircão			

## DESCRIÇÃO

Rocha sedimentar, clástica por deposição, bem selecionada e compactada, praticamente desprovida de matriz, tendo como minerais dominantes o quartzo e o feldspato, além de fragmentos de rocha.

O quartzo é o mineral dominante, límpido ou apresentando inclusões pulverulentas, com a maioria dos grãos exibindo efeitos de extinção ondulante, sendo comum apresentarem fraturas, chegando a lembrar por vezes contatos do tipo crenulado.

O feldspato é representado pelo plagioclásio e pela microclina, esta límpida, de tendência arredondada, porém apresentando forma variada. O plagioclásio apresenta-se fortemente argilizado, parcialmente sericitizado, geminado segundo a lei da albita.

Os fragmentos de rocha são na sua quase totalidade de chert não obstante alguns fragmentos de quartzito ocorrerem na rocha.

Zircão, em quantidade subordinada, ocorre acessoriamente,

CLASSE  
Sedimentar clástica

ROCHA  
Arenito arcósico





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI 937

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

José de Moura Carreira

N.º DO LOTE

080

N.º DA AMOSTRA

1561.620-SC-R-247

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha sedimentar, de coloração cinza médio, maciça, compacta, granulometria fina, bem selecionada. A composição mineralógica é predominantemente constituída por grãos minerais de quartzo e feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Fragmentos de chert/quartzito			
Plagioclásio			
Microclina			
Sericita			
Opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha sedimentar, clástica por deposição, moderadamente selecionada, bem compactada, praticamente desprovida de matriz, tendo como minerais dominantes o quartzo e o feldspato, além de fragmentos de rocha.

O quartzo é o mineral dominante, límpido ou apresentando inclusões pulverulentas, com a maioria dos grãos exibindo efeitos de extinção ondulante, sendo comum apresentarem fraturas, chegando a lembrar por vezes contatos do tipo crenulado.

O feldspato é representado pelo plagioclásio e pela microclina, esta límpida, de tendência arredondada, porém apresentando forma variada. O plagioclásio apresenta-se fortemente argilizado, parcialmente sericitizado, geminado segundo a lei da albita.

Os fragmentos de rocha são, na sua quase totalidade, de chert não obstante alguns fragmentos de quartzito ocorrerem na rocha.

Zircão, em quantidade subordinada, ocorre acessoriamente.

CLASSE

Sedimentar clástica

ROCHA

Arenito arcóxico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAI 945
------	------------------------

SUREG Manaus	PETRÓGRAFO José de Moura Carreira	N.º DO LOTE 080	N.º DA AMOSTRA 1561.620-SC-R-259
-----------------	--------------------------------------	--------------------	-------------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha sedimentar de coloração cinza médio, compacta, maciça, de granulometria fina a média, composta predominantemente de quartzo, além de pontuações amareladas provenientes da alteração dos feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Fragmentos de chert/Quartzito			
Plagioclásio			
Sericita			
Epidoto			
Zircão			
Opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha sedimentar, clástica por deposição, bem selecionada e compactada, praticamente desprovida de matriz, tendo como minerais dominantes o quartzo e o plagioclásio, além de fragmentos de rocha.

O quartzo ocorre em grãos límpidos, com forma e dimensões variadas, porém não excedendo 5 vezes o tamanho dos grãos menores. Alguns grãos de quartzo apresentam o quartzo sobrecrescido por material da mesma natureza, em continuidade ótica e cristalográfica, constituindo-se num cimento silicoso. Alguns grãos exibem efeitos de extinção ondulante.

Os fragmentos de rocha são do tipo chert ou quartzito, ocorrendo em quantidade significativa, aproximadamente igual à do plagioclásio. Este ocorre argilizado e parcialmente sericitizado, por vezes maclado segundo a lei da albita.

Epidoto e zircão ocorrem acessoriamente.

CLASSE Sedimentar clástica	ROCHA Arenito arcóxico
-------------------------------	---------------------------

SUÍTE INTRUSIVA MAPUERA

48 análises petrográficas

AMOSTRA	FOLHA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
GB-R-023a ✓	SA.21-V-C-I	Bacia do igarapé Pitu	Biotita-granito
GB-R-029 ✓	SA.21-V-C-I	Bacia do igarapé Pitu	Alaskito
GB-R-030 ✓	SA.21-V-C-I	Bacia do igarapé Pitu	Granófiro
GB-R-032 ✓	SA.21-V-C-I	Próximo do igarapé Único	Biot.Hornbl.Granófiro
GB-R-033a ✓	SA.21-V-C-I	Próximo do igarapé Único	Biotita-Granito
JE-R-080	SA.21-V-C-I	Interfl. rio Pitinguinha e/igarapé Simão	Granófiro
AN-R-155	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Raso	Biot.hornbl.adamelito
AN-R-156	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Raso	Hornbl. adamelito
AN-R-162d	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Zig-Zag	Biot.horn.granófiro
AN-R-171	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Crejuá	Riolito pórfiro
AN-R-175	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Meireles	Granófiro
AN-R-189a	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Corja	Alaskito
AN-R-192a	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Corja	Biot.adamelito
AN-R-206a	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Crivo	Horn.biot.granófiro
AN-R-206b	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Crivo	Biot.horn.adamelito
AN-R-208a	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Crivo	Granófiro
AN-R-209	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Crivo	Alaskito
AN-R-216a	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Capu	Granito cataclástico
AN-R-289a	SA.21-V-C-II	Alto curso do rio Capu-Capu	Microg. Pórfiro
AN-R-289b	SA.21-V-C-II	Alto curso do rio Capu-Capu	Microadam. Pórfiro



AMOSTRA	FOLHA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
AN-R-301a	SA.21-V-C-II	Jusante da corredeira Sambão/rio Capu-Capu.	Aug. microdiorito
AN-R-302c	SA.21-V-C-II	Jusante da cachoeira Sambão/rio Capu-Capu	Microg. alaskítico
AN-R-304e	SA.21-V-C-II	Cachoeira Estiva/rio Capu-Capu	Microquartzo Monzonito
JC-R-032	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Risco	Alaskito
JL-R-043	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Rato	Biot.horn.granito
JL-R-058	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Morcego	Horn.biot.granito
JL-R-061a	SA.21-V-C-II	Alto curso do igarapé Zé da Onça	Biotita granito
JL-R-068	SA.21-V-C-II	Próximo do igarapé Onça	Horn.Qz. sienito
LK-R-070b	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Mossoró	Granófiro
LK-R-071	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Mossoró	Granófiro
LK-R-163	SA.21-V-C-II	Alto curso do rio Capu-Capu	Feldspato-Alc.granito
LK-R-175	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Pau Grande	Biot. sienogranito
LK-R-208	SA.21-V-C-II	Próximo do igarapé Pó	Adamelito
LK-R-209	SA.21-V-C-II	Próximo do igarapé Suzi	Biotita granito
LK-R-218d	SA.21-V-C-II	Alto curso do igarapé Repartimento	Biotita granito
MP-R-058a	SA.21-V-C-II	Alto curso do rio Capu-Capu	Biotita granito
MP-R-073	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Loando	Granito alaskítico
MP-R-113	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Repartimento	Adamelito
MP-R-117	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Repartimento	Biotita-adamelito
AR-R-019	SA.21-V-C-IV	Montante da cach. Jacaré/rio Pitinguinha	Granófiro







# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
09.02.77

N.º DE LAB.  
MA-1122

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>re</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
070

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-GB-R-023a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, equigranular, grossa, composta por K-felds pato, plagioclásio, quartzo e biotita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Microclínio		Sericita	
Plagioclásio-oligoclásio		Zircão	
Quartzo			
Clorita			
Minerais opacos			
Biotita			
Epidoto			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por microclínio, plagioclásio e quartzo.

Os cristais de microclínio são altamente pertíticos e/ou micro pertíticos, maclados segundo Albita-Periclina. Ocasionalmente possuem inclusões arredondadas de cristais. Estão alterando a argilo-minerais.

O plagioclásio é de composição oligoclásica, está maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad e em incipiente processo de sericitização e mais raramente epidotização.

O quartzo é xenomórfico e possui uma forte extinção ondulante.

A biotita encontra-se parcilamente cloritizada e dispersa na rocha. Minerais opacos, cristais de zircão e de apatita normalmente associam-se a ela.

CLASSE

Pluatônica

ROCHA

Biotita-Granito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
11.01.76

N.º DE LAB.  
MA-926

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
064

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-GB-R-029

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leucocrática de cor vermelha, equigranular, fanerítica média composta essencialmente por K-feldspato, quartzo, plagioclásio e escassa biotita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Quartzo			
Plagioclásio			
Minerais opacos			
Clorita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por ortoclásio, quartzo e plágioclásio.

Os cristais de ortoclásio são hipidiomórficos e bastante peritíticos; ocasionalmente apresentam-se maclados segundo Carlsbad. O processo de alteração a argilo-minerais está em estágio bastante avançado.

O quartzo é xenomórfico, e raramente apresenta extinção ondulante.

O plagioclásio é o menos frequente dos minerais essenciais. Seus cristais estão maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. É de composição oligoclásica.

A biotita só ocorre muito esparsamente na rocha é encontra-se parcialmente cloritizada.

Os minerais opacos são acessórios frequentes.

CLASSE

Intrusiva

ROCHA

Alaskito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
10.02.77

N.º DE LAB.  
MA-1128

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
070

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-GB-R-030

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa avermelhada, fanerítica média, composta por K-feldspato, plagioclásio, quartzo e máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Clorita	
Quartzo		Muscovita	
Plagioclásio			
Argilo-minerais			
Sericita			
Fluorita			
Hornblenda			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha granofírica composta essencialmente por ortoclásio altamente pertítico, quartzo e plagioclásio.

Os minerais máficos presente é a hornblenda, já em estágio avançado de cloritização. É muito escassa.

Os minerais opacos são acessórios pouco frequentes, enquanto a fluorita ocorre em cristais bem formados com uma tinta lilás.

O ortoclásio é altamente pertítico e micropertítico e, está intensamente relacionado ao quartzo em intercrescimentos gráficos. Encontra-se em avançado estágio de alteração a argilo-minerais.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos, maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad e de composição oligoclásica. Estão alterando a sericita.

CLASSE  
Intrusiva

ROCHA  
Granófiro





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
11.01.77	MA-927

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>a</sup> Luiza Osório Moreira	064	1561.620-GB-R-032

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa forte, equigranular, fanerítica média composta por K-feldspato, quartzo, plagioclásio e biotita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Fluorita	
Quartzo		Apatita	
Plagioclásio		Epidoto	
Biotita		Muscovita	
Hornblenda		Argilo-minerais	
Clorita		Sericita	
Titanita			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por ortoclásio, quartzo e plagioclásio; a biotita e a hornblenda são minerais varietais frequentes.

O ortoclásio encontra-se intensamente alterado a argilo-minerais. Seus cristais hipidiomórficos são muito pertíticos e ocasionalmente apresentam-se maclados segundo Carlsbad.

O quartzo é normalmente xenomórfico, e possui uma fraca extinção ondulante.

Os cristais de plagioclásio-oligoclásio-estão maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad e são hipidiomórficos. Encontram-se em processo inicial de sericitização.

A biotita e hornblenda frequentemente ocorrem associadas e ambas estão sofrendo processo de alteração a clorita. Os minerais acessórios-minerais opacos e titanita, apatita e fluorita-na maioria das vezes ocorrem associados a elas. O epidoto é mineral secundário pouco frequente. Muito esparsamente observam-se cristais de biotita que estão se transformando em muscovita.

CLASSE	ROCHA
Intrusiva	Biotita Hornblenda Granito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
10.02.77

N.º DE LAB.  
MA-1129

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
070

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-GB-R-033a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, equigranular, fanerítica média a grossa composta por K-feldspato, plagioclásio, quartzo e biotita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio e microclínio		Sericita	
Plagioclásio		Fluorita	
Quartzo			
Biotita			
Minerais opacos			
Apatita			
Argilo-minerais			
Clorita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por ortoclásio, plagioclásio e quartzo. A biotita é um mineral varietal frequente.

Os cristais de ortoclásio são bastante pertíticos e microperíticos e ocasionalmente encontram-se maclados segundo Carlsbad. Estão em avançado estágio de alteração a argilo-minerais.

O plagioclásio ocorre em forma de cristais hipidiomórficos e idiomórficos de composição Albita-oligoclásio. Apresenta-se maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad; o processo de alteração a sericita é ainda incipiente.

O quartzo é xenomórfico e possui extinção ondulante.

A biotita está pouco cloritizada. Cristais de apatita e fluorita frequentemente associam-se a ela. Os minerais opacos são acessórios frequentes.

CLASSE  
Intrusiva

ROCHA  
Biotita-granito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
28.12.76

N.º DE LAB.  
MA-906



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JE-R-080

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

[Empty box for mesoscopic characteristics]

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Apatita	
Quartzo		Zircão	
Plagioclásio			
Clorita			
Minerais opacos			
Hornblenda			
Biotita			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha granítica apresentando uma textura granofírica.

É composta essencialmente por ortoclásio peritítico e quartzo intimamente relacionados em intercrescimentos gráficos e por plagioclásio de composição oligoclásica.

A clorita resulta de alteração da biotita e da hornblenda. Associados a clorita ocorrem minerais opacos e cristais de epidoto e apatita.

CLASSE  
Ígnea intrusiva

ROCHA  
Granófiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
29.11.77	EAH-866

SUREG	PETROGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	Ma Luiza Osório Moreira	029/MA	1561.620-AN-R-155

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, inequigranular, composta por uma matriz fanerítica média formada de K-feldspato, plagioclásio, quartzo e hornblenda, com fenocristais de feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
K-feldspato		Sericita	
Plagioclásio		Clorita	
Quartzo		Epidoto	
Hornblenda		Carbonato	
Minerais opacos			
Biotita			
Apatita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por ortoclásio, plagioclásio e quartzo com frequente hornblenda varietal e exibindo fenocristais de ortoclásio.

O ortoclásio é altamente pertítico e micropertítico; em geral está maclado segundo Carlsbad. O processo de alteração a argilo-minerais encontra-se em estágio muito desenvolvido.

O plagioclásio está maclado segundo as leis Albita e Albita-Carlsbad; é de composição oligoclásica e altera-se a sericita.

O quartzo é normalmente xenomórfico e apresenta-se com interpenetrações de ortoclásio nos bordos o que localmente confere um aspecto de granofírico à rocha. Exibe extinção ondulante.

A hornblenda apresenta pleocroísmo verde e está alterando a clorita. Ocasionalmente apresenta-se maclada. Associa-se aos minerais opacos e a apatita.

CLASSE	ROCHA
Intrusiva	Biotita-hornblenda-adamelito

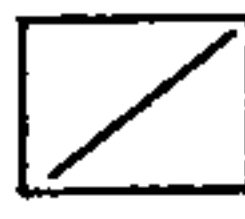


CPRM

# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
25.11.77

N.º DE LAB.  
EAH-867



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>ª</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-156

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, inequigranular, fanerítica média, com posta por K-feldspato, plagioclásio, quartzo e escassos máficos (anfibólios) com esparsos fenocristais de feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Sericita	
Quartzo		Apatita	
Plagioclásio			
Hornblenda			
Epidoto			
Clorita			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por ortoclásio, plagioclásio e quartzo com hornblenda varietal. Observam-se ainda fenocristais de ortoclásio.

O ortoclásio é altamente micropertítico e está maclado segundo Carlsbad. É hipidiomórfico e xenomórfico e algumas vezes apresenta inclusões de quartzo. O processo de alteração a argilo-minerais está muito desenvolvido.

Os cristais de plagioclásio encontram-se intensamente sericitizados. Estão maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad e são de composição oligoclásica. Algumas vezes são zonadas e estão muito sericitizados.

O quartzo é xenomórfico e geralmente cortado por fraturas; exhibe fraca extinção ondulante.

A hornblenda é pouco freqüente e ocorre caoticamente dispersa na rocha. Altera-se a clorita.

Os minerais opacos e a apatita são acessórios freqüentes.

CLASSE  
Intrusiva

ROCHA  
Hornblenda-adamelito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAJ-140

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

Evaldo Osório Ferreira

N.º DO LOTE

098/MA

N.º DA AMOSTRA

1561.620-AN-R-162d

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Granitóide de cor pardacenta, no qual, podem ser macroscopicamente reconhecidos os feldspatos brancos e os feldspatos rosados em proporção tendente a igualdade, o quartzo e os ferromagnesianos negros.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Zircão	
Plagioclásio		Sericita	
Quartzo		Clorita	
Hornblenda actinolítica		Minerais argilosos	
Biotita		Epidoto-zoisita	
Titanita		Leucóxênio	
Apatita			
Opacos			

## DESCRIÇÃO

Granito de granulação média para fina, com textura porfirítica porém com distintas feições gráficas em apreciável desenvolvimento, e, certa tendência a igualdade na proporção dos feldspatos potássicos e plagioclásios, parecendo contudo haver alguma predominância dos primeiros. Sua constituição mineralógica é a seguinte: os citados ortoclásio e plagioclásio, quartzo, hornblenda actinolítica e biotita por vezes algo alterada como constituintes essenciais; titanita, opacos, zircão e apatita como acessórios muito frequentes e em cristais bem desenvolvidos a sericita, clorita, minerais argilosos, epidoto-zoisita e leucóxênio como constituintes secundários extremamente abundantes.

CLASSE

Magmática ácida

ROCHA

Biotita-hornblenda-granófiro





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAJ-142
------	------------------------

SUREG Manaus	PETRÓGRAFO Evaldo Osório Ferreira	N.º DO LOTE 098/MA	N.º DA AMOSTRA 1561.620-AN-R-171
-----------------	--------------------------------------	-----------------------	-------------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor avermelhada, distinto caráter porfirítico, constituído por matriz afanítica quase microfanerítica e fenocristais destacados. Como constituintes podem ser observados os feldspatos, o quartzo e os ferromagnesianos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Titanita	
Plagioclásio		Leucóxênio	
Quartzo		Sericita	
Epidoto-zoisita		Clorita	
Clorita		Minerais argilosos	
Opacos		Fluorita	
Zircão			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha com textura porfirítica bem definida, formada por matriz afanítica grosseira quase microfanerítica e abundantes fenocristais, podendo-se notar também uma certa tendência a intercrescimentos gráficos. A rocha se acha bastante alterada; dos ferromagnesianos só se encontrando apenas remanescentes. Seus constituintes mineralógicos são os seguintes: os feldspatos algo alterados com dominância dos feldspatos potássicos sobre os plagioclásios, o quartzo muito abundante; o epidoto-zoisita, a clorita e o leucóxênio muito frequentes; os opacos, a titanita, o zircão e a apatita como acessórios comuns, além de sericita, clorita, minerais argilosos e rara fluorita.

M - II

CLASSE Vulcânica ácida	ROCHA Riolito pórfito
---------------------------	--------------------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
25.11.77

N.º DE LAB.  
EAH-873

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-175

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa forte, equigranular, composta essencialmente por K-feldspato e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Quartzo			
Argilo-minerais			
Plagioclásio			
Minerais opacos			
Biotita			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por ortoclásio e quartzo. Como acessórios ocorrem minerais opacos e cristais idiomórficos de apatita. A biotita é muito rara.

Os cristais de ortoclásio são bastantes micropertíticos ocasionalmente maclados segundo Carlsbad. O processo de alteração a argilo-minerais encontram-se em estágio desenvolvido.

O quartzo é xenomórfico com fraca extinção ondulante e inteiramente relacionado ao ortoclásio na forma de intercrescimentos do tipo gráfico.

CLASSE  
Intrusiva

ROCHA  
Granófiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
28.11.77

N.º DE LAB.  
EAH-878



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-189a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leucocrática, de cor rosa, equigranular, fanerítica grossa composta de K-feldspato e plagioclásio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Fluorita	
Quartzo		Zircão	
Plagioclásio			
Biotita			
Argilo-minerais			
Muscovita			
Minerais opacos			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha equigranular composta essencialmente por ortoclásio e quartzo com plagioclásio subordinado.

Os cristais de ortoclásio são altamente micropertíticos e/ou pertítico. Algumas vezes estão maclados segundo Carlsbad. Encontram-se em avançado estágio de alteração a argilo-minerais.

O quartzo é xenomórfico, com fraca extinção ondulante e ocasionalmente exibindo inclusões de lamelas de muscovita.

O plagioclásio está maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad; é de composição oligoclásica, seus cristais são hipidiomórficos e estão alterando a sericita.

A biotita é um mineral pouco frequente. Ocorre em lamelas dispersas ou em pequenas concentrações. Frequentemente associa-se a minerais opacos, cristais de zircão e de apatita. A fluorita é rara.

CLASSE  
Intrusiva

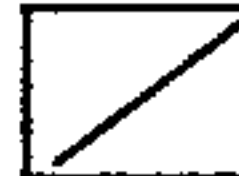
ROCHA  
Alaskito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
28.11.77

N.º DE LAB.  
EAH-879



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-192a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leucocrática rosa um pouco cataclásada, equigranular fanerítica grossa a média, composta por K-feldspato, quartzo, plagioclásio e rara biotita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Esfeno	
Quartzo		Sericita	
Plagioclásio		Apatita	
Biotita		Fluorita	
Argilo-minerais			
Minerais opacos			
Clorita			
Zircão			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por ortoclásio e quartzo, com plagioclásio subordinado. Esta rocha é muito semelhante a AN-R-189a, mas está mais afetada pela cataclase e a biotita é mais abundante.

CLASSE  
Intrusiva

ROCHA  
Biotita-adamelito

M 71





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
28.11.77	EAH-882

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	029	1561.620-AN-R-206a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor acinzentada, inequigranular, cataclástica com posta por uma matriz fanerítica fina com fenocristais de feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Epidoto	
Quartzo		Clorita	
K-feldspato		Apatita	
Biotita			
Hornblenda			
Minerais opacos			
Sericita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada por uma matriz composta por quartzo e feldspatos. Os fenocristais são predominantemente de plagioclásio, com K-feldspato subordinado.

A biotita e a hornblenda são minerais varietais. Ocorrem dispersas na rocha na forma de finas lamelas. Ambas sofreram processo de alteração a clorita. Em geral associam-se a minerais opacos. A apatita é um mineral acessório frequente.

Os fenocristais de plagioclásio são hipidiomórficos a xenomórficos; estão intensamente sericitizados e ainda um pouco epidotizados de forma que as maclas Albite e Albite-Carlsbad são apenas perceptíveis, não sendo possível se determinar a sua composição.

O K-feldspato é bastante micropertítico, algumas vezes maclado segundo Carlsbad. Está em estágio avançado de alteração a argilo-minerais.

O quartzo é xenomórfico e ocorre apenas na matriz.

CLASSE	ROCHA
Ígnea Plutônica	Hornblenda-Biotita-Adamelito Porfirítico





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
29.11.77

N.º DE LAB.  
EAH-883

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-206 b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa acinzentada, inequigranular, formada por uma matriz fanerítica fina composta por feldspato, quartzo e biotita que envolve pórfiros de feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Zircão	
K-feldspato		Alanita	
Quartzo			
Hornblenda			
Biotita			
Minerais opacos			
Titanita			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha granofírica porfirítica composta por uma matriz formada de quartzo e K-feldspato intercrescidos, plagioclásio, por biotita e hornblenda varietais. Os fenocristais são de ortoclásio.

O ortoclásio é altamente pertítico e/ou micropertítico, xenomórfico e está alterando a argilo-minerais.

O quartzo geralmente só ocorre associado ao feldspato na forma de intercrescimentos gráficos e quase não apresenta extinção ondulante.

A biotita e a hornblenda são minerais varietais pouco frequentes e associam-se a cristais de apatita, minerais opacos, zircão e mais raramente alanita.

O plagioclásio é um mineral escasso. Seus cristais estão maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. É de composição oligoclásica e está alterando a sericita.

CLASSE  
Intrusiva

ROCHA  
Biotita-hornblenda-ádamelito



CPRM

# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
29.11.77

N.º DE LAB.  
EAH-884



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-208a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa acinzentada, inequigranular, formada por uma matriz afanítica com fenocristais de quartzo e de feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Quartzo			
K-feldspato			
Epidoto			
Sericita			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			
Clorita			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular formada por matriz microcristalina de composição quartzo-feldspática com abundantes fenocristais de plagioclásio, quartzo e mais raramente ortoclásio. Os fenocristais frequentemente são contornados por uma faixa de material quartzo-feldspático que apresenta um hábito fibrorradiado.

A pistacita é um mineral frequente. Seus cristais muitas vezes associam-se a clorita. Os minerais opacos são acessórios pouco frequentes.

O plagioclásio normalmente é xenomórfico e apresenta-se machado segundo Albita e Albita-Carlsbad. É de composição oligoclásica e está bastante sericitizado.

O quartzo também é frequente como fenocristal. Geralmente possui formas arredondadas, ou ainda apresenta os bordos corroídos pela matriz.

O K-feldspato é raro na forma de fenocristal; está em estágio avançado com alteração a argilo-minerais.

CLASSE  
Intrusiva

ROCHA Granofiro (composição adamelitica a quartzo-monzonítica)



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.	<input type="checkbox"/>
29.11.77	EAH-886	

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	029/MA	1561.620-AN-R-209

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa forte, leucocrática, equigranular, fanerítica média, composta por K-feldspato, quartzo, plagioclásio e escasos máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Sericita	
Quartzo		Apatita	
Plagioclásio			
Clorita			
Minerais opacos			
Fluorita			
Epidoto			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por ortoclásio, quartzo e plagioclásio subordinado.

A clorita é provavelmente da alteração da biotita. É um mineral muito escasso e ocorre disseminado na rocha na forma de finas lamelas. Os minerais opacos e a fluorita (acessórios frequentes) associam-se a ela; a apatita é escassa e ocorre na forma de cristais eudrais também associado a clorita.

O ortoclásio é xenomórfico, altamente micropertítico e exibe macla do tipo Carlsbad. Seus cristais estão bastantes alterados a argilo-minerais.

O quartzo apresenta-se algumas vezes corroído pelo ortoclásio. Possui fraca extinção ondulante.

Os cristais de plagioclásio são de composição oligoclásica e estão maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. Estão sofrendo processos de sericitização e mais raramente epidotização.

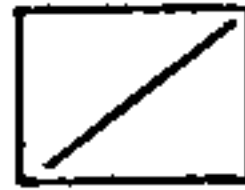
CLASSE	ROCHA
Intrusiva	Alaskito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
29.11.77

N.º DE LAB.  
EAH-887



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-216a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leucocrática de cor rosa forte, composta por K-feldspato e quartzo. Apresenta-se cataclasada, cortada por fraturas preenchidas por sílica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Quartzo			
Albita			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			
Biotita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por K-feldspato e quartzo interrelacionados na forma de intercrescimentos gráficos. O plagioclásio é raro. A rocha é cortada por fraturas preenchidas por material quartzo-feldspático triturado.

O ortoclásio é altamente micropertítico e está bastante alterado a argilo-minerais.

O quartzo normalmente está presente na forma de intercrescimentos com o K-feldspato e exibe extinção ondulante. Ocasionalmente ocorrem cristais idiomórficos.

O plagioclásio é de composição oligoclásica e está maclado segundo Albita-Carlsbad. É um mineral escasso.

A biotita é rara. Ocorre disseminada na rocha na forma de finas lamelas. Os minerais opacos são acessórios pouco frequentes.

CLASSE  
Intrusiva

ROCHA  
Granófiro cataclástico





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-967

SUREG  
ManausPETRÓGRAFO  
Fernanda Gonçalves da CunhaN.º DO LOTE  
082/MAN.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-289a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração rósea, microfanerítica.  
Observa-se cristais de feldspato e sulfetos impregnando a rocha.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo		Opacos	
Feldspato			
Ferrimuscovita			
Sericita			
Minerais argilosos			
Epidoto			
Zircão			
Óxido de ferro			

## DESCRIÇÃO

Rocha constituída principalmente por cristais de quartzo, feldspato e biotita cloritizada. O quartzo ocorre em cristais anédricos, alguns subarredondados, outros denteados, ocupando espaços entre os feldspatos. Dentre os feldspatos parece haver uma pequena predominância do feldspato potássico sobre o plagioclásio, formando fenocristais e cristais menores, subédricos, bastante alterados em sericita e minerais argilosos. Observa-se alguns intercrescimentos perthíticos. A biotita encontra-se cloritizada, sob forma de cristais subédricos, tabulares ou não, nos interstícios dos cristais de quartzo e feldspato. Observa-se também a presença de cristais granulares de epidoto, zircão e opacos. A rocha encontra-se parcialmente impregnada por óxido de Fe.

Trata-se de um microgranito, com textura microfanerítica, onde observa-se fenocristais de feldspato e quartzo, numa matriz de granulação um pouco mais fina com cristais de quartzo, feldspato, biotita e acessórios.

CLASSE  
Ígnea ácidaROCHA  
Microgranito pórfiro





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-752

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

Evaldo Osório Ferreira

N.º DO LOTE

071/MA

N.º DA AMOSTRA

AN-R-289b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosada, formada por matriz microfaneríticas e fenocristais bem destacados, estes de cor branco amarelada ou pretos esverdeados.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Zircão	
Plagioclásio		Apatita	
Quartzo		Minerais argilosos	
Clorita		Sericita	
Epidoto-zoisita		Epidoto-zoisita	
Opacos		Leucoxênio	
Titanita		Óxido de ferro	
Allanita			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada por uma matriz microfanerítica como a rocha anterior, também sem acentuado caráter gráfico e fenocristais. Sua composição entretanto, parece algo diferente, uma vez que, os máficos todos alterados (clorita dominante) se mostram em menor quantidade, e as proporções dos feldspatos tende a igualdade, apesar de parecer haver ainda um certo domínio dos feldspatos potássicos sobre o plagioclásio, sendo que este, é bem mais abundante entre os fenocristais, e o outro, domina francamente na matriz. Além dos já mencionados acima, são os seguintes os restantes constituintes da rocha: o quartzo, o zircão, a titanita, os opacos, a apatita, a allanita, os minerais argilosos, a sericita, o epidoto-zoisita, o leucoxênio, e o óxido de ferro.

CLASSE

Magmática ácida

ROCHA

Microadamelito pórfiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-762

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

Jane da Silva Araujo

N.º DO LOTE

071/MA

N.º DA AMOSTRA

AN-R-301a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha compacta, massiva, de granulação fina, mesocrática, esverdeada, composta de cristais esverdeados de plagioclásio, e de prismas verde escuro de minerais ferromagnesianos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio saussuritizado		Material argiloso	
Augita		Apatita	
Tremolita-actinolita		Leucóxênio	
Clorita			
Quartzo			
Opacos			
Epidoto-zoisita			
Titanita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta de cristais tabulares de plagioclásio saussuritizado, que aparece turvo devido as misturas de material argiloso, clorita e epidoto-zoisita, por vezes destacando-se alguns cristais, que constituem fenocristais; entre eles temos a presença de prismas de augita incolor que também aparece em fenocristais, bem como tem-se a ocorrência de prismas de tremolita-actinolita verde claro ou ainda massas de clorita e opacos que são produtos de transformação. O quartzo está presente em proporções subordinadas em cristais in formas ocupando espaços intersticiais. Como minerais acessórios temos titanita granular marrom claro e apatita em prismas hexagonais incolores.

Trata-se de uma rocha que apesar de rica em minerais de transformação, por isso adjetivarmos de epi-metamórfico, ainda preserva feições de seu caráter textural granular hipidiomórfico, correspondendo a um microdiorito.

CLASSE  
Magmática-intermediária-  
epi-metamorfisada

ROCHA

Augita-microdiorito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-763



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Jane da Silva Araujo

N.º DO LOTE  
071/MA

N.º DA AMOSTRA  
AN-R-302c

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha compacta, massiva, de granulação fina, leucocrática, composta de cristais rosados de feldspatos, de quartzo incolor com brilho vítreo e de palhetas escuras de biotita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Quartzo			
Plagioclásio			
Biotita			
Opacos			
Zircão			
Material argiloso			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada de cristais subédricos de ortoclásio, por vezes peritítico, de quartzo informe intersticial e de raro plagioclásio também em cristais subédricos, arranjados numa textura granular hipidiomórfica. Tem-se a destacar forte impregnação de partículas de óxido de ferro nos feldspatos, que produz a coloração da amostra.

O representante ferromagnésiano é biotita em palhetas esverdeadas, por vezes formando aglomerados com grãos opacos e zircão que ocorrem em proporções acessórias.

Poucos são os cristais de feldspato que exibem alguma transformação em material argiloso, principalmente segundo seus traços de clivagem.

Trata-se de uma rocha plutônica, ácida, correspondendo a um granito.

CLASSE  
Magmática ácida

ROCHA  
Microgranito alaskítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-765



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Jane da Silva Araujo

N.º DO LOTE  
071/MA

N.º DA AMOSTRA  
AN-R-304e

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha compacta, massiva, rosada, de granulação fina, leucocrática, formada de cristais rosados de feldspatos, de quartzo incolor com brilho vítreo e de pontos escuros de minerais ferromagnesianos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Oligoclásio		Carbonato	
Feldspato potássico		Biotita	
Quartzo		Zircão	
Clorita			
Opacos			
Titanita			
Apatita			
Mineral argiloso			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada de cristais tabulares de plagioclásio geminado segundo a lei da Albita que em geral estão circundados por uma borda que exhibe fino intercrescimento do tipo gráfico entre o feldspato potássico e o quartzo, que é uma feição característica da rocha; o quartzo também aparece em cristais informes ocupando espaços intersticiais, bem como o feldspato potássico ocorre em cristais tabulares individualizados. O plagioclásio também forma fenocristais que se destacam, e em geral mostram-se turvos devido a alteração em massas argilosas e carbonáticas, e impregnação de óxido de ferro. Tem-se a presença de palhetas de cor verde de clorita que são produto de transformação de biotita original. Como minerais acessórios frequentes temos grãos opacos, apatita hexagonal incolor, titanita granular marrom claro e zircão. Tem-se a presença de amígdalas preenchidas por massas argilosas, carbonáticas e cloríticas.

Trata-se de uma rocha microfanerítica, onde há pequena dominância do plagioclásio sobre o feldspato potássico, correspondendo a um microquartzo-monzonito com alguma transformação.

CLASSE  
Magmática ácida

ROCHA  
Microquartzo-monzonito



## ANÁLISE PETROGRÁFICA

AMOSTRA: 1561-JC-R-032

INTERESSADO: C.P.R.M - Agência Manaus.

### CARACTERES TEXTURAIS E ESTRUTURAIS

Rocha granítica equigranular, hipidiomórfica, média, apresentando fábrica aparentemente isótropa em lâmina delgada. As dimensões cristalinas variam entre 0.2 e 6.0 mm, situando-se a maioria dos valores entre 2.0 e 5.0 mm, no caso do feldspato alcalino, 3.0 a 4.0 mm para o quartzo e de 0.5 a 1.5 mm para a biotita e plagioclásio. Este último mineral aparece, em certos locais, formando concentrações quase que mono mineralicas e com marcada reabsorção, sugerindo enclaves de rochas intermediárias (dioritos).

Os contatos intergranulares são complexos e suturados entre o quartzo e feldspato alcalino, tendendo a padrões mais rutilíneos entre o plagioclásio e as demais espécies, embora esse mineral também exiba feições de intensa corrosão e reação. As fases finais de cristalização importantes, dando origem a cristalização de um resíduo a base de albita, que gera, não somente, crescimentos secundários no próprio plagioclásio, mas, igualmente, plagioclásio intersticial e substituições parciais do feldspato alcalino (pertitas).

### COMPOSIÇÃO E DESCRIÇÃO MINERALÓGICA

A composição mineralógica essencial compreende feldspato alcalino, quartzo e plagioclásio, sendo varietal a biotita. Como acessórios aparecem esfeno, apatita, opacos, zircão e fluorita. Compõem a assembleia secundária argilo-minerais, sericita, esfeno, clorita e epidoto.

O feldspato alcalino aparece como grosseiros indivíduos anédricos, com maclamentos em rede difusos e impressos, às vezes sobrepostos a macla Carlsbad, impedindo uma segura identificação da espécie, mas sugerindo, pelos caracteres, Microclínio de baixa triclinicidade. O aspecto é turvo, face a generalizada argilização dos grãos. Pertitização intensa se verifica pela presença de uma rede interramificada de filonetes, que substituem os cristais a diversos graus, desde moderados até fortes, estando intercomunicados com o plagioclásio intersticial. Inclusões sólidas de plagioclásio preco



se e biotita são comuns. Zonação não é verificada.

O quartzo consiste de grãos sub-édricos, mais raramente anédricos, com aspecto límpido, extinção ondulante forte ou em mosaico e inclusões globulares abundantes e sólidas de zircão, apatita e opacos.

O plagioclásio constitui duas gerações distintas: Uma mais precoce, de cristais sub-édricos, fortemente sericitizados (lamelas epitáxicas de sericita), com composição de oligoclásio a andesina ácida, fraca zonação, às vezes aglomerados (enclaves?) ou sob forma de inclusões no feldspato alcalino. A geração mais tardia é reconhecida pelo aspecto límpido, incipiente alteração e composição An 9 a 13, sendo responsável pela "regeneração" dos cristais precoces, que constituem núcleos turvos e parcialmente reabsorvidos. O plagioclásio das fases finais de cristalização é relacionado com aquele de mesma composição, que aparece nos interstícios intergranulares ou mesmo com as perlititas de substituição. Ambos os tipos mostram maclamentos constantes segundo Albita ou Albita-Carlsbad, raramente Albita-Periclino.

A biotita ocorre como agregados intersticiais, juntamente com os minerais acessórios, em particular, apatita, fluorita e zircão. A cloritização é moderada e se caracteriza pela formação paralela de esferas e opacos, localizados nos planos de clivagem e nos bordos das lamelas de micas.

Opacos aparecem sob duas formas distintas: Pontuações metálicas de origem primária, por vezes euédricas; massas irregulares, de caráter secundário, inclusas em cloritita e biotita.

A fluorita é relativamente comum, na lâmina delgada analisada, possuindo até 2.0 mm, formas anédricas, cores violáceas raras (em geral incolor), estando associada com os máficos ou isolada intersticialmente.

#### CLASSIFICAÇÃO PETROGRÁFICA

Sienogranito a monzogranito.



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-811



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Lucia Maria da Vinha

N.º DO LOTE  
071/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JL-R-043

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de granulação grosseira, coloração avermelhada devido a forte impregnação de óxido de ferro nos cristais de feldspato. No tou-se ainda a presença de feldspatos esbranquiçados, quartzo e minerais escuros reunidos em aglomerados.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo		Carbonato	
Ortoclásio pertítico		Zircão	
Plagioclásio saussuritizado		Apatita	
Biotita parcialmente cloritizada		Fluorita	
Hornblenda		Leucóxênio	
Clorita		Titanita	
Epidoto-zoisita		Óxido de ferro	
Sericita		Opacos	

## DESCRIÇÃO

Granito de granulação grosseira cujos constituintes claros es senciais são quartzo, ortoclásio pertítico muito impregnado de óxido de ferro e plagioclásio em avançado estado de saussuritização.

Os minerais escuros da rocha são biotita parcialmente cloritizada e hornblenda constendo óxido de ferro nas fraturas.

Epidoto-zoisita, sericita e carbonato resultam da saussuritização do plagioclásio.

Zircão, apatita, fluorita, leucóxênio, titanita e grãos de opacos estão presentes em bem menor quantidade que os demais constituintes anteriormente descritos.

CLASSE  
Infracrustal

ROCHA  
Biotita-Hornblenda-Granito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-818

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

Lucia Maria da Vinha

N.º DO LOTE

071/MA

N.º DA AMOSTRA

1561.620-JL-R-058

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de granulação muito grosseira, coloração avermelhada, estrutura granular cujos constituintes essenciais são quartzo, feldspas róseos e esbranquiçados e também grandes cristais de biotita e de hornblenda.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo		Allanita	
Ortoclásio pertítico		Zircão	
Plagioclásio parcialm. saussur.		Óxido de ferro	
Biotita		Apatita	
Hornblenda		Opacos	
Sericita		Pirocloro ?	
Carbonato			
Epidoto-zoisita			

## DESCRIÇÃO

Granito de granulação muito grosseira, textura granular, cujos constituintes claros essenciais são quartzo, ortoclásio pertítico fortemente impregnado de óxido de ferro e plagioclásio parcialmente saussuritizado.

Os minerais escuros desta rocha são biotita grande e bem formada e hornblenda de coloração verde intensa.

Notou-se ainda a presença de allanita inclusa na biotita, e inclusa na allanita um cristal de cor amarelada isotropa que parecem tratar-se de pirocloro.

A amostra foi enviada para fluorescência de raio-X e verificada a presença de nióbio num concentrado de pesados, o que confirma esta possibilidade.

Zircão, apatita e grãos de opacos são os demais acessórios desta rocha.

CLASSE

Infracrustal

ROCHA

Hornblenda-Biotita-granito

## A N Á L I S E   P E T R O G R Á F I C A

AMOSTRA : 1561 JL R 061a

INTERESSADO : C.P.R.M. - Agência Manaus

### CARACTERES TEXTURAIS E ESTRUTURAIS

Rocha granítica, equigranular média, hipidiomórfica, apresentando fábrica aparentemente isótropa. As dimensões cristalinas variam entre 1.0 e 6.0mm, situando-se a maioria dos valores entre 1.5 e 3.0mm, no caso dos feldspatos, 1.0 a 2.0mm, para o quartzo e de 0.8 a 1.3mm, para a biotita.

Feições de tensionamento pós-magmático são evidentes na lâmina delgada analisada, pelo aspecto em mosaico generalizado do quartzo, fissuramentos e aberturas de clivagens em feldspatos e pelo recurvamento de lamelas de biotita. Estes esforços não são relacionáveis com as fases finais de cristalização, já que os próprios resíduos acham-se afetados. Estes ocorrem abundantemente, podendo ser verificados no aparecimento de quartzo e plagioclásio tardio, com substituição parcial do microclínio, através das pertitas. Agregados policristalinos finos à base de plagioclásio, com granulometria de 0.10mm, fortemente reabsorvidos, sugerem enclaves parcialmente assimilados de rochas intermediárias (dioritos).

### COMPOSIÇÃO E DESCRIÇÃO MINERALÓGICA

A composição mineralógica essencial compreende microclínio, quartzo e plagioclásio, sendo varietal a biotita. Como acessórios aparecem opacos, fluorita, alanita e zircão, sendo secundários o epidoto, sericita, clorita e argilo-minerais.

O microclínio constitui grosseiros indivíduos anédricos, com maclamentos em rede nítidos, não raro superpostos a macula Carlsbad ou Baveno, apresentando marcada pertitização, com filonetes relativamente espessos e interramificados, que geram



substituições parciais, às vezes consideráveis. O aspecto dos cristais é turvo, ao microscópio, face a argilização acentuada. Inclusões de quartzo e plagioclásio são abundantes.

O plagioclásio compreende duas fases distintas: grãos sub-édricos, precoces, turvos e fortemente sericitizados (epidoto raro), com composição An 25 a 30 e fraca zonação; geração tardia, aparecendo como aureolas incolores e inalteradas, em torno de núcleos de plagioclásio precoce, às vezes gerando substituições, com "regeneração" parcial. A composição é de An 10 a 12, sendo a mesma do plagioclásio intersticial e das partitas, com os quais mantêm uma origem comum. Os maclamentos são constantes em ambas as gerações, em geral do tipo Albita-Carlsbad e Albita simples.

O quartzo consiste de grãos sub-édricos grosseiros, reacionados com o microclínio, apresentando extinção em mosaico. Inclusões globulares são abundantes, enquanto as sólidas, a base de biotita e acessórios, raras. Quartzo tardio e intersticiais são inexpressivos em volume.

A biotita ocorre como indivíduos sub-édricos ou intersticiais, retorcidos, corroidos e projetados em clivagens de feldspatos, com extinção mosqueada. Substituições parciais são verificadas, em seus estágios iniciais, gerando uma coroa de opacos. Cloritização é pouco importante, fazendo-se acompanhar de esfeno nas clivagens. Incluões metamórficas de zircão aparecem com frequência.

Os minerais acessórios (opacos, fluorita e zircão) costumam aparecer euédricos (exc. a fluorita), associados a biotita, embora também sejam registrados como cristais isolados inclusos em quartzo. A alanita é metamíctica, exibindo distinta isotropia e tonalidades amarronadas, com aspecto pulverulento.



(cont. JL-R-061a)

f.3

CLASSIFICAÇÃO PETROGRÁFICA

Biotita-granito

CLASSE DA AMOSTRA

Ígnea Intrusiva



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
24.03.78

N.º DE LAB.  
EAI-821

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Lucia Maria da Vinha

N.º DO LOTE  
071/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JI-R-068

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Empty box for mesoscopic characteristics.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo		Óxido de ferro	
Ortoclásio pertítico		Zircão	
Plagioclásio parcialm. saussurit.		Apatita	
Hornblenda		Allanita	
Biotita		Leucoxênio	
Sericita		Opacos	
Carbonato			
Epidoto-zoisita			

## DESCRIÇÃO

Granito de granulação bastante grosseira, cujos constituintes claros essenciais são quartzo, ortoclásio pertítico fortemente impregnado de óxido de ferro e plagioclásio parcialmente saussuritizado.

Os minerais escuros que são grandes e bem formados, além de presentes em quantidade considerável são hornblenda de coloração verde intensa e biotita também esverdeada.

Sericita, carbonato e epidoto-zoisita resultam da saussuritização do plagioclásio, zircão, apatita, allanita, leucoxênio e grãos de opacos estão presentes em proporções de acessórios.

CLASSE  
Ígnea Intrusiva

ROCHA  
Hornblenda-Quartzo-Sienito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
21.10.77

N.º DE LAB.  
EAH-908



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-IK-R-070b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, inequigranular, formada por uma matriz feldspática fina com pórfiros de K-feldspato, plagioclásio e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Quartzo			
Plagioclásio			
Argilo-minerais			
Apatita			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular, formada por abundantes cristais de quartzo e feldspato envolvidos por uma matriz granofílica quartzo feldspático.

O quartzo é xenomórfico, frequentemente com os bordos corroídos pela matriz. É comum em forma de concentrações.

O ortoclásio é altamente pertítico e/ou micropertítico e encontra-se em avançado estágio de alteração a argilo-minerais. Em geral é xenomórfico ocorrendo esparsamente cristais idiomórficos.

Entre os minerais essenciais o plagioclásio é o mais escasso. É hipidiomórfico, maclado segundo Albita e está alterando a sericita; é de composição oligoclásica.

Esparsamente observam-se concentrações de clorita, muitas vezes associada a minerais opacos e cristais idiomórficos de apatita.

CLASSE  
Magmática

ROCHA  
Granófiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
24.10.77

N.º DE LAB.  
EAH-910

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-IK-R-071

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor vermelha, formada por K-feldspato e quartzo, f<sub>a</sub>nerítica média.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Sericita	
Quartzo			
Plagioclásio			
Clorita			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			
Epidoto			
Biotita			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada essencialmente por intercrescimentos micrográfic<sub>o</sub>s entre o ortoclásio e o quartzo.

O ortoclásio é normalmente micropertítico e maclado segundo Carlsbad. Encontra-se em avançado estágio de alteração a argilo-minerais.

O quartzo além de presente nos intercrescimentos ocorre em cristais individuais idiomórficos apresentando os bordos corroídos.

O plagioclásio é escasso, sendo seus cristais idiomórficos, maclados segundo Albita e de composição oligoclásica. Está em incipiente sericitização e epidotização.

A clorita é resultante da alteração da biotita e ocorre dispersa na rocha. É um mineral pouco frequente. Como acessórios ocorrem raros minerais opacos.

CLASSE  
Magmática

ROCHA  
Granófiro

## ANÁLISE PETROGRÁFICA

INTERESSADO: C.P.R.M - Agência Manaus

AMOSTRA: 1561-LK-R-163

### CARACTERES TEXTURAIS E ESTRUTURAIS

Granito com estrutura aparentemente isótropa, em lâmina delgada, apresentando arranjo cristalino porfírico, caracterizado por fenocristal (um único no material recebido) de plagioclásio (cerca de 8.0 mm de comprimento), envolvido por matriz fanerítica média e de caráter hipidiomórfico, amplamente dominante em volume. As dimensões cristalinhas da pasta variam entre os valores médios de 1.5 a 3.0 mm, para o feldspato alcalino, 1.5 a 2.5 mm, para o plagioclásio e 0.7 a 1.5 mm, no caso do quartzo. Desenvolvimento anti-rapakivi não é incomum na matriz, a qual mostra contatos intergranulares geralmente curvos, passando a lobados. Reações marcadas são verificadas entre o fenocristal e a pasta, com profundas interpretações, que evidenciam desequilíbrio.

Finos filonetes (décimos de milímetro de espessura), orientados segundo várias direções e sem padrão preferencial, aparecem preenchidos por clorita e albita tardia, configurando a ação de esforços nas fases finais de cristalização da rocha. Estes resíduos são escassos e mostram limitada ocorrência.

### COMPOSIÇÃO E DESCRIÇÃO MINERALÓGICA

A composição mineralógica essencial da rocha compreende feldspato alcalino, quartzo e plagioclásio. Como acessórios são registrados opacos, biotita, zircão e esfeno, enquanto argilo-minerais e clorita compõem a assembleia de alteração, a última, juntamente com albita aparecendo no preenchimento de filonetes.

O feldspato alcalino restringe-se a matriz, onde aparece como cristais anédricos, com bordos nítidos, ocasionalmente interpenetrados com plagioclásio, hábito intersticial, aspecto turvo e amarronado, em lâmina delgada, face a argilização intensa. A continuidade ótica com as aureolas observadas em torno do plagioclásio demonstra contemporaneidade entre as duas formas. A pertitização é generalizada, representada por vênulas curtas, alongadas ou mesmo manchas, em



geral anastomosadas, sugerindo ser do tipo intercrescimento. Não é observável zonação. Inclusões de plagioclásio (anti-ra pakivi), finas pontuações de opacos e outros acessórios são registradas. Maclamentos Carlsbad, superpostos por maclas em rede difusas indicam provável microclínio, com baixa triclinicidade.

O plagioclásio aparece sob duas gerações distintas. O fenocristal mostra-se aparentemente euédrico, com bordos corroídos e interpenetrados por feldspato alcalino (reabsorção), hábito tabular, maclamento Albita-Carlsbad e zonação normal, embora de difícil constatação, face a intensa alteração, a base de sericita e argilo-minerais, com limitada neo-formação de epidoto. A composição é da ordem de An 25 a 30, havendo imprecisão na determinação, pela ocorrência de um único indivíduo. Na matriz o plagioclásio forma concentrações (enclaves?) de indivíduos irregulares, com bordos nítidos e, em menor grau que os fenocristais, interpenetrados pelo feldspato alcalino. Maclamentos são generalizados, em geral, segundo Albita-Periclina, enquanto o aspecto é turvo, face a considerável alteração, com mesma assembleia anteriormente assinalada. A composição é de An 10 a 15, com pouca zonação.

O quartzo constitui agregados policristalinos intersticiais de indivíduos irregulares e com contatos nítidos, suturados ou retos. O aspecto é límpido, estando presentes inclusões globulares dispersas e sólidas (acessórios), enquanto a extinção é ondulante fraca ou mesmo normal.

A biotita ocorre como lamelas sub-édricas e anédricas, isoladas ou agregadas, fortemente cloritizadas, havendo segregação de esfeno. Inclusões de opacos são verificadas, juntamente com zircão e quartzo.

A clorita apresenta-se sob forma de finas lamelas resultantes do resíduo magmático ou como produto de alteração da biotita, em todos os casos com cor verde pálida.

Os opacos consistem de pontuações metálicas, concentradas ou isoladas, inclusas em quartzo e micas. As formas são euédricas a sub-édricas, enquanto a oxidação, fraca.

O zircão aparece como raras inclusões características e não metamícticas, sendo juntamente com o esfeno o acessório menos frequente. Este último, é turvo e amarronado, com aspecto alterado, podendo ser primário ou originarse paralelamente a cloritização.

#### CLASSIFICAÇÃO PETROGRÁFICA

Feldspato alcalino granito pórfiro a monzogranito pórfiro alasquíticos.

## ANÁLISE PETROGRÁFICA

AMOSTRA: 1561-LK-R-175

### CARACTERES TEXTURAIS E ESTRUTURAIS

Granito alasquítico com fábrica, aparentemente, isotrópica e textura equigranular hipidiomórfica média a fina. As dimensões cristalinas variam entre 1.0 e 5.0 mm (média de 2.0 a 3.0 mm), para os feldspatos, 0.5 a 2.0 mm, para o quartzo e de 0.05 a 0.4 mm, no caso da biotita.

Os contatos intergranulares são planos entre o quartzo e feldspatos, mostrando-se suturados, do tipo lobado, entre o plagioclásio e microclínio, evidenciando reações marcadas entre as duas espécies. Recurvamentos de lamelas de macla do plagioclásio e microfissuramentos no quartzo, embora pouco acentuados, relacionam-se as pressões originadas nas fases de cristalização.

### COMPOSIÇÃO E DESCRIÇÃO MINERALÓGICA

A composição mineralógica essencial compreende microclínio, quartzo e plagioclásio, enquanto a biotita é o único varietal registrado. Como acessórios ocorrem opacos, esfeno, muscovita, apatita, zircão, fluorita e alanita. Compõem a assembleia de produtos de alteração clorita, sericita, epidoto e esfeno.

O microclínio aparece como grosseiros indivíduos anédricos com aspecto turvo e acastanhado, em lâmina delgada, maclados em rede (lamela difusas) e com pertitização acentuada, caracterizada por filonetes anastomosados e manchas, que gera substituições parciais em diversos graus, desde incipientes até intensas. "Fantasmas" de plagioclásio são por vezes reconhecidos como núcleos alterados, representando uma geração mais precoce (feição anti-rapakivi local). Clivagens abertas (preenchidas por óxidos de ferro-gosthita e sericita-muscovita) evidenciam esforços nas fases finais de cristalização. Feições de digestão parcial pelo quartzo são generalizadas nos bordos dos grãos.

O plagioclásio consiste de duas formas distintas: resíduos irregulares em microclínio; cristais isolados e sub-édricos. A composição é semelhante, em ambos os casos, variando entre An 25 e 30, com fraca zonação, enquanto o grau de alteração é forte, gerando essencialmente sericita e argi

lo-minerais (epidoto local). Maclamentos segundo Albita-Carlsbad são os mais frequentes, com menor incidência de Albitasimples. Inclusões de biotita e acessórios são registradas. As pertitas que ocorrem no microclínio possuem aspecto relativamente límpido e desenvolvem maclas segundo Albita, possuindo composição An 7 a 10 homogênea.

O quartzo constitui grãos sub-édricos, incolores, contendo inclusões globulares dispersas, não raro orientadas e sólidas de plagioclásio e microclínio, este, mostrando desenvolvimento gráfico embrionário, em certos locais. A extinção é ondulante fraca, relacionando-se com o sistema de microfissuras existente.

A biotita aparece como lamelas sub-édricas a anédricas, às vezes recurvadas, corroidas, parcial ou totalmente substituídas por clorita, constituindo, em sua maioria, agragados polilamelares com os quais se associam os demais acessórios. Raros halos pleocroicos são observáveis.

O esfeno consiste de cristais sub-édricos, com alteração marcada, aspecto terroso, em geral inclusos em biotita. O mesmo ocorre os indivíduos euédricos de apatita e zircão, este o mais raro mineral da assembleia mineralógica. A alanita possui caracteres metamícticos e forte alteração, identificando-se pelo contorno e coloração amarronada. Já a fluorita é escassa, intersticial e incolor, em lâmina delgada.

A clorita ocorre como produto de substituição da biotita, juntamente com epidoto, como resíduos intercristalinos e intersticiais, ainda com epidoto (euédricos), ou, por fim, em núcleos de alteração de plagioclásio, neste caso, associada a sericita e epidoto. Os dois últimos também são registrados no preenchimento de microfraturas e clivagem abertas de feldspatos.

#### CLASSIFICAÇÃO PETROGRÁFICA

Biotita sienogranito.



## ANÁLISE PETROGRÁFICA

AMOSTRA: 1561-LK-R-208

### CARACTERES TEXTURAIS E ESTRUTURAIS

Granito alasquítico, aparentemente, isótropo, sob o ponto de vista microestrutural, com arranjo cristalino granular médio e hipidiomórfico. As dimensões dos grãos variam entre 0.3 e 3.0 mm, situando-se a maioria dos valores entre 0.9 e 2.0 mm, no caso do quartzo, 1.2 e 2.4 mm, para o microclínio, enquanto o plagioclásio possui de 0.6 a 1.4 mm. Os contatos intergranulares são nítidos e planos, entre o quartzo e feldspatos, passando a escalonados, entre os feldspatos, face a acentuada atividade dos líquidos magmáticos finais, que geram abundante fase albítica, que constitui massas intersticiais, aureolas em torno dos feldspatos (mirmequitos no contato com o microclínio) ou pertitas de substituição, estes últimos, interligados com os primeiros (projeções).

### COMPOSIÇÃO E DESCRIÇÃO MINERALÓGICA

A composição mineralógica essencial compreende microclínio, quartzo e plagioclásio, enquanto biotita, alantita, magnetita, nuscovita, zircão, fluorita e um mineral não identificável compõem a assembleia acessória. Como produtos secundários ocorrem clorita, sericita e argilo-minerais. Obs. Vide f.5 análise modal.

O microclínio aparece como indivíduos anédricos, prismáticos, com maclamentos em rede nítidas, às vezes superpostos a de Carlsbad. A substituição pelas pertitas de albita é universal, formando filonetes ou veios anastomosados, manchas ou "ilhas" difusas. Inclusões de cristais de plagioclásio euédricos (precoce) são verificadas, em certos locais. A argilização dos indivíduos é moderada e extensa, conferindo aspecto turvo e amarronado.

O plagioclásio consiste de três formas distintas: cristais tabulares, sub-édricos; aureolas e resíduos intersticiais; pertitas. Os primeiros constituem uma geração precoce, representada, no estágio atual, como restos parciais ou totalmente regenerados e substituídos pelos resíduos tardios, dando origem a núcleos turvos, envolvidos por aureolas límpidas, que, não raro, geram reações com o microclínio, ha

vendo conseqüente formação de mirmequitos. Esta geração precoce, em conseqüência, mostra-se, na grande maioria dos casos, intensamente sericitizada e argilizada, mascarando os caracteres óticos e não permitindo avaliação de composição (provavelmente andesina). Em certos locais a substituição por microclínio também é verificada e, temporalmente, é anterior a regeneração por albita. As duas outras formas de plagioclásio (pertitas, aureolas ou resíduos intersticiais), embora morfologicamente distintas, são cogenéticas, possuindo maculamentos finos e debéis segundo albita, composição An 7 a 10 e caráter inalterado.

O quartzo é caracteristicamente registrado como cristais sub-édricos ou anédricos (intersticiais e menos frequentes), incolores, contendo inclusões globulares dispersas ou alinhadas, ou, ainda, inclusões sólidas de muscovita e apatita. A extinção é ondulante moderada a forte.

As micas estão representadas por biotita castanha, em lamelas tensionadas, isoladas ou concentradas, incluídas em microclínio ou intersticiais. A cloritização é parcial e de grau moderado, enquanto inclusões de magnetita e zircão zonado são registradas.

Como acessórios aparecem magnetita (parcialmente hematitizada), euédrica e corroída, envolvida por biotita (coroa de reação), em geral, localizados em feldspatos. A alanita, euédrica, é rara, turva e metamictizada, contendo inclusões de fluorita violácea. A muscovita é desprezível em volume, restrita e minúsculas lamelas em quartzo. Mineral não identificado: Vide f.5 análises modal.

#### CLASSIFICAÇÃO PETROGRÁFICA

Monzogranito.





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-782

SUREG  
ManausPETRÓGRAFO  
Adelina Arduino de MagalhãesN.º DO LOTE  
071/MAN.º DA AMOSTRA  
IK-R-209

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosada, compacta, granulação grosseira, composta por minerais quartzo-feldspáticos e máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Microclina pertítica		Clorita	
Quartzo		Apatita	
Plagioclásio		Epidoto	
Albita		Allanita	
Biotita		Sericita	
Opacos		Caulinita	
Zircão		Óxido de ferro	
Fluorita		Leucoxênio	

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por cristais de microclina pertítica, impregnada de óxido de ferro, plagioclásio subédrico ligeiramente saussuritizado, quartzo informe, biotita em cristais tabulares de cor pardo-amarronzado, muitos deles já totalmente alterados em clorita de cor verde. Junto a eles, aparecem cristais prismáticos de zircão, epidoto e grãos de opacos. Ainda em proporções secundárias, estão presentes fluorita, apatita em forma de agulhas e allanita no núcleo do epidoto.

Sericita, caulinita e epidoto, aparecem como produtos de saussuritização do plagioclásio.

Trata-se de uma rocha de composição ácida, com cristais bem formados, dispostos num arranjo granular hipidiomórfico.

CLASSE  
Plutônica ácidaROCHA  
Biotita-granito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-786

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

Adelina Arduíno de Magalhães

N.º DO LOTE

071

N.º DA AMOSTRA

1561-LK-R-218d

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosada, compacta, granulação média, composta por minerais quartzo-feldspáticos e máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Microclina pertítica		Leucoxênio	
Plagioclásio		Zircão	
Quartzo		Óxido de ferro	
Biotita		Fluorita	
Clorita		Sericita	
Opacos		Caulinita	
Material argiloso			
Titanita			

## DESCRIÇÃO

Rocha compostas de cristais de microclina pertítica, plagioclásio subeuédricos parcialmente saussuritizados, biotita em palhetas pardo-esverdeadas ligeiramente alteradas em clorita e opacos.

Pode-se notar pseudomorfos prismáticos totalmente substituídos por material argiloso, titanita e leucoxênio.

Em proporções secundárias acham-se presentes zircão, fluorita e grãos de opacos.

Trata-se de uma rocha de composição ácida, de textura gramular hipidiomórfica, com boa parte de seus feldspatos alterados e impregnados de óxido de ferro.

CLASSE

Plutônica ácida

ROCHA

Biotita-granito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-812

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

Fernanda Gonçalves da Cunha

N.º DO LOTE

082/MA

N.º DA AMOSTRA

1561.620-MP-R-058a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor vermelho-carne, granulação grosseira, maciça, constituída por cristais de quartzo, feldspato e máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
K-feldspato			
Plagioclásio			
Biotita cloritizada			
Óxido de ferro			
Opacos			
Apatita			
zircão			

## DESCRIÇÃO

Rocha com textura granular hipidiomórfica, constituída principalmente por quartzo, feldspato e biotita cloritizada. Os cristais de feldspato potássico são, em sua maioria, subédricos, assim como também os cristais de plagioclásio. O quartzo ocorre em cristais anédricos e subédricos. Observa-se que os feldspatos encontram-se bastante alterada. Os cristais de biotita acham-se quase que totalmente cloritizados, são subédricos, tabulares. Apatita, zircão e minerais opacos ocorrem em cristais euédricos, disseminados na rocha. Principalmente os cristais de feldspato e biotita encontram-se impregnados com óxido de Fe.

CLASSE

Ígnea ácida

ROCHA

Biotita-granito

## ANÁLISE PETROGRÁFICA

AMOSTRA: 1561-MP-R-073

INTERESSADO: C.P.R.M - Agência Manaus

### CARACTERES TEXTURAIS E ESTRUTURAIS

Rocha granítica com arranjo cristalino granular médio, hipidiomórfico e aparentemente isótropo, sob o ponto de vista microestrutural. As dimensões dos grãos variam entre 0.2 e 7.0 mm, situando-se a maioria dos valores entre 1.5 e 4.0 mm (quartzo), 2.5 e 4.5 mm (feldspato alcalino) e 2.0 a 3.5 mm (plagioclásio).

Os contatos intergranulares são nítidos (entre o quartzo e feldspatos) e suturados (entre feldspato alcalino e plagioclásio), evidenciando a atividade considerável, dos líquidos magmáticos finais, que propiciam um resíduo de cristalização a base de microclínio, com substituições parciais do plagioclásio.

Esforços pós-magmáticos agem sobre a rocha, dando origem a filonetes de milonitos, recurvamentos de lamelas e deslocamentos das maclas do plagioclásio, além de feições em mosaico no quartzo.

### COMPOSIÇÃO E DESCRIÇÃO MINERALÓGICA

A composição mineralógica compreende microclínio, plagioclásio e quartzo, sendo varietal a biotita, zircão, opacos e apatita compõem a assembleia de acessórios, enquanto cloritas, juntamente com argilo-minerais (alofano), epidoto, opacos e sericita são os produtos secundários registrados.

O microclínio aparece como indivíduos anédricos, tabulares, às vezes com forte alongamento, possuindo maclamentos em rede difusos, não raro superpostos a macla Carlsbad. Mesopertitas de substituição são constantes, do tipo filonetes ou veios anastomosados, mais raramente manchas difusas ou mesmo misturas dos dois tipos em um mesmo grão. As pertitas são constituídas de oligoclásio (An 10 a 15), com maclamentos segundo Albita, ocasionalmente Albita-Carlsbad, sendo o aspecto límpido ou com fraca turvação, destacando-se, ao microscópio, no interior dos grãos amarronzados de feldspato potássico, atingidos por argilização de intensidade moderada.

da, que se acentua ao longo de fissuras cataclásticas. Um tipo raro e tardio de microclínio é reconhecido, através do registro de cristais límpidos, intersticiais, com maclamentos em rede nítidos e, às vezes, substituindo o plagioclásio.

O feldspato calco-sódico (oligoclásio com An 14 a 18) consiste de cristais tabulares, menos alongados que os de microclínio, com contornos anédricos ou sub-édricos, forte turvação (substituição epitáxica por sericita e rara epidotização) e maclamentos complexos, localmente segundo Albita ou Albita-Carlsbad. As estruturas são mal definidas, com incipientes aureolas de crescimento tardio e composição levemente mais ácida, relacionável e das pertitas.

O quartzo constitui grãos sub-édricos, mais raramente anédricos, incolores, contendo inclusões globulares dispersas ou alinhadas em planos oblíquos. Inclusões sólidas de biotita são as mais comuns, juntamente com opacos (magnetita?). A extinção é ondulante forte, enquanto as feições em mosaico localizam-se ao longo de fraturas soldadas (cataclase).

A biotita apresenta cor variável entre castanho pálido a amarelo, com reversão parcial a clorita e formação paralela de opacos e epidoto.

As demais espécies primárias são inexpressivas em volume, ocorrendo concentradas junto a mica.

#### CLASSIFICAÇÃO PETROGRÁFICA

Sienogranito a monzogranito.





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAJ-045

SUREG

PETRÓGRAFO

N.º DO LOTE

N.º DA AMOSTRA

Manaus

José de Moura Carreira

092/MA

1561.620-MP-R-113

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha ígnea intrusiva, isotrópica, leucocrática, inequigranular, de coloração rosada. Quartzo, feldspato potássico e plagioclásio apresentam os minerais essenciais, sendo o máfico provavelmente do tipo clorita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio Pertítico		Titanita	
Oligoclásio			
Quartzo			
Clorita			
Biotita			
Sericita			
Argilominerais			
Opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea de caráter intrusivo, pós-cinematográfica, de composição granítica, exibindo textura hipidiomórfica granular típica.

O ortoclásio, domina sobre o oligoclásio, apresenta-se fortemente pertitizado, em cristais de forma predominantemente subédrica. Ocorre acentuadamente argilizado, microfraturado, com raras inclusões de opacos e zircão. Alguns cristais parecem exibir um núcleo ortoclásico, passando nas bordas para oligoclásio, simulando um cristal mantido. O oligoclásio apresenta-se sericitizado e argilizado, alguns algo zoneados, geralmente maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad. O quartzo, relativamente abundante apresenta cristais lípidos, com efeitos de extinção ondulante, bordas retilíneas e microfraturas. Alguns exibem formas piramidadas.

A clorita é o máfico dominante, fruto da alteração da biotita.

A titanita ocorre associada a clorita e a opacos. Zircão, raro, ocorre acessoriamente na rocha.

CLASSE

Ígnea Intrusiva

ROCHA

Adamelito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.	<input type="checkbox"/>
	EAJ-046	

SUREG Manaus	PETRÓGRAFO José de Moura Carreira	N.º DO LOTE 092/MA	N.º DA AMOSTRA 1561.620-MP-R-117
-----------------	--------------------------------------	-----------------------	-------------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha ígnea intrusiva, isotrópica, leucocrática, inequigranular, grã média a grossa, de coloração creme-rosada. Quartzo e feldspatos (potássico e calco-alcalinos) representam os elementos mineralógicos essenciais, sendo a biotita o máfico dominante.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Oligoclásio		Clorita	
Ortoclásio		Apatita	
Quartzo		Fluorita (?)	
Biotita			
Sericita			
Argilominerais			
Opacos			
Titainita			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea intrusiva de composição ácida exibindo textura hipidiomórfica granular.

Plagioclásio e oligoclásio ocorrem em proporções aproximadamente iguais. O plagioclásio é do tipo oligoclásio, acentuadamente sericitizado e argilizado, fortemente zoneado, normalmente exibindo forma tabular, por vezes com inclusões de opacos. Na maioria dos casos apresenta geminação do tipo conjugado, Albita-Carlsbad. O ortoclásio ocorre fortemente pertitizado, alguns acentuadamente microfaturados, evidenciando esforços sofridos. Minerais de argila ocorrem entre os produtos de alteração, sendo o quartzo o plagioclásio e opacos as inclusões mais frequentes.

O quartzo ocorre geralmente límpido, com efeitos de extinção ondulante, de tendência subédrica, com alguns cristais piramidados. Plagioclásio, opacos e muscovita podem ocorrer como inclusões no quartzo. A biotita é o máfico dominante, ocorrendo parcialmente alterada a clorita, ocorrendo caoticamente distribuída na rocha.

Titanita e apatita são acessórios comuns na rocha, com fluorita ocorrendo subordinadamente.

CLASSE Ígnea Intrusiva	ROCHA Adamelito
---------------------------	--------------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
22.12.76	MA-882

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	062	1561.620-AR-R-019

## CARACTERÍSTICAS MÉSOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa acinzentada, fanerítica média, composta por K-feldspato, plagioclásio, quartzo e biotita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Argilo-minerais	
Quartzo			
Plagioclásio			
Biotita			
Minerais opacos			
Clorita			
Apatita			
Zircão			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por ortoclásio, quartzo e plagioclásio que apresenta textura granofírica.

O ortoclásio é bastante pertítico e/ou micropertítico, está em processo de alteração a argilo-minerais e intimamente relacionado ao quartzo em intercrescimentos do tipo gráfico.

O quartzo é anédrico e apresenta extinção ondulante.

Os cristais de plagioclásio são subédricos, maclados segundo Albita e de composição oligoclásica (An 25% a 30%). Estão em processo incipiente de alteração a argilo-minerais.

A biotita é um mineral varietal frequente. Está alterando a clorita e segrando minerais opacos em sua principal direção de clivagem. Os minerais opacos e a apatita são acessórios frequentes.

CLASSE	ROCHA
Ígnea Intrusiva	Granófiro



CPRM

# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
20.12.76

N.º DE LAB.  
MA-884



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AR-R-028

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, inequigranular, composta por K-feldspato, quartzo e máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Apatita	
Quartzo			
Plagioclásio			
Clorita			
Biotita			
Epidoto			
Sericita			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha pórfira, cataclástica, com textura granofírica onde são abundantes intercrescimentos gráficos entre o quartzo e o K-feldspato. Observam-se ainda fenocristais de ortoclásio altamente pertítico e/ou micropertítico.

O plagioclásio é o menos freqüente entre os minerais essenciais. Seus cristais estão maclados segundo Albita e são de composição oligoclásica.

A biotita é freqüente, ocorre esparsa na rocha e apresenta-se parcialmente cloritizada. Frequentemente associa-se a minerais opacos e apatita. O epidoto é um mineral secundário e geralmente está associado a outros máficos, ou ao plagioclásio quando é um mineral de alteração.

CLASSE  
Ígnea Intrusiva

ROCHA  
Granófiro cataclástico





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
22.12.76

N.º DE LAB.  
MA-885

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AR-R-032

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha, inequigranular, porfirítica, composta por fenocristais de plagioclásio, K-feldspato e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Plagioclásio			
Quartzo			
Clorita			
Minerais opacos			
Apatita			
Epidoto			
Zircão			

## DESCRIÇÃO

Rocha vulcânica de composição riodacítica com xenólito de andesito pórfiro.

Trata-se de uma rocha formada por uma matriz microcristalina, de composição quartzo-feldspática que engloba fenocristais de ortoclásio e plagioclásio.

O ortoclásio é subédrico, ocasionalmente maclado segundo Carlsbad e altamente pertítico. Está fraturado e alterando a argilo-minerais.

A clorita resulta da alteração da biotita, ocorre dispersa na rocha em forma de concentrações associada a minerais opacos, zircão e apatita. O epidoto é um mineral secundário frequentemente relacionada a cataclase.

CLASSE  
Vulcânica/Vulcânica

ROCHA  
Riodacito Pórfiro/Andesito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
22.12.76

N.º DE LAB.  
MA-886



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AR-R-052

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leucocrática de cor rósea, inequigranular, com fenocristais compostos essencialmente por K-feldspato, quartzo e plagioclásio, imersos em matriz afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Ortoclásio			
Plagioclásio			
Biotita			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por matriz quartzo-feldspática microcristalina que envolve abundantes fenocristais de quartzo, ortoclásio e plagioclásio.

Os cristais de quartzo são idiomórficos, com forte extinção ondulante e bordos corroídos pela matriz.

O ortoclásio é pertítico e/ou micropertítico; seus cristais hipidiomórficos estão alterando a argilo-minerais.

O plagioclásio é de composição oligoclásica e apresenta-se maculado segundo Albita e Albita-Carlsbad. Está alterando a sericita.

A biotita é escassa ocorrendo muito esparsamente na rocha em forma de pequenas concentrações. Está alterando a clorita e associa-se a minerais opacos.

CLASSE  
Subvulcânica

ROCHA  
Granito pórfiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
27.12.77

N.º DE LAB.  
MA-889

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AR-R-063

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor vermelha, equigranular, fanerítica média, composta por K-feldspato, plagioclásio, quartzo, biotita e anfibólio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Zircão	
Quartzo		Fluorita	
Plagioclásio		Sericita	
Biotita			
Clorita			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Esta rocha é essencialmente composta por ortoclásio pertítico, quartzo e plagioclásio. A biotita encontra-se parcialmente cloritizada e é um mineral varietal freqüente.

Os cristais de ortoclásio são geralmente anédricos e subédricos, altamente pertíticos e/ou micropertíticos, às vezes maclados, segundo Carlsbad. O processo de alteração a argilo-minerais é avançado.

Sua relação com o quartzo lembra intercrescimentos gráficos. O quartzo é anédrico e possui extinção ondulante.

Os cristais de plagioclásio estão maclados segundo Albite e Albite-Carlsbad. As lamelas das maclas ocorrem algumas vezes recurvadas devido ao processo cataclástico que deve ter afetado a rocha. São de composição oligoclásica e encontram-se em incipiente processo de sericitização.

A biotita, parcialmente cloritizada, ocorre esparsa na rocha, normalmente em forma de concentrações associada a minerais opacos, apatita, fluorita e zircão.

CLASSE  
Plutônica

ROCHA  
Biotita-Granito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
07.12.76

N.º DE LAB.  
MA-832



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-HM-R-021

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leucomesocrática de cor rosa esbranquiçada composta esencialmente por K-feldspato, quartzo, plagioclásio e biotita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Microclínio			
Plagioclásio			
Biotita			
Zircão			
Muscovita			

## DESCRIÇÃO

Rocha de textura poiquilítica, composta essencialmente por quartzo, plagioclásio e ortoclásio.

O quartzo ocorre em grãos xenomórficos arredondados, é freqüente como inclusão em outros minerais.

A biotita possui um forte pleocroísmo que varia de X = marrom escuro a Y = amarelo palha.

O plagioclásio ocorre em cristais hipidioblásticos maclados segundo Albita.

O ortoclásio é pertítico.

CLASSE

ROCHA  
Biotita-adamelito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
07.12.76

N.º DE LAB.  
MA-833

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-HM-R-022

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leucomesocrática de cor rosa com pontuações pretas, fanerítica, equigranular grossa, formada essencialmente por K-feldspato, plagioclásio, quartzo e biotita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Microclínio		Argilo-minerais	
Quartzo		Minerais opacos	
Plagioclásio		Zinwaldita	
Biotita			
Clorita			
Fluorita			
Zircão			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha granítica intrusiva, que provavelmente sofreu aporte de potássio o que ocasionou um metassomatismo. O plagioclásio está transformando-se em K-feldspato.

Os cristais de microclínio são hipidiomórficos e altamente pertíticos; estão maclados segundo Albita-Periclina. Observa-se ocasionalmente restos de plagioclásio no interior de cristais de microclínio.

O plagioclásio é de composição Albita-Oligoclásio e apresenta-se maclado segundo Albita. Está alterando a sericita.

Os cristais de quartzo geralmente são xenomórficos e possuem uma fraca extinção ondulante.

A biotita ocorre esparsa na rocha, e está em incipiente processo de alteração a clorita. São frequentes as inclusões de zircão e associações a minerais opacos. A fluorita é um mineral acessório muito frequente que ocorre em cristais eudrícos e com clivagem cúbica perfeito.

Trata-se de um granito que está sofrendo processo de gnaissificação.

CLASSE  
Ígnea intrusiva

ROCHA  
Biotita-granito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
28.12.76

N.º DE LAB.  
MA-903

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JE-R-003

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

[Empty box for mesoscopic characteristics]

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Sericita	
Quartzo		Apatita	
Plagioclásio			
Biotita			
Minerais opacos			
Epidoto			
Clorita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha porfirítica com textura granofírica. É composta essencialmente por ortoclásio, quartzo e plagioclásio.

O ortoclásio é altamente micropertítico; ocorre em forma de fenocristais subédricos e na matriz intercrescido com o quartzo-intercrescimento gráfico. Está alterando a argilo-minerais.

O quartzo possui extinção ondulante e restringe-se à matriz.

O plagioclásio é escasso. Seus cristais são de composição oligoclásica e estão maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. Está em incipiente processo de alteração a sericita.

A biotita ocorre esparsa na rocha e está parcialmente cloritizada. Cristais de apatita, epidoto e minerais opacos frequentemente associam-se a ela.

CLASSE  
Ígnea Intrusiva

ROCHA  
Granito Pórfiro Granofírico





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
12.01.77

N.º DE LAB.  
MA-932



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
064

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JV-R-001

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rósea forte, inequigranular, composta por uma matriz afanítica a fanerítica fina, englobando fenocristais de plagioclásio, K-feldspato e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Argilo-minerais	
Plagioclásio		Sericita	
Quartzo			
Clorita			
Minerais opacos			
Apatita			
Fluorita			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha p<sup>ó</sup>r<sup>f</sup>ira composta por uma matriz de granulação fina a microgranular, composta essencialmente por quartzo, ortoclásio e plagioclásio. Os fenocristais são também de ortoclásio, plagioclásio e quartzo.

O ortoclásio é altamente pertítico, frequentemente maclado segundo Carlsbad. Encontra-se em avançado estágio de alteração a argilo-minerais.

O plagioclásio está maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad; é de composição oligoclásica e seus cristais hipidiomórficos estão bastante sericitizados.

O quartzo é abundante na matriz e ocorre ainda na forma de fenocristais, muitas vezes com os bordos corroídos, pela matriz. Possui extinção ondulante.

A clorita ocorre em concentrações associada a minerais opacos, apatita e leucoxênio ou ainda preenchendo fraturas com a fluorita.

CLASSE  
Subvulcânica

ROCHA  
Granito p<sup>ó</sup>r<sup>f</sup>iro

GRUPO IRICOUMÉ :

194 análisis petrográficas

AMOSTRA	FOLHA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
AB-R-008	SA.21-V-C-I	Bacia do igarapé Pátria	T. cristalolítico
AB-R-010a	SA.21-V-C-I	Bacia do igarapé Pátria	Latito
AB-R-023c ✓	SA.21-V-C-I	Bacia do igarapé Acidente	Tufo cristalino
AB-R-028 ✓	SA.21-V-C-I	Baixo curso do igarapé Traíra	T. riódacítico
AB-R-033	SA.21-V-C-I	Baixo curso do igarapé Traíra	Quartzo latito
AB-R-035a	SA.21-V-C-I	Médio curso do igarapé Traíra	Quartzo traquito
AB-R-050	SA.21-V-C-I	Jusante do igarapé Samaúma	T. cristalovítreo
AB-R-054	SA.21-V-C-I	Foz do igarapé Bonanza	T. cristalovítreo
AB-R-057a	SA.21-V-C-I	Montante do igarapé -S- Dobrado	T. cataclástico
AB-R-059	SA.21-V-C-I	Foz do igarapé Tucano	Latito
AB-R-061c	SA.21-V-C-I	Foz do igarapé Onça	T. híbrido
AB-R-071	SA.21-V-C-I	Bacia do igarapé Pátria	T. cristalovítreo
AB-R-230	SA.21-V-C-I	Bacia do igarapé Água Branca	Latito
AB-R-231	SA.21-V-C-I	Bacia do igarapé Seco	Latito
AB-R-236	SA.21-V-C-I	Cabeceiras do igarapé Colorado	Latito
AB-R-241	SA.21-V-C-I	Nordeste do igarapé Água Branca	T. cristalovítreo
AB-R-246	SA.21-V-C-I	Alto curso do igarapé Água Branca	Latito
AB-R-075	SA.21-V-C-I	Foz do rio Pitinguinha	T. cristalolítico
AR-R-078	SA.21-V-C-I	Foz do rio Pitinguinha	Quartzo traquito
AR-R-080	SA.21-V-C-I	Confl. rio Pitinguinha/igarapé Sete.	Latito

AMOSTRA	FOLHA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
AR-R-083	SA.21-V-C-I	Bacia do igarapé Oculto	Riolito
AR-R-094a	SA.21-V-C-I	Bacia do igarapé Independência	Andesito
AR-R-100	SA.21-V-C-I	Foz rio Pitinguinha/rio Pitinga	Traquito
AR-R-102	SA.21-V-C-I	Foz do igarapé Zarqueu	Tufo cristalino
AR-R-116	SA.21-V-C-I	Bacia do igarapé Grilo	T. cristalovítreo
GB-R-001	SA.21-V-C-I	Bacia do rio Pitinga	Quartzo latito
GB-R-003b	SA.21-V-C-I	Bacia do rio Pitinga	Traquito
GB-R-014	SA.21-V-C-I	Foz do igarapé Juvenil	Riodacito
GB-R-015	SA.21-V-C-I	Foz do igarapé Colorado	Andesito
GB-R-018	SA.21-V-C-I	Baixo rio Pitinga	Andesito pórfiro
GB-R-027a	SA.21-V-C-I	Foz do rio Pitinga/Uatumã	T. cristalino
HA-R-001	SA.21-V-C-I	Bacia do rio Cortiço	Andesito
HA-R-007	SA.21-V-C-I	Leito do igarapé Zebra	Quartzo traquito
HA-R-017	SA.21-V-C-I	Bacia do igarapé Farinha	Quartzo latito
HA-R-018	SA.21-V-C-I	Bacia do igarapé Farinha	Riolito
HA-R-019	SA.21-V-C-I	Bacia do igarapé Farinha	Riolito
HA-R-033	SA.21-V-C-I	Bacia do igarapé Pola	Andesito
JE-R-053	SA.21-V-C-I	Jusante da cachoeira Misteriosa	Riolito
JE-R-069	SA.21-V-C-I	Jusante da cachoeira Misteriosa	T. cristalovítreo
JE-R-090	SA.21-V-C-I	Bacia do igarapé Britadeira	T. cristalovítreo



AMOSTRA	FOLHA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
JF-R-001	SA.21-V-C-I	Foz do igarapé Pirauá	Andesito
JE-R-042	SA.21-V-C-I	Bacia do igarapé Bacabal	Dacito
JV-R-020	SA.21-V-C-I	Ig. Pitinguinha, proximidade de sua foz	Andesito
JV-R-025	SA.21-V-C-I	Igarapé Pitinguinha; baixo-curso	Riolito
JV-R-029	SA.21-V-C-I	Baixo curso do rio Pitinguinha	Riolito pórfiro
LK-R-217	SA.21-V-C-I	Bacia do igarapé Traíra	Monzogranito
LK-R-225	SA.21-V-C-I	Bacia do igarapé Traíra	Quartzo traquito
LK-R-257	SA.21-V-C-I	Bacia do igarapé Pola	Dacito
LK-R-258a	SA.21-V-C-I	Bacia do igarapé Pola	Andesito
LK-R-266	SA.21-V-C-I	Alto curso do igarapé Ramos	Riolito
PM-R-005	SA.21-V-C-I	Marg. esq. do Pitingã, 300 m a mont. ig. Pola	Latito
PM-R-093	SA.21-V-C-I	Marg. esq. do rio Pitingã, próx. cach. Fumaça	Tufo
PM-R-098	SA.21-V-C-I	Baixo curso igarapé Piranha	Andesito s/descr.
PM-R-101	SA.21-V-C-I	Leito fo igarapé Pátria	Latito s/descr.
PM-R-104	SA.21-V-C-I	Leito igarapé São Francisco	T. cataclástico
PM-R-128a	SA.21-V-C-I	Cabeceiras do igarapé Granada	Andesito
PM-R-128c	SA.21-V-C-I	Cabeceiras do igarapé Granada	Andesito
SC-R-270	SA.21-V-C-I	Próximo a confl. dos igs. Cortiço e Grilo.	Quartzo latito
AB-R-001d	SA.21-V-C-II	Limite Fl. V-C-II com V-A-V, ilha Perdida	Riolito
AB-R-167	SA.21-V-C-II	Margem direita do igarapé São Pedro	Quartzo traquito



AMOSTRA	FOLHA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
AB-R-169	SA.21-V-C-II	Margem direita do igarapé São Pedro	Traquito
AN-R-154	SA.21-V-C-II	Montante da cachoeira Clarabela	T. cristalolítico
AN-R-158b	SA.21-V-C-II	Alto curso do igarapé Raso	Andesito
AN-R-159b	SA.21-V-C-II	Afluente do igarapé Zig-Zag.	T. riolítico
AN-R-164	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Zig-Zag.	Traquito
AN-R-171	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Crejuá	Riolito
AN-R-176	SA.21-V-C-II	Cachoeira Aflitos	T. cristalolítico
AN-R-180	SA.21-V-C-II	Médio igarapé Acué	Andesito
AN-R-184a	SA.21-V-C-II	Desembocadura do igarapé Acutá	Riodacito
AN-R-188	SA.21-V-C-II	Médio igarapé Corja	T. cristalino
AN-R-192b	SA.21-V-C-II	Cabeceira do igarapé Corvil	Quartzo latito
AN-R-194c	SA.21-V-C-II	Margem esquerda do médio igarapé Acutá	Traquito
AN-R-202	SA.21-V-C-II	Jusante da cachoeira Aflitos	Andesito
AN-R-208b	SA.21-V-C-II	Margem direita do alto igarapé Crivo	Quartzo traquito
AN-R-219	SA.21-V-C-II	Margem esquerda do igarapé Dêbo	Andesito
AN-R-223a	SA.21-V-C-II	Cachoeira Aflitos	T. cristalolítico
AN-R-223c	SA.21-V-C-II	Cachoeira Aflitos	Tufo cristalino
AN-R-227	SA.21-V-C-II	Desembocadura do igarapé Ocre.	Tufo cristalino
AN-R-232	SA.21-V-C-II	Cabeceira do igarapé Octã.	Andesito
AN-R-234c	SA.21-V-C-II	Margem esquerda do alto Capu-Capu.	T. cristalolítico

AMOSTRA	FOLHA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
AN-R-238a	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Cica	Dacito
AN-R-243	SA.21-V-C-II	Margem esquerda do igarapé Ama	T. cristalolítico
AN-R-255c	SA.21-V-C-II	Igarapé Sátira	Tufo cristalino
AN-R-262c	SA.21-V-C-II	Médio igarapé Sátira	Latito
AN-R-285	SA.21-V-C-II	Margem direita do igarapé Adarga	Riodacito
AN-R-292c	SA.21-V-C-II	Jusante da cachoeira Aflitos	T. cristalolítico
AN-R-295	SA.21-V-C-II	Jusante da cachoeira Aflitos	Latito
AN-R-296a	SA.21-V-C-II	Jusante da cachoeira Aflitos	Latito
AN-R-299a	SA.21-V-C-II	Jusante da cachoeira Aflitos	T. cristalolítico
AN-R-300b	SA.21-V-C-II	Jusante da cachoeira Aflitos	T. cristalolítico
AN-R-300d	SA.21-V-C-II	Jusante da cachoeira Aflitos	Latito
AN-R-301a	SA.21-V-C-II	Jusante da cachoeira Sambão	Andesito
AN-R-304d	SA.21-V-C-II	Montante da cachoeira Estiva	Andesito
AN-R-310b	SA.21-V-C-II	Leito do igarapé Guaraçai	T. cristalolítico
AN-R-328	SA.21-V-C-II	Leito do igarapé Tamanduá	Riolito
JE-R-005a	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Jofar	Riolito
JF-R-007c	SA.21-V-C-II	Baixo curso do igarapé Jofar	Latito
JL-R-054b	SA.21-V-C-II	Médio curso do igarapé Zé da Onça	Quartzo latito
JL-R-054c	SA.21-V-C-II	Médio curso do igarapé Zé da Onça	Latito
JL-R-059	SA.21-V-C-II	Médio curso do igarapé Zé da Onça	Qz. monzonito

AMOSTRA	FOLHA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
JL-R-063 ✓	SA.21-V-C-II	Alto curso do igarapé Zé da Onça	Tufo lítico
LK-R-064a ✓	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Chegança	Andesito
LK-R-067b ✓	SA.21-V-C-II	Alto igarapé Chegança	T. cristalolítico
LK-R-079b ✓	SA.21-V-C-II	Igarapé Bidu afluente Bilac	Latito
LK-R-131b ✓	SA.21-V-C-II	Igarapé Amor-Perfeito afluente ig. Bokassa	T. cristalovítreo
LK-R-131c ✓	SA.21-V-C-II	Igarapé Amor-Perfeito afluente ig. Bokassa	T. cristalovítreo
LK-R-131e ✓	SA.21-V-C-II	Igarapé Amor-Perfeito afluente ig. Bokassa	T. cristalovítreo
LK-R-134 ✓	SA.21-V-C-II	Igarapé Pauliceia	T. cristalovítreo
LK-R-170a	SA.21-V-C-II	Igarapé Jimi	Andesito
LK-R-176d	SA.21-V-C-II	Ig. Mogno, afluente igarapé Zé da Onça	Andesito
LK-R-185a	SA.21-V-C-II	Baixo igarapé Repartimento	Quartzo traquito
LK-R-190	SA.21-V-C-II	Igarapé Fagulha	Dacito
LK-R-198	SA.21-V-C-II	Bacia do igarapé Repartimento	Dacito
LK-R-213	SA.21-V-C-II	Margem esquerda médio ig. Repartimento	Andesito
LK-R-236a	SA.21-V-C-II	Médio igarapé Tamanduá	Andesito
LK-R-237	SA.21-V-C-II	Alto igarapé Tamanduá	Andesito
MP-R-069	SA.21-V-C-II	Jusante da cachoeira Clarabela	Tufo cristalino
MP-R-101b	SA.21-V-C-II	A nordeste do igarapé Gibóia	Andesito s/descr.
AB-R-149	SA.21-V-A-IV	Cabeceiras do igarapé Fluminense	Tufo vítreo
AN-R-013a	SA.21-V-A-IV	Mont. da la queda da cachoeira do Soldado	Riolito



AMOSTRA	FOLHA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
AN-R-020	SA.21-V-A-IV	Jusante da corredeira Verde	T. cristalovítreo
AN-R-024	SA.21-V-A-IV	Margem esquerda rio Pitinga	Riodacito
AN-R-053b	SA.21-V-A-IV	Cabecieras do igarapé Boa Nova	T. cataclástico
AN-R-053c	SA.21-V-A-IV	Cabeceiras do igarapé Boa Nova	T. cristalovítreo
AN-R-065	SA.21-V-A-IV	1,50 km a NW do igarapé Tapiri	T. cristalovítreo
AN-R-084e	SA.21-V-A-IV	Foz do igarapé Saraço	Riodacito
AN-R-140a	SA.21-V-A-IV	Afluente do igarapé Pena	Quartzo traquito
AN-R-140b	SA.21-V-A-IV	Afluente do igarapé Pena	T. cataclástico
AR-R-007b	SA.21-V-A-IV	Rio Pitinguinha	Quartzo traquito
AR-R-009	SA.21-V-A-IV	0,10 km acima da boca do igarapé Lage	Riolito
AR-R-018a	SA.21-V-A-IV	Médio curso do igarapé Lage	Riolito
AR-R-026c	SA.21-V-A-IV	Jusante de repartimento Pitinguinha	Riodacito
AR-R-053	SA.21-V-A-IV	Interflúvio do igarapé Simão rio Pitinguinha	Riolito
HM-R-001	SA.21-V-A-IV	Igarapé Divisor	Riodacito
HM-R-003	SA.21-V-A-IV	Igarapé Divisor	Riolito
HM-R-006	SA.21-V-A-IV	Igarapé Divisor	Riolito
HM-R-010	SA.21-V-A-IV	Igarapé Divisor	Riodacito
HM-R-012	SA.21-V-A-IV	Igarapé Divisor	T. cristalovítreo
HM-R-014	SA.21-V-A-IV	Igarapé Divisor	Riolito
HM-R-015	SA.21-V-A-IV	Igarapé Divisor	T. cristalovítreo

AMOSTRA	FOLHA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
HM-R-018	SA.21-V-A-IV	Picada partindo da corred. do Acampamento	Tufô riolítico
HM-R-024	SA.21-V-A-IV	Alto rio Pitinga	T. cristalolítico
HM-R-033	SA.21-V-A-IV	Foz do igarapé Grande	Dacito
HM-R-036	SA.21-V-A-IV	Foz do igarapé Grande	T. cristalovítreo
HM-R-059	SA.21-V-A-IV	Jusante da foz do igarapé Perdigoto	Quartzo traquito
HM-R-061	SA.21-V-A-IV	Foz do igarapé Perdigoto	Quartzo traquito
HM-R-065	SA.21-V-A-IV	Foz do igarapé Tapiri	Quartzo traquito
HM-R-068	SA.21-V-A-IV	Foz do igarapé Tapiri	Quartzo traquito
HM-R-069	SA.21-V-A-IV	Foz do igarapé Tapiri	Tufo cristalino
HM-R-078	SA.21-V-A-IV	Alto rio Pitinga	T. riolítico
JO-R-034c	SA.21-V-A-IV	Cachoeira do Soldado	T. cristalovítreo
JO-R-038	SA.21-V-A-IV	1 km a jusante da corredeira Campo Verde	T. Lítico-vítreo
JV-R-002	SA.21-V-A-IV	800 m a montante da cachoeira Misteriosa	Riolito
JV-R-012	SA.21-V-A-IV	Igarapé Coronha	Tufo
LK-R-024a	SA.21-V-A-IV	Igarapé Samira	T. cristalolítico
LK-R-024b	SA.21-V-A-IV	Igarapé Samira	T. cristalolítico
LK-R-028	SA.21-V-A-IV	Igarapé Aranha	Riodacito
LK-R-044a	SA.21-V-A-IV	Médio igarapé ABC	Riolito
LK-R-063b	SA.21-V-A-IV	Igarapé Chegança	Andesito pórfiro
SC-R-004	SA.21-V-A-IV	Margem direita rio Pitinga	Quartzo latito



AMOSTRA	FOLHA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
SC-R-005	SA.21-V-A-IV	Margem esquerda do rio Pitinga	T. cristalino
SC-R-007	SA.21-V-A-IV	Margem direita igarapé Tinoco	Dacito
SC-R-009	SA.21-V-A-IV	Foz igarapé Grande	Dacito
SC-R-010	SA.21-V-A-IV	Foz igarapé Grande	Dacito
SC-R-011	SA.21-V-A-IV	Rio Pitinga	Latito
SC-R-017a	SA.21-V-A-IV	Interflúvio do igarapé Divisor e r. Pitinga	Riolito
SC-R-035a	SA.21-V-A-IV	Margem esquerda, alto curso do igarapé Asa	Riolito
SC-R-036a	SA.21-V-A-IV	Cabeceiras do igarapé Serra Grande	Riolito
SC-R-037	SA.21-V-A-IV	Margem direita, alto curso do rio Pitinga	Quartzolito
SC-R-043	SA.21-V-A-IV	2 km da cabeceira Caba	Riolito
SC-R-045	SA.21-V-A-IV	Margem esquerda, médio curso do igarapé Bá	Tufo cristalino
SC-R-057a	SA.21-V-A-IV	3 km a montante da foz igarapé Zuca	T. cristalovítreo
SC-R-058	SA.21-V-A-IV	1,5 km a montante da foz igarapé Zucá	T. cristalovítreo
SC-R-068	SA.21-V-A-IV	0,5 km a montante da foz igarapé Cotó	Tufo cristalovítreo
SC-R-071	SA.21-V-A-IV	0,5 km a montante igarapé Apareceu	Tufo
AB-R-192	SA.21-V-A-V	Margem esquerda do Jatapu	Riolito
AB-R-212	SA.21-V-A-V	Montante da cachoeira do Pote	Riolito
AB-R-217	SA.21-V-A-V	Cachoeira Pote	Riolito
JE-R-195c	SA.21-V-A-V	Boca do igarapé Filhote	Riodacito
JE-R-200	SA.21-V-A-V	Margem esquerda do igarapé Filhote	Riolito

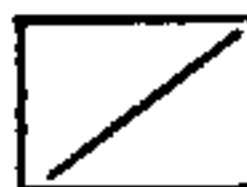




# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
31.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1051



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-008

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa pálida, inequigranular, formada por uma matriz afanítica que envolve fragmentos de K-feldspato, plagioclásio e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Minerais opacos	
Plagioclásio			
Quartzo			
Epidoto			
Fragmentos de rocha			
Vidro vulcânico			
Argilo-minerais			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica de composição, apresentando-se cortada por diversas fraturas. A matriz é cristalovítrea, localmente apresentando "glass shards". Está envolvendo fragmentos de cristais de ortoclásio, plagioclásio, quartzo, epidoto e fragmentos de rochas provavelmente de composição intermediária.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo cristalolítico (riodacítico)



CPRM

# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
31.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1052



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>ª</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-010a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha acinzentada, inequigranular, composta por uma matriz afanítica que envolve fenocristais de plagioclásio alterados e epidotizados.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Epidoto			
K-feldspato			
Quartzo			
Minerais opacos			
Sericita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por plagioclásio. O quartzo e o K-feldspato são escassos e ocorrem apenas na matriz.

O epidoto é um mineral frequente, ocorre em forma de grandes concentrações dispersas na rocha.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos e estão maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. Ocorre na matriz e também frequentemente na forma de fenocristais. É de composição andesínica (An 40% a 45%). Está em processo incipiente de sericitização.

Os minerais opacos são acessórios muito abundantes.

CLASSE

Vulcânica intermediária

ROCHA

Látito pórfiro





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
31.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1054



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-023c

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha acinzentada, inequigranular, composta por uma matriz afanítica que envolve fenocristais de feldspatos. Apresenta-se cataclásada.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Epidoto	
Quartzo			
Ortoclásio			
Argilo-minerais			
Sericita			
Minerais opacos			
Clorita			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha cataclástica, apresentando uma matriz quartzo-feldspática, muito alterada, e que envolve fenoblastos de plagioclásio e ortoclásio pertíticos.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos, maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad são de composição oligoclásica e apresentam-se fraturados.

O ortoclásio é bastante pertítico e ocasionalmente encontra-se maclados segundo Carlsbad.

A clorita ocorre esparsa na rocha; provavelmente resulta da alteração da biotita assim como os minerais opacos que associam-se a ela.

O epidoto é um mineral secundário relacionado a cataclase.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo riódacítico cristalino





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
25.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1024



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-028

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza inequigranular composta por abundantes fenocristais de plagioclásio e K-feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%
Plagioclásio	
K-feldspato	
Clorita	
Quartzo	
Epidoto	
Carbonato	
Minerais opacos	
Argilo-minerais	

MINERAIS	%
Sericita	
Biotita	

## DESCRIÇÃO

Rocha de composição ácida muito cataclástica composta essencialmente por plagioclásio, K-feldspato e quartzo. A clorita é resultante da alteração da biotita e é um mineral frequentemente encontrada preenchendo fraturas.

O plagioclásio é de composição endesiclásica, e está maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad. As lamelas das maclas estão recurvadas e os cristais frequentemente fraturados. Seus cristais estão sofrendo processo de saussuritização.

O ortoclásio é altamente pertítico e está alterando a argilo-minerais.

Os cristais de quartzo estão muito triturados e apresenta-se como parte da matriz.

Como acessórios ocorrem minerais opacos.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo riodacítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
25.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1025

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-033

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa forte, inequigranular, composta de uma matriz afanítica com abundantes fenocristais de K-feldspato e plagioclásio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Sericita	
Ortoclásio			
Quartzo			
Clorita			
Epidoto			
Minerais opacos			
Apatita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha porfirítica, parcialmente cataclástica, composta por fenocristais de plagioclásio e de ortoclásio pertíticos imersos em matriz quartzo-feldspática muito alterada a argilo-minerais.

O plagioclásio é de composição oligoclásica (An 25% a 30%), seus cristais hipidiomórficos estão maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. Estão intensamente saussuritizados.

O ortoclásio é altamente pertítico e encontra-se em avançado estágio de alteração a argilo-minerais. Ocasionalmente está maclado segundo Carlsbad.

O quartzo ocorre na matriz em forma de cristais xenomórficos de extinção ondulante.

A clorita resulta da alteração da biotita. Ocorre dispersa na rocha frequentemente associada a minerais opacos e cristais de apatita.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Quartzo-latito pórfiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
31.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1055

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>ª</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-035a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha acinzentada, inequigranular, formada por uma matriz afanítica que envolve fenocristais de feldspato e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Apatita	
Plagioclásio		Hornblenda	
Quartzo		Epidoto	
Clorita			
Biotita			
Argilo-minerais			
Sericita			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha apresentando evidências de haver sofrido influência de processos cataclásticos formada por uma matriz microcristalina de composição quartzo-feldspática que envolve fenocristais de ortoclásio micropertítico e plagioclásio.

Os fenocristais de ortoclásio são hipidiomórficos e estão alterando a argilo-minerais.

O plagioclásio é de composição oligoclásica e seus cristais apresentam-se maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. Está alterando a sericita.

A biotita e a hornblenda encontram-se intensamente cloritizadas. Ambas são minerais varietais pouco frequentes. Associado a elas ocorrem cristais de epidoto.

A apatita e os minerais opacos são acessórios frequentes.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Quartzo-traquito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
25.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1026



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-050

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor branca acinzentada, bastante alterada, com composta por uma massa afanítica que envolve cristais de quartzo e feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Vidro vulcânico			
Sericita			
Quartzo			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			
Plagioclásio			
K-feldspato			

## DESCRIÇÃO

Rocha muito alterada, composta por uma massa crystalovítreia, já em processo de desvitrificação; e que está envolvendo cristais de quartzo e de feldspatos.

Tanto o plagioclásio quanto o K-feldspato estão intensamente alterados a sericita e a argilo-minerais respectivamente.

Os minerais opacos ocorrem esparsos na rocha ou ainda preenchendo fraturas.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo cristalovítreo riódacítico



CPRM

# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
12.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1344



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
076

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-054

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa com variação desde avermelhada até esbranquiçada, estratificada, e afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Vidro vulcânico			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			
Feldspatos			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica formada por uma matriz cristalovítrea apresentando abundantes "glass shards"; e já bastante desvitrificada e alterada a argilo-minerais. Engloba cristais de quartzo e de feldspatos. Os feldspatos estão muito alterados a argilo-minerais.

Como acessórios são frequentes os minerais opacos.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo cristalovítreo riolítico





CPRM

# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
26.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1027



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>re</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-057a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha afanítica de cor preta esverdeada.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Fragmentos de rocha			
Vidro vulcânico			
Epidoto			
Clorita			
Sericita			
Plagioclásio			
Quartzo			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica composta por uma matriz cristalovítrea englobando fragmentos de rocha básica e/ou intermediária, cristais de plagioclásio, quartzo e minerais opacos.

Encontra-se muito cataclasada. O epidoto é um mineral secundário frequente.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo cataclástico (riodacítico)



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
31.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1057



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-059

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, inequigranular, porfirítica, composta por matriz afanítica com fenocristais de plagioclásio e escasso quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Epidoto			
K-feldspato			
Quartzo			
Clorita			
Minerais opacos			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada essencialmente por plagioclásio e abundante e epidoto e clorita disseminadas.

O plagioclásio é freqüente na matriz e em forma de fenocristais. Seus cristais são hipidiomórficos e estão maclados, segundo Albita e Albita-Carlsbad. É de composição andesínica e está alterando a sericita.

Os cristais de epidoto são hipidiomórficos e encontram-se assim como o plagioclásio tanto na matriz quanto em forma de fenocristais, mas é bem menos freqüente do que este.

A clorita é um mineral de alteração abundante e está disseminada na matriz.

O quartzo é escasso. Como acessório ocorrem minerais opacos.

CLASSE  
Vulcânica intermediária

ROCHA  
Latito

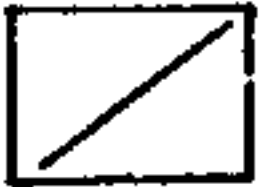


CPRM

# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
25.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1028



SUREG  
Manaus

PETROGRÁFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-067c

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha acinzentada, inequigranular, composta por matriz afanítica que envolve cristais de feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
K-feldspato			
Plagioclásio			
Quartzo			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha ácida, muito tectonizada, composta essencialmente por cristais de K-feldspato, plagioclásio e quartzo fraturados.

Argilo-minerais resultante da alteração dos feldspatos e óxidos de ferro estão preenchendo as fraturas que cortam a rocha.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo híbrido



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
25.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1029



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-071

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor creme acinzentada, semelhante a AB-R-050, composta por uma matriz afanítica que envolve fragmentos de cristais de feldspato e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
K-feldspato			
Quartzo			
Vidro vulcânico			
Argilo-minerais			
Sericita			
Epidoto			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica, formada por uma matriz cristalovítrea, composta por quartzo e feldspato microcristalino e vidro vulcânico. Observa-se "shards" de vidro vulcânico cimentados por esta matriz.

Ocorrem também fragmentos de plagioclásio maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad de composição oligoclásica alterando a sericita.

Os cristais de ortoclásio estão em avançado estágio de alteração a argilo-minerais.

Ocorrem ainda escassos cristais de epidoto e de minerais opacos dispersos na matriz.

Trata-se de uma piroclástica de composição riódacítica.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo Cristalovítreo (Riódacítico)



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-802

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

Lucia Maria da Vinha

N.º DO LOTE

071/MA

N.º DA AMOSTRA

AB-R-230

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha constituída por uma matriz afanítica de coloração avermelhada devido a impregnação de óxido de ferro, a qual engloba abundantes fenocristais de feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio parcialmente saussuritizado		Quartzo	
Ortoclásio		Titanita	
Augita		Apatita	
Clorita		Leucoxênio	
Epidoto-zoisita		Óxido de ferro	
Carbonato		Opacos	
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha constituída por uma matriz de granulação muito fina, microcristalina contendo plagioclásio e ortoclásio aproximadamente nas mesmas proporções e ainda algum quartzo.

Esta matriz engloba abundantes fenocristais de plagioclásio parcialmente saussuritizado e de piroxênio do tipo augita. Notou-se ainda a presença de aglomerados de cristais bem desenvolvidos de epidoto-zoisita.

A clorita foi encontrada em pouca quantidade e titanita, apatita, leucoxênio e grãos de opacos estão presentes em proporções de acessórios.

O óxido de ferro forma pequenas manchas de impregnação esparsas pela rocha.

OBSERVAÇÃO GERAL PARA OS TRAQUIANDESITOS: Tratam-se de rochas efusivas intermediárias, contendo plagioclásio e feldspato potássico, os quais variam de proporção aproximadamente igual até uma franca dominância do plagioclásio como no caso da rocha 1561-JL-R-054c. A porcentagem de quartzo também é variável, sendo que em algumas esta porcentagem se aproxima bem dos 10%.

CLASSE

Vulcânica intermediária

ROCHA

Latito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-803

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

Lucia Maria da Vinha

N.º DO LOTE

071/MA

N.º DA AMOSTRA

AB-R-231

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha constituída por uma matriz afanítica de coloração cinza escura, a qual engloba abundantes fenocristais em parte euédricos de feldspato, e também de minerais máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio parcialmente saussuritizado		Carbonato	
Ortoclásio		Quartzo	
Augita		Prehnita	
Cummingtonita		Titanita	
Clorita		Leucoxênio	
Sericita		Apatita	
Epidoto-zoisita		Opacos	

## DESCRIÇÃO

Rocha constituída por uma matriz de granulação muito fina, microcristalina, contendo plagioclásio e ortoclásio aproximadamente nas mesmas proporções e também quartzo porém em bem menor quantidade de que os outros dois.

Esta matriz microcristalina engloba abundantes fenocristais de plagioclásio parcialmente saussuritizado, alguns de ortoclásio peritítico, de piroxênio do tipo augita, de cummingtonita e ainda a glomerados de clorita por vezes contendo também prehnita.

O quartzo por vezes está reunido em veios, notando-se também que este por vezes forma um contorno nos fenocristais.

Titanita, leucoxênio, apatita e grãos de opacos estão presentes em proporções de acessórios.

Vide observações gerais na amostra AB-R-230.

CLASSE

Vulcânica intermediária

ROCHA

Latito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-804

SUREG  
ManausPETRÓGRAFO  
Lucia Maria da VinhaN.º DO LOTE  
071/MAN.º DA AMOSTRA  
AB-R-236

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha constituída por uma matriz afanítica, de coloração avermelhada, a qual engloba abundantes fenocristais de feldspato, vendo-se que alguns são euédricos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio parcialmente saussuritizado		Biotita	
Ortoclásio		Titanita	
Clorita		Leucoxênio	
Epidoto-zoisita		Apatita	
Sericita		Óxido de ferro	
Carbonato		Opacos	
Quartzo			

## DESCRIÇÃO

Rocha constituída por uma matriz de granulação muito fina microcristalina contendo plagioclásio, ortoclásio e quartzo, sendo que este último é encontrado em bem pouca quantidade.

Esta matriz engloba fenocristais de plagioclásio saussuritizado, sendo que de alguns deles só resta a forma original e massas de clorita e epidoto contornadas por óxido de ferro que parecem tratar-se de pseudomorfos de mineral ferro-magnésiano.

Sericita, carbonato e epidoto-zoisita (pouco desenvolvido) resultam da saussuritização do plagioclásio, e biotita, titanita, leucoxênio, apatita e grãos de opacos estão presentes em bem menor quantidade que os demais constituintes anteriormente descritos.

Vide observações gerais na amostra AB-R-230.

CLASSE  
Vulcânica intermediáriaROCHA  
Latito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-806

SUREG

PETRÓGRAFO

Lucia Maria da Vinha

N.º DO LOTE

071/MA

N.º DA AMOSTRA

1561.620-AB-R-241

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha constituída por uma matriz afanítica de coloração avermelhada devido a forte impregnação de óxido de ferro, a qual engloba abundantes fenocristais de quartzo e de feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo		Zircão	
Ortoclásio pertítico		Apatita	
Plagioclásio alterado		Opacos	
Sericita			
Carbonato			
Sílica microcristalina			
Óxido de ferro			
Leucoxênio			

## DESCRIÇÃO

Rocha constituída por uma matriz de granulação muito fina contendo quartzo, feldspato e sílica microcristalina, podendo-se observar que estes minerais estão em início de formação.

O óxido de ferro que está impregnado fortemente a matriz, acompanha o fluxo da mesma, tornando-o ainda mais nítido.

A matriz afanítica engloba abundantes fenocristais de quartzo por vezes mostrando embainhamento e dos feldspato (principalmente do ortoclásio) os quais são em parte auédricos.

Leucoxênio, zircão, apatita e grãos de opacos estão presentes em bem menor quantidade que os demais constituintes anteriormente descritos.

CLASSE

Piroclástica

ROCHA

Tufo cristalovítreo



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAI-807
------	------------------------

SUREG Manaus	PETRÓGRAFO Lucia Maria da Vinha	N.º DO LOTE 071/MA	N.º DA AMOSTRA AB-R-246
-----------------	------------------------------------	-----------------------	----------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha constituída por uma matriz afanítica de coloração avermelhada a qual engloba abundantes fenocristais em parte euédricos de feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio parcialmente saussuritizado		Quartzo	
Ortoclásio		Apatita	
Tremolita-actinolita		Leucoxênio	
Clorita		Óxido de ferro	
Epidoto-zoisita		Titanita	
Sericita		Opacos	
Carbonato			

## DESCRIÇÃO

Rocha constituída por uma matriz de granulação muito fina microcristalina contendo plagioclásio, ortoclasio e quartzo em bem pouca quantidade.

Esta matriz engloba abundantes fenocristais de plagioclásio saussuritizado, vendo-se que de alguns só resta a forma original, de anfibólio do tipo tremolita-actinolita e pseudomorfos de um antigo mineral ferro-magnésiano transformado em clorita, epidoto e óxido de ferro.

Sericita, carbonato, epidoto-zoisita (pouco desenvolvido) resultam da saussuritização do plagioclásio e apatita, leucoxênio, titanita e grãos de opacos estão presentes em bem menor quantidade que os demais constituintes anteriormente descritos.

Vide observações gerais na amostra AB-R-230.

CLASSE Vulcânica intermediária	ROCHA Latito
-----------------------------------	-----------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
27.12.76	MA-891

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	062	1561.620-AR-R-075

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha, composta de uma matriz afanítica que envolve fragmentos de rocha e de minerais.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Muscovita	
Plagioclásio		Vidro vulcânico	
Quartzo		Apatita	
Fragmentos de tufos			
Argilo-minerais			
Carbonato			
Minerais opacos			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica, composta de uma matriz cristalovítrea que envolve fragmentos de tufos cristalovítricos, de plagioclásio, ortoclásio, quartzo e minerais opacos. O carbonato também é frequente (provavelmente mineral secundário). A rocha apresenta-se muito cataclástica.

CLASSE	ROCHA
Piroclástica	Tufo Cristalolítico (Riolítico)





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
27.12.76

N.º DE LAB.  
MA-892



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AR-R-078

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, inequigranular, afanítica, e bastante fraturada.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Feldspatos			
Sericita			
Quartzo			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por uma massa indistinta de feldspatos intensamente alterados a sericita e a argilo-minerais. Os minerais opacos são acessórios frequentes. O quartzo está presente preenchendo fraturas.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Cataclasito de composição quartzo-traquito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
27.12.76	MA-893

SUREG	PETROGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	062	1561.620-AR-R-080

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, composta por uma matriz afanítica que envolve fenocristais de plagioclásio e concentrações de máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Sericita	
K-feldspato			
Biotita			
Hornblenda			
Augita			
Quartzo			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha muito alterada, equigranular, cuja composição é essencialmente plagioclásio, K-feldspato e máficos. O quartzo é escasso como parte da rocha mas freqüente preenchendo fraturas.

O plagioclásio é de composição andesínica e está maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad. Seus cristais são subédricos e encontram-se em avançado estágio de sericitização.

O K-feldspato está quase que totalmente alterado a argilo-minerais.

A biotita e a hornblenda são os máficos mais abundantes, e ambas encontram-se parcialmente cloritizadas.

A augita é pouco freqüente.

Os minerais opacos são acessórios abundantes e estão disseminadas na rocha.

CLASSE	ROCHA
Vulcânica intermediária	Iatito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
27.12.76

N.º DE LAB.  
MA-894

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>ã</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AR-R-083

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, leucocrática, composta de matriz afanítica com escassos fenocristais de K-feldspato e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
K-feldspato			
Plagioclásio			
Quartzo			
Argilo-minerais			
Sericita			
Muscovita			

## DESCRIÇÃO

Rocha cuja matriz é composta por uma massa indistinta de feldspato e por quartzo. Esta matriz engloba alguns fenocristais de K-feldspato e oligoclásio. A rocha apresenta-se um pouco cataclástica. Como acessório ocorrem minerais opacos.

CLASSE  
Vulcânica ácida

ROCHA  
Cataclasito de composição riolítica



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
27.12.76	MA-895

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	062	1561.620-AR-R-094a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza escura, equigranular fanerítica fina, com post por plagioclásio e máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Augita			
Clorita			
Carbonato			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			
Sericita			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por plagioclásio e augita in tensamente alterada. É cortada por fraturas preenchidas por epidoto e carbonato.

Os cristais de plagioclásio-labradorita são anédricos e es tão em estágio avançado de saussuritização.

A augita também encontra-se intensamente cloritizada.

Como minerais acessórios frequentes ocorrem minerais opacos.

CLASSE	ROCHA
Vulcânica intermediária	Andesito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
27.12.76

N.º DE LAB.  
MA-897

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>ª</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AR-R-100

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rósea, cataclástica, composta por uma massa afanítica que engloba cristais de plagioclásio e mineralização de minerais metálicos (galena, pirita etc.).

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Ortoclásio			
Quartzo			
Clorita			
Minerais opacos			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha de composição riodacítica intensamente cataclasada e mineralizada. É composta por uma matriz microcristalina, quartzo-feldspática que envolve fenocristais de plagioclásio e ortoclásio.

As fraturas que cortam a rocha são preenchidas por quartzo e por clorita. Os minerais opacos são abundantes e provavelmente se formaram a partir da cataclase. São minerais secundários.

A apatita é um mineral acessório freqüente.

CLASSE  
Vulcânica intermediária

ROCHA  
Traquito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
27.12.76

N.º DE LAB.  
MA-898



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AR-R-102

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, cataclástica, inequigranular com matriz a fanítica e fenocristais de K-feldspato, plagioclásio e quartzo. Zonas escurecidas com mineralização de metálico.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Vidro vulcânico	
Ortoclásio			
Quartzo			
Carbonato			
Clorita			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha vulcânica amigdaloidal. É composta por uma matriz micro cristalina, quartzo-feldspática, com vesículas preenchidas por quartzo e carbonato e fenocristais predominantemente de plagioclásio e K-feldspato.

O plagioclásio é de composição andesiclásica, e seus cristais estão maclados segundo Albite e Albite-Carlsbad. Está alterando a sericita.

O ortoclásio é menos freqüente que o plagioclásio. Está maclado segundo Baveno e é micropertítico.

O quartzo é raro na forma de fenocristais, porém abundante no preenchimento das vesículas.

Os minerais opacos são acessórios muito freqüente.

A clorita é escassa e ocorre disseminada.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo Cristalino (Riodacítico)



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
27.12.76

N.º DE LAB.  
MA-900



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AR-R-116

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, afanítica cortada por fraturas preenchidas por sílica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Vidro vulcânico			
Quartzo			
Argilo-Minerais			
Minerais opacos			
Feldspato			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica formada quase que exclusivamente por vidro vulcânico; os fragmentos de quartzo, minerais opacos e escassos feldspatos.

Observa-se ainda feições de desvitrificação predominantemente em forma de "Y" e "C".

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo Cristalovíteo (Riolítico)



CPRM

# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
08.02.77

N.º DE LAB.  
MA-1111



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
070

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-GB-R-001

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, inequigranular, porfirítica composta por uma matriz afanítica que envolve fenocristais de feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Biotita	
Ortoclásio		Apatita	
Quartzo			
Minerais opacos			
Epidoto			
Sericita			
Argilo-minerais			
Clorita			

## DESCRIÇÃO

Rocha vulcânica cataclástica composta por uma matriz micro cristalina quartzo-feldspática que envolve fenocristais de plagioclásio semi-orientados.

O plagioclásio é de composição andesiclásica e está maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad. Está alterando a sericita e epidoto.

A biotita, os minerais opacos são acessórios frequentes.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Quartzo-latito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
08.02.77

N.º DE LAB.  
MA-1113



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
070

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-GB-R-003b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza escura, inequigranular, porfirítica formada por fenocristais de K-feldspato imersos em uma matriz afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Minerais opacos			
Plagioclásio			
Quartzo			
Argilo-minerais			
Apatita			
Clorita			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada por fenocristais de ortoclásio, e mais esparsamente de plagioclásio. A matriz é microcristalina composta por feldspatos, muito alterados a argilo-minerais e escasso quartzo.

A rocha é cortada por algumas fraturas preenchidas por quartzo e epidoto.

Os minerais opacos e a apatita são acessórios frequentes.

Os fenocristais de ortoclásio são hipidiomórficos, altamente micropertíticos e ocasionalmente maclados segundo Carlsbad.

O plagioclásio é escasso na forma de fenocristais; está maclado segundo Albite e é de composição andesiclásica.

CLASSE  
Vulcânica intermediária

ROCHA  
Tráquito pórfiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
11.01.77

N.º DE LAB.  
MA-925



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
064

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-GB-R-014

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha, inequigranular porfirítica, composta por fenocristais de plagioclásio e K-feldspato imersos em uma matriz afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Sericita	
Quartzo		Biotita	
Ortoclásio			
Epidoto			
Clorita			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha muito alterada composta por uma matriz quartzo-feldspática microcristalina que envolve fenocristais de plagioclásio.

O plagioclásio está intensamente saussuritizado, de forma que as maclas Albita são apenas perceptíveis e não é possível determinar-se sua composição.

O ortoclásio é menos freqüente do que o plagioclásio em forma de fenocristais, seus cristais são altamente peritíticos.

Cristais de epidoto são freqüentes associados a minerais opacos e a cristais de apatita. Observam-se ainda esparsas concentrações de clorita e rara biotita.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Riodacito pórfiro





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
09.02.77

N.º DE LAB.  
MA-1118



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
070

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-GB-R-015

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, inequigranular, composta por uma matriz afanítica com pórfiros de plagioclásio e máficos..

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Argilo-minerais	
Augita			
Minerais opacos			
K-feldspato			
Quartzo			
Bastita			
Epidoto			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por uma matriz formada essencialmente por plagioclásio, ortoclásio e escasso quartzo. Os minerais opacos são frequentes na matriz. O plagioclásio e a augita ocorrem ainda na forma de fenocristais.

O plagioclásio é de composição andesínica (An 40% a 45%), normalmente maclado segundo Albita-Carlsbad e Albita. Esta alterando a sericita.

A augita algumas vezes exhibe maclas polissintéticas e frequentemente esta alterada a bastita. Em alguns cristais houve uma alteração total.

O epidoto é escasso e normalmente associa-se a minerais opacos.

CLASSE  
Vulcânica intermediária

ROCHA  
Andesito pórfiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
09.02.77	MA-1119

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	070	1561.620-GB-R-018

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, inequigranular composta por uma matriz a fanítica com esparsos fenocristais de plagioclásio e máficos (piro xênios).

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Bastita	
Augita			
Minerais opacos			
Sericita			
Epidoto			
Clorita			
Olivina			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha básica, hipabissal, pórfira muito cataclástica cortada por fraturas, irregulares preenchidas por clorita e bastita. A matriz é composta essencialmente por plagioclásio e minerais opacos.

Os fenocristais de plagioclásio são de composição labradorí tica, maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. Encontram-se em avançado estágio de sericitização.

A augita ocorre esparsa e está alterando a bastita.

CLASSE	ROCHA
Vulcânica intermediária	Andesito pórfiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
10.02.77

N.º DE LAB.  
MA-1125

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
070

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-GB-R-027a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza escura, inequigranular, composta por uma matriz afanítica que engloba fenocristais de feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Quartzo			
Plagioclásio			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por uma matriz microcristalina formada predominantemente por ortoclásio, quartzo e algum plagioclásio já alterado a argilo-minerais. Os fragmentos englobados são de ortoclásio micropertítico e/ou pertítico, fraturados. O quartzo ocorre concentrado, muitas vezes preenchendo fraturas; é xenomórfico e possui extinção ondulante.

Como acessórios ocorrem minerais opacos.

CLASSE  
Piroclástica.

ROCHA  
Tufo riolítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAI-993
------	------------------------

SUREG Manaus	PETRÓGRAFO José de Moura Carreira	N.º DO LOTE 085/MA	N.º DA AMOSTRA 1561-HA-R-001
-----------------	--------------------------------------	-----------------------	---------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha holocristalina, de aspecto porfirítico, mesotipo, isotrópica, inequigranular, grã média, coloração cinza. Observam-se fenocristais em formatos de plagioclásio imersos em matriz afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Andesina		Apatita	
Augita			
Matriz criptocristalina			
Clorita			
Opaco			
Quartzo			
Epidoto			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea efusiva, de composição andesítica, exibindo textura porfirítica com uma matriz de caráter hialopilitica.

Os fenocristais são representados por plagioclásio, do tipo andesina, e piroxênio, augita. O plagioclásio ocorre maclado segundo a lei da Albita e geminações conjugadas Albita-Carlsbad. Apresenta-se profundamente sericitizada, com alguns cristais mostrando-se zonados. A augita, menos abundante que o plagioclásio, apresenta cor castanha claro, incipiente pleocroísmo, parcialmente alterada a clorita.

A matriz, criptocristalina, é fundamentalmente constituída de cristais do tipo clorita, quartzo, epidoto, plagioclásio e calcita.

CLASSE Vulcânica intermediária	ROCHA Andesito
-----------------------------------	-------------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-996

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

José de Moura Carreira

N.º DO LOTE

085

N.º DA AMOSTRA

1561.HA-007

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha ígnea efusiva, composta essencialmente de matriz de caráter afanítico, de coloração escura, onde se encontram, imersos, diminutos fenocristais de feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio micropertítico		Sericita	
Albita-oligoclásio		Epidoto	
Matriz microcriptocristalina		Calcita	
Quartzo			
Clorita			
Titanita			
Opaco			
Biotita			

## DESCRIÇÃO

Rocha efusiva, de composição quartzo-traquítica e textura porfirítica, em que fenocristais de ortoclásio micropertítico e albita-oligoclásio jazem numa mesóstase micro a-criptocristalina, de composição ácida.

O ortoclásio, por vezes maclado segundo Carlsbad, ocorre como fenocristais micropertíticos, tabulares, enedrais, com inclusões de biotita, opacos e calcita.

O quartzo ocorre como fenocristais enedrais, bipiramidado e microfraturado, constituindo um dos elementos dominantes da matriz microcristalina.

Biotita, castanha, ocorre em diminutas palhetas, erraticamente distribuídas na massa rochosa. Clorita, em forma não definida, está presente na rocha, provavelmente resultante da alteração da biotita.

Titanita e epidoto ocorrem subordinadamente como acessórios.

CLASSE

Vulcânica

ROCHA

Quartzo traquito





CPRM

# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAJ-001

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

José de Moura Carreira

N.º DO LOTE

085/MA

N.º DA AMOSTRA

1561-HA-17

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de aspecto porfirítico, mesotipo, isotrópica, inequi granular, grã fina a média. Constituí-se de uma matriz afanítica escura, onde estão imersos fenocristais de plagioclásio, de coloração clara e tamanho variável de máficos não identificados.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Opaco	
Hornblenda		Quartzo e microclina	
Matriz microcriptocristalina		ciais	
Quartzo feldspático		Titanita	
Biotita		Apatita	
Clorita			
Epidoto			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea efusiva de composição quartzo-andesítica e textura porfirítica.

Plagioclásio e hornblenda ocorrem entre os fenocristais. O plagioclásio, sericitizado e epidotizado, exhibe maclas do tipo Albita e conjugadas do tipo Altiba-Carlsbad, forma subédrica a enédrica, com alguns cristais fortemente zonados,

A hornblenda é de cor verde, pleocroico, de forma anédrica, com inclusões de diminutos grãos de epidoto e opacos.

A matriz é de natureza quartzo-feldspática, com biotita, clorita e epidoto presentes.

Apatita, em grãos perfeitamente eudrícos, hexagonais, e titanita ocorrem subordinadamente como acessórios.

CLASSE

Efusiva

ROCHA

Quartzo-andesito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAJ-002	<input type="checkbox"/>
------	------------------------	--------------------------

SUREG Manaus	PETRÓGRAFO José de Moura Carreira	N.º DO LOTE 085/MA	N.º DA AMOSTRA 1561-HA-18
-----------------	--------------------------------------	-----------------------	------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de aspecto porfirítico, leucocrática, isotrópica, com composta de uma matriz afanítica de coloração amarronzada, onde se encontram imersos fenocristais de feldspatos e quartzos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio micropertítico			
Plagioclásio sericitizado			
Quartzo			
Matriz criptocristalina			
Opaco			
Fluorita			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea efusiva, de composição ácida, textura porfirítica em que fenocristais de quartzo e feldspato jazem numa mesóstase criptocristalina.

O quartzo é límpido, exibindo forma euédrica, por vezes hipiramidado, com alguns grãos exibindo forma amebóide face os efeitos de corrosão magmática.

Ortoclásio e plagioclásio ocorrem igualmente formando fenocristais, o primeiro micropertítico, por vezes exibindo macla conjūgada Carlsbad-Albita.

A matriz é fundamentalmente de natureza quartzosa, exibindo a acentuada orientação de fluxo, a qual parece contornar os fenocristais.

A fluorita ocorre inclusa no ortoclásio, límpida, e exibindo seu característico relevo inverso, com traço algo purpūreo, sem forma definida.

A rocha apresenta-se microfraturada, com os planos de fratura preenchidos por microveios de quartzo.

CLASSE Vulcânica ácida
---------------------------

ROCHA Riolito
------------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAJ-003

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

José de Moura Carreira

N.º DO LOTE

085/MA

N.º DA AMOSTRA

1561-HA-19

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de aspecto porfirítico, leucocrática, isotrópica, composta de uma matriz afanítica de coloração amarronzada, onde se encontram imersos fenocristais de feldspatos e quartzos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio micropertítico			
Plagioclásio sericitizado			
Quartzo			
Matriz criptocrystalina			
Opaco			
Fluorita			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea efusiva, de composição ácida, textura porfirítica em que fenocristais de quartzo e feldspato jazem numa mesóstase criptocrystalina.

O quartzo é límpido, exibindo forma anédrica, por vezes bipiramidado, com alguns grãos exibindo forma ameboide face os efeitos de corrosão magmática.

Ortoclásio e plagioclásio ocorrem igualmente formando fenocristais, o primeiro micropertítico, por vezes exibindo macla conjugada Carlsbad-Albita.

A matriz é fundamentalmente de natureza quartzosa, exibindo acentuada orientação de fluxo, a qual parece contornar os fenocristais.

A fluorita ocorre inclusa no ortoclásio, límpida e exibindo seu característico relevo inverso, com traço algo purpúreo, sem forma definida.

A rocha apresenta-se microfraturada, com os planos de fratura preenchidos por microveios de quartzo.

CLASSE

Vulcânica ácida

ROCHA

Riolito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAJ-010

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

José de Moura Carreira

N.º DO LOTE

085/MA

N.º DA AMOSTRA

1561-HA-33

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de aspecto porfirítico, mesotipo, isotrópica, inequi granular, fina, composta de matriz escura, de caráter afanítico, onde se encontram imersos diminutos fenocristais de plagioclásio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Matriz criptocristalina			
Opacos			
Clorita			
Quartzo			
Sericita			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea efusiva, de composição andesítica, textura porfirítica, na qual fenocristais de plagioclásio jazem numa mesóstase micro a criptofelsítica.

O plagioclásio, de composição não determinada, face o avanço do estágio de argilização, ocorre como desenvolvidos fenocristais, de forma e dimensões variadas, anédrico a subédrico, parcialmente zonado, exibindo maclas do tipo Albita e conjugada Albita-Carlsbad. Alguns cristais apresentam efeito de corrosão magmática.

O quartzo, micro a criptocristalino, ocorre na matriz, formando por vezes agregados de aspecto sacaroidal. Clorita, sericita e epidoto completam o quadro mineralógico que constitui a matriz.

CLASSE

Vulcânica intermediária

ROCHA

Andesito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
28.12.76

N.º DE LAB.  
MA-904



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JE-R-053

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leucocrática de cor rósea, inequigranular, composta por abundante fenocristais de K-feldspato, plagioclásio e quartzo imersos em uma matriz afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo		Sericita	
Ortoclásio			
Plagioclásio			
Clorita			
Apatita			
Minerais opacos			
Epidoto			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por uma matriz quartzo-feldspática microcristalina com textura sacaroidal, que envolve fenocristais de ortoclásio, plagioclásio e quartzo. Frequentemente a rocha apresenta-se glomeroporfírica.

O ortoclásio é hipidiomórfico e altamente pertítico, está alterando a argilo-minerais.

Os cristais de plagioclásio estão maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad e são de composição oligoclásica (An 20% a 25%). Está em incipiente processo de sericitização. Os cristais são idiomórficos.

O quartzo é muito abundante na matriz. Quando na forma de fenocristais é arredondado e frequentemente apresenta os bordos corroídos pela matriz.

A clorita é escassa e ocorre em forma de concentrações associada a minerais opacos, apatita e epidoto.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Riolito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
28.12.76

N.º DE LAB.  
MA-905

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JE-R-069

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha, composta por uma massa afanítica que engloba fragmentos de cristais de quartzo, K-feldspato e de rocha.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Vidro vulcânico			
Quartzo			
Ortoclásio			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha cuja matriz vítrea envolve cristais de fragmentos de quartzo e de ortoclásio.

O quartzo possui extinção ondulante e o ortoclásio frequentemente está maclado segundo Carlsbad e é micropertítico. Os minerais opacos são frequentes.

Tufo de composição riolítica.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo cristalovítreo riolítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
28.12.76

N.º DE LAB.  
MA-907



SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE

062

N.º DA AMOSTRA

1561.620-JE-R-090

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rósea, inequigranular composta por uma massa afanítica que envolve cristais de quartzo e feldspato. Está muito alterada.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Vidro vulcânico			
Quartzo			
Sericita			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica composta por uma matriz vítrea que engloba fragmentos de quartzo, feldspatos sericitizados e minerais opacos. Os argilo-minerais resultam da alteração da matriz.

Trata-se de um tufo de composição riolítica.

CLASSE

Piroclástica

ROCHA

Tufo cristalovítreo riolítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
12.01.77

N.º DE LAB.  
MA-929



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
064

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JF-R-001

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza escura, inequigranular, composta por matriz afanítica que engloba fenocristais de plagioclásio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Minerais opacos			
Epidoto			
Clorita			
Carbonato			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular, composta por matriz composta de plagioclásio, epidoto, minerais opacos e clorita. Os fenocristais são de plagioclásio de composição andesínica (An 30% a 35%). Seus cristais encontram-se maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad e são hipidiomórficos a idiomórficos. O processo de sericitização é muito incipiente.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Andesito Pórfiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
21.01.77

N.º DE LAB.  
MA-915



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JF-R-042

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, inequigranular, porfirítica, composta por abundantes fenocristais de plagioclásio e K-feldspato imersos em matriz afanítica. Os máficos ocorrem dispersos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Titanita	
Quartzo		Apatita	
Ortoclásio			
Clorita			
Epidoto			
Sericita			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por uma matriz microcristalina quartzo-feldspática que envolve fenocristais de plagioclásio, ortoclásio e quartzo.

O plagioclásio é de composição oligoclásica e estão alterando a sericita. Seus cristais são hipidiomórficos e apresentam macas Albita e Albita-Carlsbad.

O ortoclásio é altamente micropertítico e encontra-se intensamente alterado a argilo-minerais.

O quartzo quando em forma de fenocristais possui os bordos bastante corroídos pela matriz.

A clorita que ocorre dispersa na rocha resulta da alteração da biotita. Associados à clorita são frequentes cristais de epidoto, minerais opacos e apatita.

A titanita é um mineral acessório frequente e ocorre dispersa na rocha e seus cristais são idiomórficos.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Dacito pórfiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA 23.07.76	N.º DE LAB. MA-589	<input type="checkbox"/>
------------------	-----------------------	--------------------------

SUREG Manaus	PETRÓGRAFO M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	N.º DO LOTE 040	N.º DA AMOSTRA JV-R-020
-----------------	--	--------------------	----------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha mesocrática de cor cinza escuro, inequigranular, com matriz afanítica e esparsos fenocristais de plagioclásio e de máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Olivina	
Augita			
Antigorita			
Minerais opacos			
K-feldspato			
Óxido de ferro			
Apatita			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular, composta de uma matriz microcristalina essencialmente feldspática que engloba cristais de plagioclásio, piroxênio e de olivina. A olivina está totalmente transformada em antigorita e as fraturas marcadas pelos preenchimentos por óxido de ferro.

O plagioclásio é abundante na matriz e também em forma de fenocristais. Normalmente seus cristais são subédricos e apresentam maclas Albita e Albita-Carlsbad, a macla Periclina é rara. Algumas vezes estão zonados. São de composição labradorítica An 50% a 55%. Está em processo muito incipiente de alteração a sericita.

Os cristais de augita são subédricos e anédricos, frequentemente maclados.

A olivina era mais abundantes que a augita entretanto está totalmente serpentizada, sendo raros os relictos.

Como acessórios os minerais opacos são abundantes comuns. A apatita também é frequente e ocorre geralmente associada ou como inclusões na augita.

CLASSE Vulcânica intermediária	ROCHA Andesito pórfiro
-----------------------------------	---------------------------





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
21.07.76

N.º DE LAB.  
MA-590



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Nelson A. Fernandes

N.º DO LOTE  
040

N.º DA AMOSTRA  
JV-R-025

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leucocrática de cor rósea, subfanerítica, composta de fragmentos de feldspato e quartzo envolvidos por uma matriz afanítica e textura cataclástica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
K-feldspato			
Oligoclásio			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha com matriz quartzo-feldspática que envolve fragmentos de cristais de quartzo, K-feldspato e oligoclásio. Apresenta uma estrutura de fluxo e textura cataclástica.

O quartzo, que forma os pórfiros, é anedral apresentando bom arredondamento, com extinção de ondulante a normal, sendo que, alguns cristais apresentam bordas de reação. Os cristais apresentam fraturas. O quartzo também faz parte da matriz na forma microcristalina a criptocristalina.

O K-feldspato é anedral a subedral e compõe tanto a matriz como os pórfiros. Altera-se a argilo-minerais.

O oligoclásio forma pórfiros e é anedral a subedral tendo geminação do tipo Carlsbad-Albita e Albita. Altera-se a argilo-minerais.

Os minerais opacos são anedrais e aparecem isolados ou preenchendo fraturas.

Argilo-minerais são minerais de alteração.

CLASSE  
Vulcânica ácida

ROCHA  
Riolito pórfiro (rico em sílica)



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
23.07.76

N.º DE LAB.  
MA-592

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Nelson A. Fernandes

N.º DO LOTE  
040

N.º DA AMOSTRA  
1561-JV-R-029

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leucocrática de cor vermelho acastanhada, subfanerítica composta de quartzo, K-feldspato e biotita, tendo estrutura maciça e textura porfirítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio micropertítico			
Quartzo			
Biotita			
Oligoclásio			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por uma matriz quartzo-feldspática micro cristalina que envolve fenocristais de ortoclásio, quartzo, biotita e oligoclásio, compondo uma textura porfirítica.

O ortoclásio micropertítico é anedral a euedral tendo geminação do tipo Carlsbad. São fenocristais pouco fraturados que se alteram a argilo-minerais.

O quartzo é anedral a subedral tendo extinção de normal a ondulante. Alguns cristais apresentam bordas de reação.

A biotita é anedral e aparece em concentrações. Tem pleocroísmo castanho claro - castanho escuro e apresenta minerais opacos associados.

O oligoclásio é anedral tendo geminação do tipo Albita e altera-se a sericita e argilo-minerais. É pouco frequente.

Os minerais opacos são anedrais e aparecem isolados ou associados à biotita.

Argilo-minerais e sericita são minerais de alteração.

CLASSE  
Vulcânica ácida

ROCHA  
Riolito pórfiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAJ-134



SUREG

PETRÓGRAFO  
José de Moura Carreira

N.º DO LOTE  
097

N.º DA AMOSTRA  
1561-LK-R-217a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha ígnea, pós cinemática, isotrópica, inequigranular, de coloração cinza rosada. Quartzo e feldspatos (ortoclásio e plagioclásio) constituem os minerais essenciais, sendo o máfico de difícil identificação mesoscópica, provavelmente anfibólio ou biotita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio pertítico		Apatita	
Plagioclásio		Sericita	
Quartzo			
Hornblenda			
Titanita			
Biotita			
Clorita			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea, de caráter subvulcânico, de composição granítica, essencialmente constituída de ortoclásio pertítico, plagioclásio ácido e quartzo imersos numa matriz microfanerítica de idêntica composição.

O ortoclásio predomina sobre o feldspato calcálico-alcalino, apresenta-se argilizado, acentuadamente pertizado e frequentemente manteado, com o núcleo ortoclásio e as bordas plagioclásicas. Ocorre fazendo parte da matriz microfanerítica e em desenvolvidos fenocristais. O plagioclásio tabular apresenta-se maclado segundo a albita, parcialmente argilizado e sericitizado, quer como desenvolvidos fenocristais quer fazendo parte integrante da matriz microfanerítica.

O quartzo apresenta-se límpido, com forma e dimensões variadas, de tendência subédrica, com incipiente extinção, com inclusões de ortoclásio e restos de magma.

Hornblenda ocorre disseminada na rocha, geralmente associada a biotita, opacos, titanita e apatita.

Epidoto, titanita e apatita ocorrem como acessórios.

CLASSE  
Ígnea Intrusiva

ROCHA  
Monzogranito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-930

SUREG

PETRÓGRAFO

José de Moura Carreira

N.º DO LOTE

080

N.º DA AMOSTRA

1561-IK-R-225

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha ígnea efusiva, leucocrática, isotrópica, inequigranular, grã média a grossa, de coloração rósea. A rocha é essencialmente constituída de feldspato potássico e plagioclásio, dispersos numa matriz microfanerítica de caráter felsítico. O epidoto parece ser o máfico demonante.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio pertítico		Opacos	
Plagioclásio			
Quartzo			
Epidoto			
Clorita			
Apatita			
Sericita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea efusiva, de composição quartzo-traquítica, exibindo textura porfirítica. Desenvolvidos fenocristais ocorrem em uma matriz holocristalina, microfanerítica.

O ortoclásio é o mineral dominante, acentuadamente pertítico, argilizado, com inclusões de epidoto, apresentando-se microfaturado. O plagioclásio ocorre com maclas do tipo Albita e Albita-Carlsbad, apresenta inclusões de epidoto, algo argilizado, raramente sericitizado. Quartzo ocorre nos espaços intergranulares, limpo, de forma e dimensões variadas, por vezes intercrescido graficamente.

Epidoto ocorre disseminado na rocha, por vezes formando a glomerados que chegam a aparentar desenvolvidos cristais quebrados. Clorita ocorre dispersa na massa rochosa, frequentemente associada a opacos e apatita, esta, por vezes, com forma euédrica perfeita.

Apatita e epidoto ocorrem subordinadamente como acessórios.

CLASSE

Ígnea extrusiva

ROCHA

Quartzo traquítico





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-922

SUREG

PETRÓGRAFO

José de Moura Carreira

N.º DO LOTE

080

N.º DA AMOSTRA

1561-IK-R-257

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha ígnea efusiva, isotrópica, inequigranular, leucocrática, grã muito fina, de coloração cinza amarronzada. É possível distinguir, mesoscopicamente, fenocristais de plagioclásio, comumente, de quartzo, imersos em uma matriz felsítica de fina granulação.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Quartzo			
Sericita			
Opacos			
Clorita			
Hornblenda			
Epidoto			
Titanita			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea efusiva, de composição intermediária, textura porfirítica, com aspecto brechóide.

O plagioclásio, de composição não determinada, face o avançado estágio de sericitização, ocorre como desenvolvidos fenocristais, imersos numa matriz fina, microcriptocristalina. Ocorre em forma de dimensões variadas, por vezes de hábito euédrico, chegando, em alguns casos, a exibir evidente zoneamento. Epidoto e opacos constituem inclusões no plagioclásio, sendo que os opacos, em alguns cristais, desenvolvem-se na borda do plagioclásio.

O quartzo ocorre disseminado por toda a rocha, exibindo dimensões menores que às dos plagioclásios, aspecto notadamente brechóide, por vezes insinuando um certo fluxo, comumente formando agregados com forma não perfeitamente definida.

Vestígios de hornblenda verde, associada a opacos e a reduzidos grãos de titanita, são visíveis em seção delgada.

CLASSE

Ígnea extrusiva.

ROCHA

Dacito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-921



SUREG

PETRÓGRAFO  
José de Moura Carreira

N.º DO LOTE  
080

N.º DA AMOSTRA  
1561-LK-R-258a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha ígnea efusiva, isotrópica, mesotipo, inequigranular, grã muito fina, de coloração cinza média. Plagioclásio e anfibólio (?) constituem os minerais essenciais, os únicos mesoscopicamente identificados.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Hornblenda uralítica			
Epidoto			
Opacos			
Titanita			
Clorita			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea efusiva, de composição intermediária, exibindo textura porfirítica, apresentando fenocristais de anfibólio e plagioclásio, imersos em uma matriz de natureza essencialmente feldspática.

O anfibólio é a hornblenda uralítica, de cor verde claro, pleocróica, algo fibrosa, apresentando frequentes inclusões de opacos. Ocorre tanto como fenocristais, quanto como em diminutas ripas, na matriz.

O plagioclásio, da mesma forma que o anfibólio, ocorre quer na matriz, quer como fenocristais. Apresenta-se sericitizado e algo zoneado, normalmente tabular e em dimensões diversas. Alguns cristais de plagioclásio apresentam inclusões de epidoto. Este ocorre disseminado por toda a rocha ou associado aos fenocristais de hornblenda.

CLASSE  
Ígnea extrusiva

ROCHA  
Andesito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-919



SUREG

PETRÓGRAFO  
José de Moura Carreira

N.º DO LOTE  
080

N.º DA AMOSTRA  
1561-LK-R-266

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha ígnea efusiva, leucocrática, isotrópica, inequigranular, de granulometria fina. Quartzo e feldspatos (ortoclásio e plagioclásio) constituem os minerais essenciais, não sendo o máfico mesoscopicamente identificado.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Plagioclásio			
Quartzo			
Clorita			
Epidoto			
Opacos			
Apatita			
Hornblenda			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea efusiva, de composição ácida, apresentando textura porfirítica característica, com desenvolvidos fenocristais de quartzo, feldspatos potássico e calco-alcálico, imersos numa mesótase criptomicrocristalina de natureza quartzo-feldspática.

O ortoclásio ocorre em desenvolvidos fenocristais, acentuadamente argilizado, com forma e dimensões diversas, apresentando inclusões de opacos, apatita e epidoto, estes dois últimos em reduzidas dimensões. O plagioclásio ocorre sericitizado e argilizado, desprovido de maclas, algo zoneado.

O quartzo ocorre em cristais euédricos, alguns com evidentes efeitos de corrosão magmática, sempre desprovido de extinção ondulante.

Raros cristais de hornblenda, alterados e associados a epidoto.

A apatita ocorre acessoriamente, inclusa no feldspato.

CLASSE  
Ígnea extrusiva

ROCHA  
Riolito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.	<input type="checkbox"/>
23.07.76	MA-578	

SUREG Manaus	PETROGRAFO M <sup>ª</sup> Luiza Osório Moreira	N.º DO LOTE 040	N.º DA AMOSTRA PM-R-005
-----------------	---	--------------------	----------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha mesocrática, cor castanha, inequigranular, de matriz a fanítica englobando abundantes fenocristais de plagioclásio e máfi-  
cos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Piroxênio			
K-feldspato			
Clorita			
Pistacita			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha muito alterada com abundantes fenocristais de plagioclásio e augita, alguma pistacita (provavelmente secundária) englobando em matriz microcristalina. A rocha encontra-se em avançado estágio de alteração tendo a lâmina aspecto nebuloso.

Ainda distinguem-se em alguns cristais a macla Albita; são cristais subédricos e de composição andesínica.

A augita está bastante alterada a clorita e a idingsita.

Os demais minerais, K-feldspato e provavelmente algum anfibólio, encontram-se totalmente transformado em minerais de alteração.

CLASSE Vulcânica intermediária	ROCHA Latito
-----------------------------------	-----------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
23.07.76

N.º DE LAB.  
MA-582



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Nelson A. Fernandes

N.º DO LOTE  
040

N.º DA AMOSTRA  
PM-R-093

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha alterada de cor cinza, inequigranular onde ainda é possível se notar pórfiros de feldspato alterados.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

## DESCRIÇÃO

Rocha bastante alterada a argilo-minerais onde se podem notar uma matriz microcristalina alterada e pórfiros alterados.

Notam-se ainda fraturas, preenchidas por quartzo secundário, e uma microfratura.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

SUREG

PETROGRAFO

N.º DO LOTE

N.º DA AMOSTRA

PM-R-098

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

[Empty box for mesoscopic characteristics]

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

## DESCRIÇÃO

Não há descrição.

CLASSE Intermediária

ROCHA Andesito

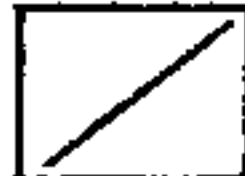




# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.



SUREG

PETRÓGRAFO

N.º DO LOTE

N.º DA AMOSTRA  
PM-R-101

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

[Empty box for mesoscopic characteristics]

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

## DESCRIÇÃO

Não há descrição.

CLASSE  
Intermediária

ROCHA  
Latito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.	
20.07.76	MA-583	/

SUREG	PETROGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	Nelson A. Fernandes	040	PM-R-104

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leucocrática de cor castanha avermelhada, subfanerítica, tendo fenocristais de quartzo, K-feldspato e quartzo e fragmentos de rocha, todos envoltos em uma matriz afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
K-feldspato		Epidoto	
Oligoclásio			
Quartzo			
Fragmentos de rocha			
Minerais opacos			
Piedmontita			
Sericita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica composta por fragmentos de minerais e de rochas envolvidos por uma matriz microcristalina e criptocristalina. Compõe-se essencialmente de K-feldspato, oligoclásio e quartzo. Apresenta textura piroclástica com feições de linhas de fluxo. A rocha é cortada por fraturas preenchidas por quartzo que aparece com textura sacaróide. O K-feldspato é anedral a subedral. Aparece tanto na matriz como formando os fenocristais. A maioria desses fenocristais aparece com fragmentos.

O oligoclásio é anedral a subedral e forma os fenocristais, tendo geminação do tipo Carlsbad-Albita sendo que boa parte destes aparece como fragmentos. Podemos notar que alguns fenocristais apresentam seu núcleo substituído por piedmontita.

O quartzo aparece sob forma de fenocristais e também na forma microcristalina dispersa na matriz. Os fenocristais são fragmentados apresentando uma textura em mosaico. Os cristais apresentam extinção normal a fracamente ondulante e são anedrais. O quartzo também preencha fraturas de rocha.

Os fragmentos de rocha são de composição granítica.

Os minerais opacos são anedrais e aparecem isolados ou preenchendo fraturas.

A piedmontita aparece isolada ou substituindo em parte o plagioclásio. Sericita e argilo-minerais são minerais de alteração.

O epidoto é mineral acessório.

CLASSE	ROCHA
Piroclástica	Tufo cristalolítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
20.07.76

N.º DE LAB.  
MA-585

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Me Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
040

N.º DA AMOSTRA  
PM-R-128a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa castanha, inequigranular, de matriz afa  
nítica, englobando fenocristais de plagioclásio, geminado, epidoti  
zado e disposto ordenadamente.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Titanita	
Ortoclásio		Apatita	
Epidoto			
Quartzo			
Clorita			
Sericita			
Leucoxênio			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular com matriz microcristalina, composta  
essencialmente por plagioclásio, ortoclásio e escasso quartzo, en  
globando fenocristais de plagioclásio, muito alterados, que apre  
sentam-se orientados.

O plagioclásio é de composição andesínica e ocorre tanto  
na matriz quanto com o fenocristais. Os fenocristais são euédricos  
com secções alongadas, macladas segundo Albita. Estão em avançado  
estágio de saussuritização.

A clorita é provavelmente resultante da alteração da bio  
tita e ocorre dispersa na matriz; algumas vezes associa-se aos mi  
nerais opacos. Os opacos são minerais acessórios frequentes que  
apresentam-se em secções euédricas e subédricas. O leucoxênio e a  
titanita são menos frequentes e correm esparsa. A apatita é um  
acessório escassos.

CLASSE  
Vulcânica Intermediária

ROCHA  
Andesito Pórfiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
20.07.76	1156.210

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	Nelson A. Fernandes	040	PM-R-128c

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha mesocrática de cor cinza, afanítica tendo estrutura maça. A rocha apresenta raros fenocristais de plagioclásio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Andesina		K-feldspato	
Clorita			
Epidoto			
Minerais opacos			
Quartzo			
Hornblenda			
Sericita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por andesina, clorita e minerais opacos tendo textura subofítica.

A andesina é subhedral e está bastante alterada a sericita e epidoto.

A clorita substitui o piroxênio. É mineral de alteração.

O epidoto é abundante e é resultado da damouritização da andesina.

Os minerais opacos são subedrais a anedrais.

O quartzo é anedral e apresenta extinção normal.

A hornblenda é rara. Apresenta-se anedral com pleocroísmo verde claro-verde oliva. Altera-se a clorita.

Sericita e argilo-minerais são minerais de alteração.

O K-feldspato forma fenocristais anedrais alterados a argilo-minerais. São bastante raros o que não justifica dar-se a rocha uma textura porfiróide.

CLASSE	ROCHA
Vulcânica intermediária	Andesito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-797



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Adelina Arduíno de Magalhães

N.º DO LOTE  
071/MA

N.º DA AMOSTRA  
SC-R-270

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, compacta, afanítica, com pórfiros esbranquiçados de feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Carbonato	
K-feldspato		Leucóxênio	
Epidoto-zoisita			
Clorita			
Quartzo			
Opacos			
Titanita			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por pórfiros de plagioclásio saussuritizado e feldspato potássico, em matriz quartzo-feldspática. Grande quantidade de epidoto-zoisita, não só proveniente da alteração do plagioclásio, mas também como fenocristais, assim como clorita e titanita em grandes cristais de cor marrom, por vezes alterando-se em leucóxênio.

Trata-se de uma rocha efusiva de composição ácida, rica em minerais de alteração.

CLASSE  
Efusiva ácida

ROCHA  
Quartzo-latito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
21.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1048

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-001d

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leucocrática de cor rosa escura, inequigranular, com posta por uma matriz afanítica que envolve fenocristais de K-felds pato e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Sericita	
Quartzo			
Argilo-minerais			
Clorita			
Minerais opacos			
Epidoto			
Apatita			
Plagioclásio			

## DESCRIÇÃO

Rocha porfirítica composta por uma matriz microcristalina quartzo-feldspática que engloba fenocristais de ortoclásio micropertítico e quartzo. Concentrações de clorita associada a cristais de apatita, epidoto e minerais opacos ocorrem dispersos na rocha.

O ortoclásio é altamente micropertítico; hipidiomórfico a xe nomórfico e está alterando a argilo-minerais.

Os fenocristais de quartzo são hipidiomórficos e apresentam os bordos corroídos pela matriz.

O plagioclásio - oligoclásio - está maclado segundo Albita e ocorre apenas na matriz. Encontra-se em incipiente processo de seri citização.

CLASSE

Vulcânica ácida

ROCHA

Riólito pórfito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
20.03.77

N.º DE LAB.  
MA-1350



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
077

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-167

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha rosada, inequigranular, porfirítica, composta por fenocristais de K-feldspato, plagioclásio, quartzo e escasso máficos imersos em uma matriz afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Iddingsita	
Quartzo		Biotita	
Plagioclásio		Zircão	
Pigeonita		Hornblenda	
Minerais opacos			
Bastita			
Apatita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por ortoclásio muito pertítico, quartzo e mais esparsamente piroxênio.

O ortoclásio é o mineral mais abundante, ocorre tanto na matriz associado ao quartzo algumas vezes em intercrescimentos mirmekíticos. É altamente micropertítico e pertítico e está alterando a argilo-minerais. Os fenocristais frequentemente estão maclados segundo Carlsbad.

O quartzo além de ocorrer na matriz ocorre como fenocristais mas bem mais raramente que o ortoclásio. Os bordos dos cristais estão corroídos pela matriz.

O piroxênio-pigeonita ocorre disseminado na matriz ou ainda em concentrações. O processo de uralitização é muito incipiente; em geral estão alterando a iddingsita e bastita principalmente ao longo das direções de clivagem.

Os minerais opacos são acessórios frequentes e associam-se ao piroxênio, da mesma forma que a apatita e o zircão.

A biotita é rara e ocorre esparsa na matriz.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Quartzo-traquito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
12.04.77

N.º DE LAB.  
MA-1346

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Mã Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
076

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-169

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, inequigranular, composta de uma matriz afanítica que envolve fenocristais de feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Plagioclásio			
Quartzo			
Clorita			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular formada por uma matriz microcristalina composta essencialmente por feldspato e onde o quartzo é escasso e que envolve fenocristais de ortoclásio altamente micropertítico e bem mais raramente de quartzo. A clorita ocorre muita esparsa e provavelmente resulta da alteração de algum outro máfico pré-existente (anfíbólio e/ou piroxênio).

Os minerais opacos são acessórios frequentes e ocorrem dispersos na rocha. O epidoto é raro.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Traquito Pórfiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.	<input type="checkbox"/>
	EAJ-138	

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	Evaldo Osório Ferreira	098/MA	1561.620-AN-R-154

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha granítica de cor pardacenta, densa e compacta, constituída por uma matriz finíssima na qual destacam-se pequenos cristais de feldspatos e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Titanita	
Plagioclásio		Sericita	
Quartzo		Clorita	
Hornblenda		Minerais argilosos	
Biotita		Epidoto-zoisita	
Zircão		Óxido de ferro	
Opacos		Leucoxênio	
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha de composição riolítica, porém de aspecto textural algo desordenado, constituída por uma matriz microcristalina muito fina, na qual, acham-se distribuídos caoticamente os fragmentos e cristais, bem como áreas de mosaicos de cristais de cristalização maior, parecendo tratar-se de um tufo. Sua constituição mineralógica é a seguinte: ortoclásio, plagioclásio subordinado, quartzo, hornblenda verde pálida e biotita geralmente cloritizada como constituintes essenciais; opacos extremamente abundantes, titanita, apatita e zircão também frequentes como acessórios e sericita, clorita, minerais argilosos, epidoto-zoisita, óxido de ferro e leucoxênio como constituintes secundários muito comuns.

CLASSE	ROCHA
Piroclástica	Tufo Cristalolítico (Riolítico)



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
24.11.77

N.º DE LAB.  
EAH-868



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-158b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, inequigranular, composta por fenocristais de plagioclásio imersos em uma matriz afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Augita			
Bastita			
Minerais opacos			
Sericita			
K-feldspato			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha vulcânica composta essencialmente por plagioclásio e augita com K-feldspato subordinado.

A matriz é formada por abundante plagioclásio, com minerais opacos disseminados e escasso K-feldspato intensamente alterado a argilo-minerais.

O plagioclásio é de composição andesínica, algumas vezes zonado; está maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad e altera-se a sericita. De um modo geral seus cristais são hipidiomórficos.

A augita ocorre principalmente na forma de pórfiros. Seus cristais são idiomórficos e hipidiomórficos e ocasionalmente apresentam-se maclados. Altera-se a bastita.

CLASSE  
Vulcânica intermediária

ROCHA  
Andesito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAJ-139



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Evaldo Osório Ferreira

N.º DO LOTE  
098/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-159b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinzenta escura, constituída por uma matriz afaní-  
tica e fenocristais, na qual, podem ser reconhecidos macroscopicamen-  
te os feldspatos e o quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Apatita	
Plagioclásio		Epidoto-zoisita	
Quartzo		Leucoxênio	
Hornblenda actinolítica		Óxido de ferro	
Biotita		Sericita	
Clorita		Minerais argilosos	
Opacos		Zircão	
Titanita		Muscovita	

## DESCRIÇÃO

Rocha constituída por fragmentos e cristais diversos, além de  
mosaicos com cristalização mais grosseira e áreas de distinta desvi-  
trificação com feições esferulíticas entremeados por matriz afanítica  
microcristalina muito fina não muito abundante. Podem ser observadas  
certas feições curvilíneas que muito lembram os tufos. Seus cosnti-  
tuintes mineralógicos são o ortoclásio, o plagioclásio, o quartzo, os  
opacos, a clorita, o epidoto-zoisita, o óxido de ferro, a sericita,  
os minerais argilosos, a apatita, a titanita e o leucoxênio, a horn-  
blenda actinolítica e a muscovita. É bastante sensível o estado de al-  
teração geral da rocha, com grande frequência dos minerais secundá-  
rios supra-citados.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo Cristalolítico (Riolítico)



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
25.11.77	EAH-871

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>a</sup> Luiza Osório Moreira	029/MA	1561.620-AN-R-164

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanho rosado, inequigranular, composta por uma matriz afanítica que envolve fenocristais de feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Plagioclásio			
Minerais opacos			
Quartzo			
Vidro-vulcânico			
Argilo-minerais			
Apatita			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha vulcânica composta por uma matriz cristalovítrea, formada por feldspato e quartzo micro à criptocristalino e vidro-vulcânico.

Os fenocristais são predominantemente de ortoclásio, idiomórficos, altamente micropertíticos e bastante alterados a argilo-minerais.

O plagioclásio é raro na forma de fenocristais e está intensamente sericitizado não sendo possível determinar-se o teor de Ah.

Como acessórios frequentes ocorrem minerais opacos e apatita.

CLASSE	ROCHA
Vulcânica intermediária	Traquito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAJ-142

SUREG

PETRÓGRAFO

Evaldo Osório Ferreira

N.º DO LOTE

096

N.º DA AMOSTRA

1561.620-AN-R-171

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor avermelhada, distinto caráter porfirítico, constituída por matriz afanítica quase microfanerítica e fenocristais destacados. Como constituintes podem ser observados os feldspatos, o quartzo e os ferromagnesianos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Titanita	
Plagioclásio		Leucoxênio	
Quartzo		Sericita	
Epidoto-zoisita		Clorita	
Clorita		Minerais argilosos	
Opacos		Fluorita	
Zircão			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha com textura porfirítica bem definida, formada por matriz afanítica grosseira quase microfanerítica e abundantes fenocristais, podendo-se notar também uma certa tendência a intercrescimentos gráficos. A rocha se acha bastante alterada; dos ferromagnesianos só se encontrando apenas remanescentes. Seus constituintes mineralógicos são os seguintes: Os feldspatos algo alterados com dominância dos feldspatos potássicos sobre os plagioclásios, o quartzo muito abundante; o epidoto-zoisita, a clorita e o leucoxênio muito frequentes; os opacos, a titanita o zircão e a apatita como acessórios comuns, além de sericita, clorita, minerais argilosos e rara fluorita.

CLASSE

Vulcânica ácida

ROCHA

Riolito porfiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
25.11.77

N.º DE LAB.  
EAH-874



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-176

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, inequigranular, formada por uma matriz afa  
nítica que envolve cristais e fragmentos de rochas vulcânicas.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Sericita	
Quartzo			
K-feldspato			
Fragmentos de rocha			
Minerais opacos			
Clorita			
Argilo-minerais			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica de composição riodacítica formada por uma matriz micro a criptocristalina resultante do processo de desvitrifi  
cação da matriz original; exhibe feições do tipo "glass shards" em for  
ma de "C" e "Y". Apresenta-se semi orientada (orientação de fluxo).

Os cristais de plagioclásio são de composição oligoclásica, e  
estão maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. Alteram-se a serici  
ta.

O quartzo é xenomórfico, frequente fraturado e com forte extin  
ção ondulante.

O K-feldspato encontra-se intensamente alterado e argilo- mine  
rais.

Os fragmentos de rocha muitas vezes apresentam formas arredon  
dadas e pertencem a rochas vulcânicas e cataclásticas.

A clorita e o epidoto ocorrem na forma de concentrações geral  
mente associados a minerais opacos.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo Cristalolítico (Riodacítico)



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAJ-143	<input type="checkbox"/>
------	------------------------	--------------------------

SUREG Manaus	PETRÓGRAFO Evaldo Osório Ferreira	N.º DO LOTE 098/MA	N.º DA AMOSTRA 1561.620-AN-R-180
-----------------	--------------------------------------	-----------------------	-------------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza escura, afanítica, com capa clara de alte  
ração, na qual, podem ser distribuídos fenocristais de feldspatos  
com faces brilhantes em matriz afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio alterado		Apatita	
Epidoto-zoisita		Biotita	
Sericita		Titanita	
Minerais argilosos		Quartzo	
Clorita			
Leucoxênio			
Opacos			
Anfibólio uralítico			

## DESCRIÇÃO

Rocha efusiva intermediária afanítica com fenocristais em ma  
triz microcristalina, bastante alterada, cujos feldspatos se mos  
tram bastante saussuritizados, e muito rica em minerais de transfor  
mação tais como epidoto-zoisita, clorita, leucoxênio e anfibólio u  
ralítico. Além dos constituintes acima descritos, podem ainda ser  
observados os opacos, a sericita, a clorita, os minerais argilosos,  
a apatita, a biotita, a titanita e o quartzo.

CLASSE Vulcânica intermediária	ROCHA Andesito
-----------------------------------	-------------------





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
28.11.77

N.º DE LAB.  
EAH-875

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-184a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza esbranquiçada, inequigranular formada por uma matriz afanítica com fenocristais de quartzo e feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Apatita	
K-feldspato			
Quartzo			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			
Sericita			
Clorita			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada por uma matriz microcristalina de composição quartzo-feldspática que engloba fenocristais de plagioclásio e mais raramente de K-feldspato. Observam-se abundantes minerais opacos e alguma clorita disseminados na matriz. A apatita é escassa na matriz.

Os cristais de plagioclásio encontram-se maclados segundo Albita-Carlsbad, são de composição andesiclásica e o processo de alteração a sericita está muito desenvolvido. De um modo geral apresentam-se orientados.

O K-feldspato é xenomórfico e está intensamente alterado a argilo-minerais.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Cataclasito riódacítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAJ-144
------	------------------------

SUREG Manaus	PETRÓGRAFO Lucia Maria da Vinha	N.º DO LOTE 028/MA	N.º DA AMOSTRA 1561.620-AN-R-188
-----------------	------------------------------------	-----------------------	-------------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha constituída por uma matriz de cor cinza muito escura, a fanítica a qual engloba abundantes fenocristais de feldspato. Notou-se também que a mesma está bem microfraturada em várias direções.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio saussuritizado		Leucoxênio	
Ortoclásio		Apatita	
Sílica microcristalina		Opacos	
Biotita		Óxido de ferro	
Clorita			
Sericita			
Epidoto-zoisita			
Carbonato			

## DESCRIÇÃO

Rocha constituída por uma matriz muito fina, microcristalina de aspecto bastante irregular, a qual mostra-se fortemente impregada de opacos pulverulentos. Seus constituintes principais são plagioclásio, sílica microcristalina, ortoclásio e diminutas palhetas de biotita, clorita e sericita. A matriz microcristalina engloba abundantes fenocristais de plagioclásio em avançado estado de saussuritização, alguns de ortoclásio e também aglomerados de sílica microcristalina.

Sericita, epidoto-zoisita e carbonato resultam da saussuritização do plagioclásio; e clorita, leucoxênio e apatita estão presentes em bem menor quantidade que os demais constituintes descritos anteriormente.

Pôde-se observar também que a rocha está cortada por microfraturas em várias direções, sendo algumas delas preenchidas por mineral opaco e algumas outras por epidoto-zoisita.

CLASSE Piroclástica	ROCHA Tufo Cristalino (Riodacítico)
------------------------	--



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
28.11.77

N.º DE LAB.  
EAH-880

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-192b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha, cataclástica, inequigranular, formada por uma matriz afanítica onde podemos observar cristais de feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
K-feldspato			
Quartzo			
Clorita			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			
Epidoto			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha de origem provavelmente vulcânica (riodacito) intensamente afetada por metamorfismo dinâmico.

A matriz é microclástica de composição quartzo-feldspática com pórfiros de plagioclásio e mais raramente de K-feldspato. A clorita e os cristais de epidoto são minerais frequentes que encontram-se caoticamente dispersos na matriz. Os minerais opacos são acessórios abundantes.

Os cristais de plagioclásio são de composição oligoclásica e estão maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. Encontram-se muito sericitizados e epidotizados.

O K-feldspato é micropertítico e está em estágio muito avançado de alteração a argilo-minerais. É escasso na forma de fenoclastos.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

ROCHA  
Quartzo-latito



CPRM

# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAJ-145
------	------------------------

SUREG	PETRÓGRAFO Lucia Maria da Vinha	N.º DO LOTE 098	N.º DA AMOSTRA 1561.620-AN-R-194c
-------	------------------------------------	--------------------	--------------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha constituída por uma matriz de cor cinza muito escura, afanítica, a qual engloba abundantes fenocristais de feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Albita-oligoclásio		Quartzo	
Sericita		Titanita	
Epidoto-zoisita		Leucóxênio	
K-feldspato		Apatita	
Carbonato		Zircão	
Biotita		Opacos	
Clorita			
Tremolita-actinolita			

## DESCRIÇÃO

Rocha constituída por uma matriz microcristalina contendo predominantemente albita-oligoclásio, biótita, clorita, anfibólio actinolítico e ainda sericita, epidoto-zoisita e carbonato em quantidade considerável. Esta matriz microcristalina engloba abundantes fenocristais de albita-oligoclásio em avançado estado de saussurização, vendo-se também que estes em grande parte são euédricos, e que de alguns só resta a forma original.

Além dos minerais já descritos pôde-se observar a presença em bem menor quantidade de quartzo, titanita, leucóxênio, apatita, zircão e grãos de opacos.

Foram vistas microfaturas cortando a rocha em várias direções.

CLASSE Efusivas alcalina	ROCHA Traquito
-----------------------------	-------------------





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

N.º DO LOTE

N.º DA AMOSTRA

1561.620-AN-R-202

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza muito escura, granulação finíssima, afanítica sem minerais identificáveis mesoscopicamente.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio saussuritizado		Opacos	
Hornblenda		Óxido de ferro	
Clorita			
Sericita			
Epidoto-zoisita			
Leucóxênio			
Carbonato			
Quartzo			

## DESCRIÇÃO

Rocha de granulação muito fina, afanítica constituída predominantemente de pequenas ripas de plagioclásio saussuritizado as quais estão dispostas em uma típica textura traquítica.

Intercalados as ripas de feldspato encontramos cristais de hornblenda de coloração verde escura e alguma clorita.

O quartzo forma uns poucos aglomerados esparsos pela rocha.

Pode-se notar ainda a presença de pequenas mechas de impregnação de óxido de ferro.

Leucóxênio, carbonato e epidoto-zoisita são resultantes de transformação.

A rocha esta toda pontilhada de diminutos grãos de opacos.

CLASSE

Vulcânica intermediária

ROCHA

Andesito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
29.11.77

N.º DE LAB.  
EAH-885

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-208b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa acinzentada, inequigranular composta por uma matriz afanítica com fenocristais de feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
K-feldspato		Clorita	
Plagioclásio			
Quartzo			
Hornblenda			
Minerais opacos			
Epidoto			
Fluorita			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada por uma matriz microcristalina de composição quartzo-feldspática e com frequentes intercrescimentos do tipo micrográfico. Os fenocristais são de K-feldspato e plagioclásio. São comuns concentrações de cristais de hornblenda muitas vezes cloritizados e que associam-se a cristais de epidoto, apatita, fluorita e minerais opacos.

Os cristais de ortoclásio são hipidiomórficos, altamente microperitítico e estão alterando a argilo-minerais.

O plagioclásio também é frequente na forma de fenocristais. É de composição oligoclásica, maclado segundo as leis Albita e Albita-Carlsbad. Está sofrendo sericitização.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Quartzo-traquito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
29.11.77

N.º DE LAB.  
EAH-888



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-219

**CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS**

Rocha de cor cinza escura, inequigranular, formada por uma matriz afanítica que envolve fenocristais de máficos.

**COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA**

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Hornblenda			
Minerais opacos			
Augita			
Carbonato			
Argilo-minerais			
Biotita			

**DESCRIÇÃO**

Rocha intermediária formada por uma matriz composta essencialmente por plagioclásio e hornblenda. Os fenocristais são de augita e hornblenda. A rocha apresenta-se cataclástica e muitas vezes os minerais máficos estão orientados em níveis.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos e microcristalinos. Não ocorrem na forma de fenocristais. Estão alterando a sericita.

A hornblenda ocorre na matriz ocasionalmente transformada em biotita. Está presente ainda na forma de pórfiros e como resultado da uranitização da augita.

A augita ocorre em forma de cristais hipidiomórficos e é o porfiro predominante. É escassa na matriz.

Os minerais opacos são acessórios frequentes.

CLASSE  
Vulcânica intermediária

ROCHA  
Augita-andesito pórfiro cataclástico



CPRM

# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA 29.11.77	N.º DE LAB. EAH-889	<input type="checkbox"/>
------------------	------------------------	--------------------------

SUREG Manaus	PETRÓGRAFO Ma Luiza Osório Moreira	N.º DO LOTE 029/MA	N.º DA AMOSTRA 1561.620-AN-R-223a
-----------------	---------------------------------------	-----------------------	--------------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha acinzentada, totalmente afanítica e cataclasada.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Plagioclásio			
K-feldspato			
Vidro vulcânico			
Fragmentos de rocha			
Argilo-minerais			
Apatita			
Clorita			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica intensamente cataclasada, composta por uma matriz cristalovítrea que envolve fragmentos de rocha (vulcânica acida), cristais de plagioclásio e mais raramente de K-feldspato.

Os cristais de plagioclásio estão maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad e bastante sericitizados.

O K-feldspato ocorre na matriz como pórfiro. Está alterado a argilo-minerais.

Minerais opacos e cristais de apatita ocorrem disseminados na rocha.

CLASSE Piroclástica	ROCHA Tufo Cristalolítico
------------------------	------------------------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAJ-147



SUREG

PETRÓGRAFO  
Lucia Maria da Vinha

N.º DO LOTE  
098/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-223c

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha constituída por uma matriz afanítica de cor cinza de aspecto bastante irregular, cortada por abundantes microfaturas preenchidas por óxido de ferro em várias direções a qual engloba fenocristais de feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio alterado		Carbonato	
Quartzo		Apatita	
Sílica microcristalina		Zircão	
Sericita		Rutilo	
Caulinita		Opacos	
Clorita			
Biotita			
Óxido de ferro			

## DESCRIÇÃO

Rocha constituída por uma matriz muito fina, microcristalina, de aspecto bastante irregular, por vezes mostrando uma certa orientação de fluxo, contendo predominantemente feldspato, quartzo, sílica microcristalina, e também diminutas palhetas de sericita, clorita e caulinita (por vezes de aspecto radial). A matriz afanítica engloba abundantes fenocristais em grande parte euédricos de plagioclásio em avançado estado de alteração, sendo que de alguns só resta a forma original, e também lentes onde os constituintes da rocha são de granulação mais grosseira.

A biotita parcialmente cloritizada que por vezes é mais desenvolvida forma aglomerados em certas áreas da rocha.

O óxido de ferro além de preencher abundantes microfaturas que cortam a rocha em várias direções também forma manchas de impregnação.

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

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo Cristalino (Riodacítico)





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAJ-148

SUREG

PETRÓGRAFO

Lucia Maria da Vinha

N.º DO LOTE

098/MA

N.º DA AMOSTRA

1561,620-AN-R-227

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha constituída por uma matriz muito fina, de coloração cinza escura, afanítica a qual engloba abundantes fenocristais em parte euédricos de feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio saussuritizado		Carbonato	
Ortoclásio		Apatita	
Quartzo		Leucoxênio	
Sílica microcristalina		Zircão	
Biotita		Opacos	
Clorita		Óxido de ferro	
Sericita			
Epidoto-zoisita			

## DESCRIÇÃO

Rocha constituída por uma matriz de granulação muito fina, microcristalina, de aspecto irregular contendo predominantemente feldspatos, sílica microcristalina e diminutas palhetas de biotita e sericita. A matriz afanítica engloba abundantes fenocristais em grande parte euédricos de plagioclásio em avançado estado de saussuritização, e de ortoclásio, estando ambos bem impregnados de óxido de ferro. Além dos fenocristais também encontramos lentes de quartzo e massas de epidoto-zoisita englobados pela matriz.

Apatita, leucoxênio, zircão e opacos estão presentes em bem menor quantidade que os demais constituintes anteriormente descritos.

CLASSE

Piroclástica

ROCHA

Tufo Cristalino (Riodacítico)





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
25.11.77	EAH-890

SUREG	PETROGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>a</sup> Luiza Osório Moreira	029/MA	1561.620-AN-R-232

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza escura, cataclástica, inequigranular, formada por uma matriz afanítica com raros pórfiros de plagioclásio e máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Hornblenda			
Clorita			
Sericita			
Quartzo			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha vulcânica composta essencialmente por plagioclásio e hornblenda.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos, maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. São de composição oligoclásica e ocasionalmente ocorrem na forma de pórfiros. Estão em incipiente processo de sericitização.

A hornblenda também ocorre disseminada na matriz e em forma de fenocristais. Altera-se a clorita.

Como acessórios ocorrem os minerais opacos.

CLASSE	ROCHA
Vulcânica intermediária	Andesito pórfiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.	<input type="checkbox"/>
	EAI-737	

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	Evaldo Osório Ferreira	071/MA	1561.620-AN-R-234c

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha afanítica de cor cinza escuro, porfirítica, em cuja matriz criptocristalina a vítrea destacam-se pequenos fenocristais brancos por vezes com faces brilhantes de plagioclásio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Sericita	
Biotita		Minerais argilosos	
Epidoto-zoisita		Leucoxênio	
Clorita			
Opacos			
Titanita			
Zircão			
Carbonato			

## DESCRIÇÃO

Rocha constituída por uma matriz finíssima criptocristalina, provavelmente resultante da desvitrificação de uma matriz vítrea total, constituída por minúsculos grãos polarizando a luz, associados a material escuro quase isotropo, e, pontilhada de minúsculas partículas negras de opacos. Nesta matriz encontram-se dispersos os fenocristais de plagioclásio em parte alterado com minúsculos grãos ou palhetas de sericita, minerais argilosos e epidoto-zoisita e por vezes em associação com grandes cristais bem formados deste mineral que também ocorrem isoladamente. A biotita cloritizada também ocorre em fenocristais. Os opacos em grandes grãos, a titanita e o leucoxênio, o zircão e o carbonato, são os demais constituintes da rocha, todos muito frequentes. Em destaque na matriz podem ser observadas áreas irregulares com grãos de cristalização maior e com certo aspecto reacional. A presente rocha, sob certos aspectos, pode ser classificada como andesito, porém, dentro do critério nós adotado, ela teria a rigor que ser considerada como um porfirito. Entretanto, levando-se em consideração que a desvitrificação de transformações epimeta-mórficas no presente caso não desvirtuaram certos aspectos originais da rocha que conserva uma boa parte de material criptocristalino a vítreo na matriz, preferimos classificar a mesma como andesito dando ênfase a seu caráter original.

CLASSE	ROCHA
Piroclástica	Tufo Cristalolítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-738

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

Evaldo Osório Ferreira

N.º DO LOTE

071/MA

N.º DA AMOSTRA

AN-R-238a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza pardacenta, granulação muito fina, afanítica, densa e compacta, algo transformada, e, bastante rica em minerais ferro-magnesianos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio alterado			
Quartzo			
Clorita			
Epidoto-zoisita			
Leucoxênio			
Opacos			
Titanita			
Minerais argilosos			

## DESCRIÇÃO

Rocha vulcânica com textura um pouco mais grosseira porém ainda afanítica, praticamente sem fenocristais e muito rica em quartzo cujos grãos xenomorfos apresentam-se destacados e límpidos na massa constituída pelas ripas de plagioclásio bastante alterado, em associação a clorita, ao epidoto e ao leucoxênio muito abundantes, sempre em cristais ou palhetas bem desenvolvidos. A textura da presente rocha lembra muito mais as texturas do tipo intersetal ou hialofítica (agora sem vidro e com muitos minerais de alteração), próprias dos anamesitos ou mesmo de alguns basaltos, porém a sua constituição, é das rochas já com transformações como os porfiritos e muito rica em quartzo, daí, preferimos considerar a mesma, como um porfirito rico em quartzo. Além dos constituintes acima citados, podem ainda ser observados a titanita, os opacos e os minerais argilosos.

CLASSE

Efusiva alterada

ROCHA

Dacito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAI-740	<input type="checkbox"/>
------	------------------------	--------------------------

SUREG	PETRÓGRAFO Evaldo Osório Ferreira	N.º DO LOTE 071/MA	N.º DA AMOSTRA 1561.620-AN-R-243
-------	--------------------------------------	-----------------------	-------------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza-pardacenta-arroxada, constituída por matriz fina e fragmentos e cristais diversos muito abundantes, apresentando tratar-se de uma vulcanoclástica ácida.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Sericita	
Plagioclásio		Carbonato	
Quartzo		Apatita	
Clorita		Zircão	
Opacos		Óxido de ferro	
Epidoto-zoisita		Titanita	
Minerais argilosos		Biotita	
Leucoxênio		Material vítreo e criptocristalino	

## DESCRIÇÃO

Rocha constituída por uma matriz finíssima microcristalina por vezes com algum fluxo, na qual, acham-se caoticamente distribuídos cristais e fragmentos diversos com formas e tamanhos muito variáveis, entre os quais, predominam os de feldspato potássico, plagioclásio e quartzo. A clorita em palhetas abundantes, os opacos em grãos frequentes, o epidoto-zoisita, os minerais argilosos, o leucoxênio, a sericita, o carbonato também muito abundante, a apatita, o zircão, o óxido de ferro, a titanita, a biotita além de material criptocristalino e a vítreo por vezes manifestando formas curvilíneas ou concentrado em áreas distintas, são os demais constituintes da rocha, provavelmente uma vulcanoclástica ácida de composição riolítica, na qual, mesmo entre os fenocristais parece haver domínio em proporção do feldspato potássico sobre o plagioclásio.

CLASSE Piroclástica	ROCHA Tufo Cristalolítico
------------------------	------------------------------





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAI-741	<input type="checkbox"/>
------	------------------------	--------------------------

SUREG	PETRÓGRAFO Evaldo Osório Ferreira	N.º DO LOTE 071/MA	N.º DA AMOSTRA 1561.620-AN-R-255c
-------	--------------------------------------	-----------------------	--------------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor arroxeadada, granulação finíssima constituída por uma matriz afanítica e raros fenocristais dispersos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Sericita	
Plagioclásio		Minerais argilosos	
Quartzo			
Clorita			
Opacos			
Zircão			
Epidoto-zoisita			
Leucoxênio			

## DESCRIÇÃO

Rocha ferrada por uma matriz microgranular quartzo-feldspática, cujos grãos acham-se entremeados por material criptocristalino a vítreo bastante escuro entre nicóis cruzados, na qual, acham-se dispersos fragmentos e cristais relativamente pouco abundantes também de quartzo e feldspatos, com evidente domínio do feldspato potássico sobre o plagioclásio. Pode ser observada certa área na lâmina delgada com tipo de cristalização bem distinta, parecendo fragmento de outra rocha cuja aparência lembra a da rocha anterior. A presente rocha que não se mostra muito caracterítica como esta citada anterior, aparenta tratar-se de um tipo provavelmente originalmente com dominância de cinza e de composição riolítica. Além dos feldspatos e quartzo, são também constituintes da rocha os opacos, a clorita, o zircão, o epidoto-zoisita, o leucoxênio a sericita e os minerais argilosos.

CLASSE Piroclástica	ROCHA Tufo Cristalolítico
------------------------	------------------------------





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
FAT-745



SUREG

PETRÓGRAFO  
Evaldo Osório Ferreira

N.º DO LOTE  
071

N.º DA AMOSTRA  
1561-AN-R-262c

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha porfirítica com matriz afanítica e extremamente rica em fenocristais de feldspatos com faces brilhantes, e, também em menor quantidade, de máficos negros.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Sericita	
Plagioclásio		Clorita	
Augita		Minerais argilosos	
Hornblenda		Epidoto-zoisita	
Biotita		Leucoxênio	
Zircão		Tremolita-actinolita	
Apatita			
Opacos			

## DESCRIÇÃO

Pórfiro formado por matriz microgranular afanítica e abundantes fenocristais, por vezes com apreciável dimensão. Parece tratar-se de uma rocha intermediária, uma vulcânica de composição sienítica, uma vez que, parece haver pequena ou quase nenhuma quantidade de quartzo e domínio em proporção de feldspato potássico sobre o plagioclásio, domínio este distinto mesmo entre os fenocristais. Seus constituintes mineralógicos são os seguintes: Os citados ortoclásio peritítico e plagioclásio subordinado, augita muito abundante e também em grandes fenocristais, hornblenda e biotita como constituintes essenciais; apatita, opacos, zircão e sericita, clorita, minerais argilosos, epidoto-zoisita, leucoxênio e tremolita-actinolítica como minerais secundários.

CLASSE  
Vulcânica Intermediária

ROCHA  
Iatito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-751

SUREG  
ManausPETRÓGRAFO  
Evaldo Osório FerreiraN.º DO LOTE  
071/MAN.º DA AMOSTRA  
AN-R-285

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor avermelhada, formada por matriz microfanerítica abundante e fenocristais destacados. Seus constituintes mineralógicos são os feldspatos, o quartzo e os ferromagnesianos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio alterado		Apatita	
Plagioclásio alterado		Allanita	
Quartzo		Titanita	
Biotita cloritizada		Epidoto-zoisita	
Augita ?		Sericita	
Hornblenda		Clorita	
Opacos		Minerais argilosos	
Zircão		Leucoxênio	
		Óxido de ferro	
		Tremolita-actinolita	

## DESCRIÇÃO

Rocha formada por fenocristais e matriz microfanerítica abundante entre eles entremeada, cuja feição gráfica não se mostra porém muito marcante. Os feldspatos se revelam algo alterados e impregnados de óxido de ferro, parecendo contudo haver certo domínio do feldspato potássico sobre o plagioclásio que junto com o quartzo e os ferromagnesianos alterados (biotita cloritizada, hornblenda muito escassa e possíveis remanescentes de augita) são os constituintes essenciais da rocha. Os acessórios são representados pelos opacos, titanita, allanita, apatita e zircão. Os minerais secundários são extremamente abundantes, contando-se entre eles sericita, clorita, minerais argilosos, epidoto-zoisita, leucoxênio, óxido de ferro e tremolita-actinolita. A presente rocha tem o caráter microfanerítico da matriz bem mais distinto do que os outros granitos anteriormente estudados.

CLASSE  
Magmática ácidaROCHA  
Riodacito pórfiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAI-754	<input type="checkbox"/>
------	------------------------	--------------------------

SUREG	PETRÓGRAFO Evaldo Osório Ferreira	N.º DO LOTE 071/MA	N.º DA AMOSTRA 1561.620-AN-R-292c
-------	--------------------------------------	-----------------------	--------------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza pardacenta escura, constituída por massa a fanítica muito fina, na qual destacam-se fenocristais e fragmentos diversos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Opacos	
Plagioclásio		Apatita	
Clorita		Zircão	
Epidoto-zoisita		Óxido de ferro	
Carbonato			
Sericita			
Minerais argilosos			
Leucoxênio			

## DESCRIÇÃO

Rocha com desenvolvimento fluidal, aspecto textural algo desordenado e bastante variado, formado por uma matriz microcristalina e cristais e fragmentos nela distribuídos desordenadamente. Pouco quartzo pode ser observado, sendo sua composição aparentemente traquítica, estando seus minerais constituintes de um modo geral bastante alterados. Dentre eles destacam-se o ortoclásio e o plagioclásio bastante alterados, a biotita cloritizada, os opacos, quartzo em pequena quantidade carbonato, sericita, minerais argilosos, apatita, epidoto-zoisita, clorita, leucoxênio, zircão e o óxido de ferro.

CLASSE Piroclástica	ROCHA Tufo Cristalolítico
------------------------	------------------------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-756

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

Evaldo Osório Ferreira

N.º DO LOTE

071/MA

N.º DA AMOSTRA

AN-R-295

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinzenta escura, afanítica, densa e compacta, e com sinais distintos de alteração.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio alterado		Apatita	
Ortoclásio alterado		Minerais argilosos	
Clorita		Sericita	
Epidoto-zoisita		Óxido de ferro	
Tremolita-actinolita		Titanita	
Leucóxênio			
Opacos			
Zircão			

## DESCRIÇÃO

Rocha bastante rica em transformação, formada por ripas entre laçadas de feldspatos alterados e pontilhados de óxido de ferro, em associação a minerais de transformação tais como clorita, epidoto-zoisita, leucóxênio, tremolita-actinolita, etc, bem como grãos de opacos abundantes. Além dos constituintes acima mencionados podem ainda ser observados o quartzo frequente por vezes em vênulas ou aglomerados, o zircão a apatita, os minerais argilosos e a titanita.

CLASSE

Vulcânica intermediária

ROCHA

Latito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-757

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

Evaldo Osório Ferreira

N.º DO LOTE

071/MA

N.º DA AMOSTRA

AN-R-296a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha afanítica de cor cinzenta, densa e compacta, homogênea, e, bastante rica em produtos de transformação.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio alterado		Minerais argilosos	
Ortoclásio alterado		Opacos	
Clorita		Apatita	
Epidoto-zoisita		Titanita	
Tremolita-actinolita		Zircão	
Leucoxênio			
Quartzo			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha semelhante a anterior, também formada por ripas de feldspatos plagioclásio e ortoclásio subordinado alterados em associação a minerais de transformação extremamente abundantes, dentre eles destacando-se a clorita, o epidoto-zoisita, a tremolita-actinolita, o leucoxênio. O quartzo frequente também pode ocorrer em vênulas ou aglomerados, e a sericita, minerais argilosos, opacos, apatita, titanita e zircão são os demais constituintes observados.

CLASSE

Vulcânica intermediária

ROCHA

Latito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-759

SUREG

PETRÓGRAFO

Jane da Silva Araujo

N.º DO LOTE

071/MA

N.º DA AMOSTRA

1561.620-AN-R-299a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha compacta, massiva, cor marrom, leucocrática, de granulação muito fina de difícil individualização dos minerais ao exame mesoscópico.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Feldspato potássico		Titanita	
Vidro		Carbonato	
Plagioclásio		Leucoxênio	
Quartzo			
Clorita			
Opacos			
Material argiloso			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada de uma massa fina com nítido arranjo fluxional rica em vidro, que muitas vezes toma aspecto pulverulento aparecendo nesta grande quantidade de feldspato potássico; pórfiros tabulares de plagioclásio e mesmo de feldspato potássico se destacam, arranjados desordenadamente. O quartzo acha-se disperso ao acaso ou formando aglomerados irregulares. A biotita original deve ter-se alterado em placas de clorita.

A rocha acha-se fraturada em várias direções e muitas vezes entrecortam-se entre si e estão preenchidas por clorita, carbonato, quartzo e opacos.

Como minerais acessórios frequentes temos grãos de opacos, apatita em prismas hexagonais incolores e titanita granular marrom claro.

Trata-se de uma rocha efusiva, caótica, de composição semelhante aos quartzo-pórfiros, constituindo um tufo de quartzo-porfiro.

CLASSE

Piroclástica.

ROCHA

Tufo Crislolítico (Riolítico)



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAI-761	<input type="checkbox"/>
------	------------------------	--------------------------

SUREG Manaus	PETRÓGRAFO Jane da Silva Araujo	N.º DO LOTE 071/MA	N.º DA AMOSTRA AN-R-300d
-----------------	------------------------------------	-----------------------	-----------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha compacta, massiva, rosada, porfirítica, leucocrática, formada de uma massa fundamental fina rosada rica em feldspato onde se destacam fenocristais tabulares de feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Feldspato potássico		Material argiloso	
Oligoclásio		Carbonato	
Clorita		Leucóxênio	
Opacos			
Quartzo			
Epidoto-zoisita			
Apatita			
Titanita			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada de uma massa fundamental fina rica em cristais subédricos e euédricos de feldspato potássico onde se destacam cristais tabulares de oligoclásio geminado segundo a lei da Albita que também aparecem em aglomerados. Pequenas palhetas de clorita verde são frequentes disseminadas na massa fundamental, e podem ser produto de transformação de mineral ferromagnésiano original. O quartzo é escasso aparecendo na matriz ocupando espaços intersticiais. Os cristais de plagioclásio acham-se em parte turvos devido a transformação em sericita e epidoto-zoisita. Como minerais acessórios frequentes temos grãos opacos, apatita em cristais hexagonais ou alongados incolores e titanita marrom claro. Os demais componentes são produtos secundários.

Trata-se de uma rocha efusiva, porfirítica, com massa fundamental granular hipidiomórfica, rica em feldspato potássico, com escassez de quartzo, constituindo um ortófiro.

CLASSE Vulcânica intermediária	ROCHA Ortófiro latito
-----------------------------------	--------------------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAI-760
------	------------------------

SUREG	PETRÓGRAFO Jane da Silva Araújo	N.º DO LOTE 071	N.º DA AMOSTRA 1561-AN-R-300b
-------	------------------------------------	--------------------	----------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha compacta, massiva, cor preta, leucocrática, de granulometria muito fina de difícil identificação dos minerais ao exame mesoscópico.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Feldspato potássico		Material argiloso	
Quartzo		Apatita	
Vidro parcialmente desvitrificado.		Muscovita	
Plagioclásio		Leucoxênio	
Opacos		Zircão	
Clorita			
Epidotozóisita			

## DESCRIÇÃO

Rocha com arranjo textural bastante caótico, sendo formada de uma massa fina vítrea, difusa, com feldspato potássico, que por vezes apresenta variações de granulometria, onde acham-se dispersos cristais tabulares de plagioclásio e menos de feldspato potássico com arranjo ao acaso, bem como fragmentos diversos. O quartzo está presente em agregados irregulares na massa, mas também parece preencher amígdalas junto com cristais bem formados de epidoto, que indicam uma ação secundária na rocha. Tem-se a presença de poucas massas de palhetas de clorita dispersas por toda lâmina. Ocorrem fraturas preenchidas por material opaco. Os demais minerais aparecem como representantes acessórios.

Trata-se de uma rocha efusiva, ácida, com arranjo desordenado, apresentando composição mineralógica semelhante aos quartzoporfíros, constituindo um tufo de quartzoporfiro.

CLASSE Efusiva ácida
-------------------------

ROCHA Tufo de quartzoporfiro
---------------------------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-762

SUREG

PETRÓGRAFO

Jane da Silva Araújo

N.º DO LOTE

071

N.º DA AMOSTRA

1561-AN-R-301a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha compacta, massiva, de granulação fina, mesocrática, esverdeada, composta de cristais esverdeados de plagioclásio e de prismas verde escuro de minerais ferromagnesianos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio asussurtizado		Material argiloso	
Augita		Apatita	
Tremolita-actinolita		Leucoxênio	
Clorita			
Quartzo			
Opacos			
Epidoto-zoisita			
Titanita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta de cristais tabulares de plagioclásio saussuritizado, que aparece turvo devido as misturas de material argiloso, clorita e epidoto-zoisita, por vezes destacando-se alguns cristais, que constituem fenocristais; entre eles temos a presença de prismas de augita incolor que também aparece em fenocristais, bem como tem-se a ocorrência de prismas de tremolita-actinolita verde claro ou ainda massas de clorita e opacos que são produtos de transformação. O quartzo está presente em proporções subordinadas em cristais informes ocupando espaços intersticiais. Como minerais acessórios temos titanita granular marrom claro e apatita em prismas hexagonais incolores.

Trata-se de uma rocha que apesar de rica em minerais de transformação, por isso adjetivamos de epi-metamórfico, ainda preserva feições de seu caráter textural granular hipidiomórfico, correspondendo a um microdiorito.

CLASSE

Magmática intermediária

ROCHA

Augita-andesito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
	EAI-764

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
	Jane da Silva Araújo	071	1561-AN-R-304d

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha compacta, massiva, de granulação fina, cor cinza-escura, fratura subconchoidal, de difícil individualização dos minerais ao exame mesoscópico.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio saussuritizado		Sericita	
Epidoto-zoisita		Leucoxênio	
Feldspato potássico			
Biotita			
Clorita			
Opacos			
Quartzo			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha de granulação fina, rica em minerais de transformação, tendo-se uma massa fundamental de plagioclásio turvo devido a saussuritização, mas ainda pode ser notada sua forma em ripa original, aparecendo entre elas aglomerados de cristais de epidoto-zoisita e palhetas de clorita verde; destacando-se nessa, temos pórfiros tabulares de plagioclásio também saussuritizado. Ainda misturados na massa fundamental temos feldspato potássico, que só pôde ser identificado através do microteste de coloração que deu-lhe evidência. A biotita está presente em pequenas palhetas avermelhadas. O quartzo ocorre na massa fundamental, porém, é escasso. O mineral acessório dominante é opaco, em grãos frequentes dispersos por toda rocha, aparecendo também prismas incolores de apatita.

Trata-se de uma rocha hipoabissal, onde o plagioclásio domina francamente sobre o feldspato potássico, pobre em quartzo, e bastante transformada, constituindo um micromangerito e dentro desta família apresentando composição mineralógica e arranjo textural que lembra o tipo ofítico na matriz onde destacam-se pórfiros bem semelhantes a variedade de rocha conhecida como Kullaíto.

CLASSE	ROCHA
Magmática-intermediária	Andesito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-768

SUREG

PETRÓGRAFO

Jane da Silva Araújo

N.º DO LOTE

071

N.º DA AMOSTRA

1561-AN-R-310b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha compacta, massiva, cinzenta, fraturada, com fragmentos, cortante, rica em sílica, destacando-se cristais bem formados de mineral metálico amarelo claro.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Vidro alterado		Material argiloso	
Plagioclásio sericitizado		Apatita	
Quartzo		Titanita	
Fragmentos de rocha		Carbonato	
Feldspato potássico		Zircão	
Opacos			
Sílica microcristalina			
Clorita			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada por uma base vítrea ácida fortemente alterada em material argiloso, porém, ainda podem ser notadas formas arqueadas comuns à vidros, e nítida orientação fluxional; dispersos nessa, temos fragmentos variados, como cristais tabulares de plagioclásio sericitizado, muitas vezes fraturados e deformados, bem como fragmentos de rocha efusiva ácida. Os grãos opacos são frequentes em cristais euédricos que podem ser vistos na amostra de mão. O quartzo aparece desde microcristalino misturado na massa fundamental até cristais maiores que se destacam.

A rocha acha-se cortada por sistemas diversos de fraturas que estão preenchidas por clorita ou sílica microcristalina. Aparecem amígdalas preenchidas por carbonato.

Trata-se de rocha efusiva ácida, formada de uma massa fundamental ácida, alterada, com estrutura fluxional, com arranjo caótico de fragmentos diversos, desordenamento este reforçado pelos fraturamentos que efetuaram-na, constituindo um tufo de quartzo-pórfiro alterado.

CLASSE

Piroclástica

ROCHA

Tufo cristalolítico riolítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-771



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Jane da Silva Araujo

N.º DO LOTE  
071/MA

N.º DA AMOSTRA  
AN-R-328

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha compacta, massiva, de granulação fina, rosada, leucocrática, composta de uma massa fina quartzofeldspática onde destacam-se porfiros esbranquiçados de feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo potássico		Clorita	
Quartzo		Zircão	
Plagioclásio parcialmente saurizado		Sericita	
Biotita		Leucoxênio	
Opacos			
Epidoto-zoisita			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada por uma massa fundamental rica em feldspato potássico e quartzo informe, onde se destacam fenocristais tabulares de plagioclásio em geral turvo devido a transformação em massas de sericita e epidoto-zoisita, também aparecem fenocristais de feldspato potássico. É freqüente a impregnação de óxido de ferro nos feldspatos. Os representantes ferromagnesianos são escassos tendo-se poucas palhetas de biotita marrom espalhadas pela lâmina. Grãos opacos, apatita hexagonal incolor e zircão ocorrem como minerais acessórios.

A rocha apresenta algumas feições produzidas por cataclase, porém, não são marcantes.

Trata-se de uma rocha ácida, magmática, com arranjo textural porfirítico, constituindo um quartzoporfiro.

CLASSE  
Vulcânica ácida

ROCHA  
Riolito cataclástico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
21.01.77	MA-908

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	MA Luiza Osório Moreira	062	1561.620-JF-R-005a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leucocrática de cor rósea, inequigranular, composta por uma matriz afanítica que envolve fenocristais de K-feldspato, quartzo e escassos máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Quartzo			
Clorita			
Plagioclásio			
Argilo-minerais			
Epidoto			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular formada essencialmente por fenocristais de ortoclásio e quartzo imersos em uma matriz microcristalina de composição quartzo-feldspática. O plagioclásio é escasso e ocorre apenas na matriz.

O ortoclásio é micropertítico e está em avançado estágio de alteração a argilo-minerais. Ocasionalmente apresenta-se maclado segundo Carlsbad.

Os fenocristais de quartzo são hipidiomórficos, com os bordos corroídos pela matriz. Quase não apresenta extinção ondulante.

Pequenas concentrações de clorita são encontradas dispersas na rocha.

Os minerais opacos, leucoxênio e cristais de epidoto frequentemente associam-se à clorita.

CLASSE	ROCHA
Vulcânica ácida	Riólito pórfiro (alcalino)



CPRM

# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
21.01.77

N.º DE LAB.  
MA-909

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JF-R-007c

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, cataclástica composta por uma matriz afa-  
nítica com fenocristais de plagioclásio, K-feldspato e máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Epidoto	
K-feldspato			
Quartzo			
Clorita			
Minerais opacos			
Apatita			
Argilo-minerais			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada por fenocristais de plagioclásio intensamente alterados de forma que não é possível determinar-se sua composição. A matriz é composta essencialmente por plagioclásio e escasso quartzo e K-feldspato.

" A clorita, os minerais opacos e cristais de epidoto são frequentes disseminadas na matriz. Como acessório frequente ocorrem ainda cristais de apatita.

CLASSE  
Vulcânica intermediária

ROCHA  
Latito pórfiro





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-814

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

Lucia Maria da Vinha

N.º DO LOTE

071/MA

N.º DA AMOSTRA

JL-R-054-b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha constituída por uma matriz afanítica de cor avermelha da a qual engloba abundantes fenocristais de plagioclásio de coloração esbranquiçada.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio parcialmente saussuritizado		Sericita	
Ortoclásio		Carbonato	
Tremolita-actinolita		Titanita	
Clorita		Apatita	
Quartzo		Opacos	
Biotita			
Epidoto-zoisita			

## DESCRIÇÃO

Rocha constituída por uma matriz microcristalina contendo plagioclásio, ortoclásio e algum quartzo, porém em bem menor quantidade de que os outros dois.

Esta matriz microcristalina engloba abundantes fenocristais de plagioclásio em avançado estado de saussuritização, vendo-se que alguns destes são zonéados, o que fica mais nítido pela saussuritização.

Os minerais escuros encontrados são anfibólio do tipo tremolita-actinolita, clorita e alguma biotita.

Epidoto-zoisita, sericita e carbonato resultam da saussuritização do plagioclásio.

Titanita, apatita e grãos opacos estão presentes em proporções de acessórios.

Vide observações gerais na amostra AB-R-230.

CLASSE

Efusiva intermediária

ROCHA

Quartzo-latito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-815

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

Lucia Maria da Vinha

N.º DO LOTE

071/MA

N.º DA AMOSTRA

JL-R-054c

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de granulação muito fina, afanítica de coloração cinza esverdeada, contendo alguns fenocristais esparsos principalmente de feldspato.

Pode-se observar ainda que a mesma esta cortada em várias di-reções por microveios esbranquiçados.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio parcialmente saussuritizado		Quartzo	
Ortoclásio		Prehnita	
Hornblenda		Titanita	
Clorita		Apatita	
Sericita		Leucóxênio	
Epidoto-zoisita		Opacos	
Carbonato			

## DESCRIÇÃO

Rocha de granulação muito fina, microcristalina, constituída predominantemente de cristais de plagioclásio parcialmente saussuritizado, ortoclásio em menor quantidade e bem pouco quartzo. Esparsos nesta matriz microcristalina encontramos uns poucos fenocristais de hornblenda e de plagioclásio saussuritizado.

A clorita também está presente em quantidade considerável.

Pode-se observar também a presença de microveios cortando a rocha, os quais são preenchidos por prehnita e epidoto-zoisita.

Titanita, apatita, leucóxênio e grãos de opacos estão presentes em proporções de acessórios.

Vide observações gerais na amostra AB-R-230.

CLASSE

Vulcânica intermediária

ROCHA

Latito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-812

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

Lucia Maria da Vinha

N.º DO LOTE

071/MA

N.º DA AMOSTRA

JL-R-059

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha constituída por uma matriz granular de cor cinza contendo feldspatos, algum quartzo e minerais escuros, a qual engloba fenocristais de feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio parcialmente saussuritizado		Hornblenda	
Ortoclásio peritítico		Sericita	
Quartzo		Carbonato	
Biotita parcialmente cloritizada		Epidoto-zoisita	
Clorita		Titanita	
Actinolita		Apatita	
		Leucoxênio	
		Opacos	

## DESCRIÇÃO

Rocha de textura granular cujos constituintes claros essenciais são plagioclásio parcialmente saussuritizado, ortoclásio peritítico e quartzo em menor quantidade que os feldspatos.

Os minerais escuros encontrados são biotita parcialmente cloritizada, clorita propriamente dita, anfibólio do tipo tremolita-actinolita, e ainda uns poucos e pequenos cristais de hornblenda parada.

Sericita, carbonato e epidoto-zoisita resultam da saussuritização do plagioclásio e titanita, apatita, leucoxênio e grãos de opacos estão presentes em proporções de acessórios.

Pode-se observar também a presença de alguns cristais tanto de plagioclásio quanto do feldspato potássico mais desenvolvidos que a média formando fenocristais.

CLASSE

Plutônica ácida

ROCHA

Quártzo-monzonito pórfiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-819

SUREG

PETRÓGRAFO

Lucia Maria da Vinha

N.º DO LOTE

071

N.º DA AMOSTRA

1561-JL-R-063

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha constituída por uma matriz afanítica de cor cinza muito escura, a qual engloba abundantes fenocristais principalmente de feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio parcialmente saussuritizado.		Sericita	
Ortoclásio		Epidoto-zoisita	
Quartzo		Carbonato	
Fragmentos de rocha		Apatita	
Tremolita-actinolita		Leucoxênio	
Biotita		Titanita	
Clorita		Opacos	

## DESCRIÇÃO

Rocha de aspecto bastante irregular constituída por uma matriz microcristalina contendo plagioclásio, ortoclásio e algum quartzo a qual engloba fenocristais de plagioclásio parcialmente saussuritizado, fragmento de rocha principalmente andesíticas e de anfibólio do tipo tremolita-actinolita.

Biotita e clorita além do anfibólio são encontradas em quantidade considerável na matriz.

Sericita, epidoto-zoisita e carbonato resultam da saussurização do plagioclásio e apatita, leucoxênio, titanita e grãos de opacos estão presentes em proporções de acessórios.

Pode-se observar ainda que esta rocha está coberta de diminutos pontos de mineral opaco.

CLASSE

Piroclástica

ROCHA

Tufo riódacítico lítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAJ-112
------	------------------------

SUREG Manaus	PETRÓGRAFO José de Moura Carreira	N.º DO LOTE 097/MA	N.º DA AMOSTRA 1561-IK-R-064a
-----------------	--------------------------------------	-----------------------	----------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha ígnea, extrusiva, inequigranular, isotrópica, de coloração róseo avermelhada. Apresenta-se essencialmente constituída de fenocristais de plagioclásio imersos numa matriz afanítica. Apresenta em seu interior um núcleo ovalado de composição presumivelmente básica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Labradorita			
Epidoto			
Sericita			
Argilo-minerais			
Zircão			
Quartzo			
Calcita			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea extrusiva, de composição intermediária, de textura porfirítica, em que fenocristais de plagioclásio (labradorita) e de epidoto jazem numa matriz criptocristalina.

O plagioclásio, de tendência idiomórfica é do tipo labradorita, exibe maclas do tipo conjugado, Albita-Carlsbad e Carlsbad, apresenta-se parcialmente saussuritizado com epidoto, sericita e calcita presentes, como produto de alteração do feldspato.

Algum epidoto mais desenvolvido, formando fenocristais, parece derivar da alteração do piroxênios originais. A clorita, em percentagem bem inferior ao epidoto ocorre a ele associado, sendo derivada da alteração do máfico original. Opacos encontram-se disseminados por toda a rocha. Apatita em quantidade subordinada ocorre acessoriamente.

Incluso na rocha, ocorre um núcleo ovalado, de composição diabásica, provavelmente assimilado pela rocha, quando da ascensão do magma.

CLASSE Ígnea efusiva	ROCHA Andesito
-------------------------	-------------------





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
21.10.77

N.º DE LAB.  
EAH-907



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-LK-R-067b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor preta, composta por uma matriz totalmente afanítica que engloba fragmentos de cristais de feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Vidro vulcânico			
Minerais opacos			
Epidoto			
Sericita			
Argilo-minerais			
Quartzo			
Fragmentos de rocha			
Ortoclásio			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica formada por uma matriz originariamente vítrea já em avançado processo de desvitrificação onde destacam-se notáveis feições do tipo "glass shards".

Os fragmentos de cristais de plagioclásio são frequentes, sendo que alguns possuem formas euédrais. Estão maclados segundo Albita e mais raramente Albita-Carlsbad. São de composição oligoclásica e o processo de sericitização muitas vezes está bem desenvolvido.

O ortoclásio micropertítico é anédrico, fraturado e bem menos frequente. Está alterando a argilo-minerais.

O quartzo é quase que exclusivamente resultado da desvitrificação da matriz.

Os minerais opacos e o epidoto são frequentes e estão caoticamente dispersos na rocha.

Os fragmentos da rocha (vulcânica ácida) são escassos.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo cristalolítico riolítico





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
24.10.77

N.º DE LAB.  
EAH-912



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-IK-R-079b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leucocrática de cor rosa acinzentada, inequigranular composta por uma matriz afanítica ( 50%) e abundantes fenocristais de feldspato e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Ortoclásio			
Quartzo			
Esfeno			
Apatita			
Argilo-minerais			
Clorita			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha pórpora composta por uma matriz quartzo-feldspática microcristalina que envolve abundantes fenocristais de plagioclásio e em menor proporção K-feldspato e quartzo. Observa-se ainda alguma clorita com núcleos de cristais de hornblenda em seu interior, normalmente associada a abundantes minerais opacos. A apatita é pouco freqüente.

Os fenocristais de plagioclásio ocorrem em cristais hipidiomórficos, muitas vezes em forma de aglomerados, maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad e mais raramente com a macla Periclina associada. Apresentam uma orientação sutil e estão em incipiente de sericitização e com maior freqüência epidotização.

O quartzo é escasso na forma de fenocristais. Frequentemente é hipidiomórfico com os bordos arredondados e faces corroídas pela matriz e quase sem extinção ondulante.

A clorita é um mineral secundário, ocorre dispersa na rocha normalmente associada a cristais euédricos de titanita, minerais opacos e mais raramente apatita.

CLASSE  
Intermediária

RÓCHA  
Latito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
30.11.77

N.º DE LAB.  
EAH-915



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-LK-R-131b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor verde acinzentada, formada por uma matriz afanítica que engloba cristais de feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Carbonato			
Vidro vulcânico			
Quartzo			
Argilo-minerais			
Sericita			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica formada por uma matriz cristalovítrea, já bastante alterada argilo-minerais e sericita, apresentando também feições do tipo "glass shards". Cristais de plagioclásio, carbonato e, mais raramente de quartzo estão englobados por esta matriz.

Os minerais opacos ocorrem como acessórios.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo cristalovítreo riodacítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
01.12.77	EAH-917

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	029	1561.620-LK-R-134

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza escura, composta por uma matriz afanítica que envolve cristais de feldspato e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
K-feldspato			
Quartzo			
Carbonato			
Vidro vulcânico			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			
Clorita			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica formada por uma matriz cristalovítrea com estrutura de fluxo e composição quartzo-feldspática. Está bastante alterada a argilo-minerais e sericita; apresenta feições de desvitrificação do tipo "glass shards".

Os cristais de plagioclásio estão maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. Encontram-se muitas vezes transformados em carbonato.

O quartzo apresenta extinção ondulante e é mais frequente na matriz.

O ortoclásio é bastante micropertítico e algumas vezes está maclado segundo Carlsbad. Altera-se a argilo-minerais.

A clorita e os minerais opacos ocorrem dispersos na matriz.

CLASSE	ROCHA
Piroclástica	Tufo cristalovítreo riódacítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-774



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Jane da Silva Araujo

N.º DO LOTE  
071/MA

N.º DA AMOSTRA  
IK-R-170a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha compacta, massiva, de granulação média, cor cinza-esverdeada, mesocrática, composta de ripas esbranquiçadas de plagioclásio e de prismas escuros de minerais ferromagnesianos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Labradorita		Feldspato potássico	
Augita		Apatita	
Olivina		Material argiloso	
Hornblenda		Epidoto-zoisita	
Biotita		Zircão	
Opacos		Allanita	
Tremolita-actinolita		Leucóxênio	
Quartzo			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada de largas ripas tabulares de labradorita geminada segundo a lei Albita, com estruturação zonar e em algumas áreas acham-se intensamente transformadas em massas de saussurita, que são misturas de material argiloso e epidoto-zoisita. Entre elas estão arranjados os representantes ferromagnesianos, tendo-se cristais purpúreos de augita, prismas de hornblenda verde, olivina incolor e palhetas avermelhadas de biotita. O comprimento medio das ripas de labradorita excede o diâmetro dos minerais máficos, constituindo assim um arranjo textural subofítico. Grande parte da augita acha-se transformada em tremolita-actinolita, visto que numa massa desse mineral encontram-se remanescentes de augita. Os grãos opacos são frequentes e em geral acham-se moldados aos minerais ferromagnesianos. Ocupando espaços intersticiais temos a presença de quartzo informe intercrescido com feldspato potássico ou mineral argiloso esverdeado que também aparece preenchendo fraturas de plagioclásio. Como minerais acessórios temos cristais aciculares de apatita incolor, zircão e allanita.

CLASSE  
Vulcânica intermediária

ROCHA  
Andesito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
30.11.77	EAH-916

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>a</sup> Luiza Osório Moreira	029	1561.620-LK-R-131c

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa forte composta por uma matriz afanítica que envolve cristais de feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Quartzo			
K-feldspato			
Carbonato			
Sericita			
Argilo-minerais			
Clorita			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica composta por uma matriz cristalovítrea formada por quartzo feldspato microcristalinos, envolvendo cristais de plagioclásio, quartzo, K-feldspato e carbonato. Os minerais opacos são acessórios.

Os cristais de plagioclásio estão maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad; são de composição andesiclástica e estão liberando carbonato e alterando a sericita.

O quartzo é xenomórfico e algumas vezes apresenta os bordos corroídos. Possui extinção ondulante.

O K-feldspato é micropertítico, e altera-se a argilo-minerais.

Ocorrem ainda cristais de carbonato esparsos.

CLASSE	ROCHA
Piroclástica	Tufo cristalovítreo riódacítico





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
30.11.77	EAH-916

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>a</sup> Luiza Osório Moreira	029	1561.620-LK-R-131e

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa forte composta por uma matriz afanítica que envolve cristais de feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Quartzo			
K-feldspato			
Carbonato			
Sericita			
Argilo-minerais			
Clorita			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica composta por uma matriz cristalovítrea formada por quartzo feldspato microcristalinos, envolvendo cristais de plagioclásio, quartzo, K-feldspato e carbonato. Os minerais opacos são acessórios.

Os cristais de plagioclásio estão maclado segundo Albite e Albite-Carlsbad; são de composição andesiclástica e estão liberando carbonato e alterando a sericita.

O quartzo é xenomórfico e algumas vezes apresenta os bordos corroídos. Possui extinção ondulante.

O K-feldspato é micropertítico, e altera-se a argilo-minerais.

Ocorrem ainda cristais de carbonato esparsos.

CLASSE	ROCHA
Piroclástica	Tufo cristalovítreo riodacítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-838

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

Jane da Silva Araujo

N.º DO LOTE

075/MA

N.º DA AMOSTRA

1561-LK-R-176d

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha compacta, massiva, esverdeada, mesocrática, formada de uma massa fundamental verde rica em plagioclásio e maficos onde destacam-se pórfiros diversos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio saussuritizado		Apatita	
Hornblenda		Titanita	
Epidoto-zoisita		Leucóxênio	
Tremolita-actinolita			
Clorita			
Quartzo			
Opacos			
Material argiloso			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada por uma massa fina de ripas de plagioclásio quase totalmente transformados em massas de material argiloso e epidoto-zoisita, destacando-se nessa, pórfiros de plagioclásio alterado, prismas de hornblenda, e agregados só de prismas de tremolita-actinolita, ou de epidoto-zoisita ou de palhetas esverdeadas de clorita. O quartzo ocorre em pequenos cristais incolores disseminados por toda lâmina. Em proporções acessórias aparecem grãos opacos, apatita em prismas incolores e titanita marrom claro.

Trata-se de uma rocha em minerais de transformação composta de uma massa fundamental que ainda preserva feições texturais de finas ripas de plagioclásio entrelaçadas onde destacam-se pórfiros, e o termo profirito foi aqui usado de acordo com Rosenbusch no sentido de uma rocha de caráter andesítico que sofreu transformação.

CLASSE

Vulcânica intermediária

ROCHA

Hornblenda-andesito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAI-776	<input checked="" type="checkbox"/>
------	------------------------	-------------------------------------

SUREG Manaus	PETRÓGRAFO Jane da Silva Araujo	N.º DO LOTE 071/MA	N.º DA AMOSTRA LK-R-185a
-----------------	------------------------------------	-----------------------	-----------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha compacta, massiva, de granulação fina, rosada, leucocrática, composta de cristais rosados de feldspatos, de quartzo incolor com brilho vítreo e de palhetas escuras de mica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Muscovita	
Quartzo			
Plagioclásio			
Clorita			
Opacos			
Apatita			
Mineral argiloso			
Zircão			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta de cristais subédricos de ortoclásio peritítico, e em geral os cristais tabulares apresentam seus contornos circundados por intercrescimento do tipo gráfico e ocupando os espaços intersticiais entre eles temos quartzo informe; destacando-se nesta temos fenocristais tabulares de plagioclásio turvo devido a transformação em material argiloso. Os cristais de feldspatos acham-se fortemente impregnados de óxido de ferro e somente os cristais de quartzo mostram-se límpidos. Tem-se a presença de palhetas de clorita verde que devem ser produto de transformação de biotita original. Em proporções acessórias temos grãos opacos, prismas hexagonais ou alongados de apatita incolor e zircão em cristais euédricos.

Trata-se de uma rocha hipoabissal, microfanerítica, de composição ácida, correspondendo a um microgranito.

CLASSE Vulcânica
---------------------

ROCHA Quartzo-traquito
---------------------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAI-780
------	------------------------

SUREG	PETRÓGRAFO Adelina Arduíno de Magalhães	N.º DO LOTE 071	N.º DA AMOSTRA 1561-LK-R-190
-------	--	--------------------	---------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor amarronzada, compacta, afanítica, com pórfiros de feldspato potássico e plagioclásio, e veios de epidoto.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Opacos	
K-feldspato		Titanita	
Quartzo		Zircão	
Epidoto zoisita			
Clorita			
Mineral argiloso			
Leucoxênio			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por pórfiro de plagioclásio albatizado, e feldspato potássico em matriz afanítica quartzo-feldspática. O epidoto-zoisita e a clorita aparecem como alteração de minerais prismáticos e tabulares, restando somente seu formato original. Em muitos deles estão presente leucoxênio e opacos.

O material argiloso (sericita e caulinita) e epidoto, apenas pontilham o plagioclásio, numa saussuritização pobre. A apatita está presente em prismas hexagonais e em agulhas como inclusão do quartzo e titanita em esfenos.

Trata-se de uma rocha efusiva, de composição ácida, aparentemente com predominância do plagioclásio, embora seja grande o número de feldspato potássico na mesma.

CLASSE Efusiva-ácida	ROCHA Dacito
-------------------------	-----------------





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-780



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Adelina Arduíno de Magalhães

N.º DO LOTE  
071/MA

N.º DA AMOSTRA  
LK-R-198

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor amarronzada, compacta, afanítica, com pórfiros de feldspato potássico e plagioclásio, e veios de epidoto.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Opacos	
K-feldspato		Titanita	
Quartzo		Zircão	
Epidoto-zoisita			
Clorita			
Material argiloso			
Leucóxênio			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por pórfiros de plagioclásio albitizado, e feldspato potássico em matriz afanítica quartzo-feldspática. O epidoto-zoisita e a clorita aparecem como alteração de minerais prismáticos e tabulares, restando somente seu formato original. Em muitos deles também estão presentes leucóxênio e opacos.

O material argiloso (sericita e caulinita) e epidoto, apenas pontilham o plagioclásio, numa saussuritização pobre. A apatita está presente em prismas hexagonais e em agulhas como inclusão do quartzo e titanita em esfenos.

Trata-se de uma rocha efusiva, de composição ácida, aparentemente com predominância do plagioclásio, embora seja grande o número de feldspato potássico na mesma.

CLASSE  
Efusiva ácida

ROCHA  
Dacito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-785



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Adelina Arduíno de Magalhães

N.º DO LOTE  
071/MA

N.º DA AMOSTRA  
LK-R-213

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza escuro, compacta, afanítica, rica em minerais de transformação.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio saussuritizado		Sericita	
Vidro vulcânico		Caulinita	
Tremolita-actinolita			
Biotita			
Opacos			
Epidoto			
Quartzo			
Leucoxênio			

## DESCRIÇÃO

Rocha de granulação fina, rica em minerais de transformação, formada por uma massa de plagioclásio saussuritizado, com opacos e minerais de transformação tais como tremolita-actinolita, epidoto, leucoxênio. A biotita ocorre em placas bem finas de cor esverdeada. Além destes, também estão presentes quartzo e material argiloso.

Trata-se de uma rocha efusiva de composição intermediária, bastante alterada, constituindo um porfírito.

CLASSE  
Vulcânica intermediária

ROCHA  
Andesito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAI-928	<input type="checkbox"/>
------	------------------------	--------------------------

SUREG	PETRÓGRAFO José de Moura Carreira	N.º DO LOTE 080	N.º DA AMOSTRA 1561-IK-R-236a
-------	--------------------------------------	--------------------	----------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha ígnea, extrusiva, afanítica, isotrópica, inequigranular, grã fina, de coloração esverdeada, em cuja matriz afanítica é mesoscopicamente possível observar-se alguns cristais de feldspato. Pintas de sulfetos (pirita?) ocorrem disseminadas na massa rochosa.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Oxihornblenda			
Hornblenda Uralítica			
Opacos			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea efusiva, de composição intermediária, exibindo textura porfirítica, com fenocristais imersos numa matriz de natureza feltrosa.

Os fenocristais são de hornblenda comum em elevado estágio de ferrificação, de forma e tamanhos diversos, alguns apresentando forma euédrica perfeita. Possuem, por vezes, grãos de epidoto como inclusões. Hornblenda uralítica pode também ser observada como fenocristais, sendo porém rara. Todavia, é frequente na matriz, onde apresenta em finas ripas de cor verde claro e acentuada birrefringência.

O plagioclásio ocorre praticamente restrito à matriz, não sendo possível a determinação de sua composição.

CLASSE Ígnea extrusiva	ROCHA Andesito
---------------------------	-------------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.	<input type="checkbox"/>
	EAI-927	

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
	José de Moura Carreira	080	1561-LK-R-237

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha ígnea efusiva, isotrópica, mesotipo, inequigranular, de granulação fina, apresentando coloração cinza esverdeada. Fenocristais de minerais máficos, provavelmente de anfibólio, jazem em uma matriz feldspática.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Hornblenda Uralítica			
Opacos			
Epidoto			
Clorita			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea efusiva, de composição intermediária, exibindo textura porfirítica, mineralogicamente representada por fenocristais de anfibólio, imersos numa matriz microcriptocristalina de natureza feldspática.

O anfibólio é a hornblenda uralítica, de cor verde claro, pleocróico, por vezes com aspecto algo fibroso, formando desenvolvidos fenocristais ou representando um dos principais elementos constituintes da matriz, onde ocorrem em forma de diminutas ripas.

O plagioclásio é o mineral dominante da matriz. Face o diminuto tamanho não foi possível avaliar sua real composição. Foi, contudo, possível observar que algumas ripas se apresentam algo sericitizadas.

Epidoto, em diminutos grãos, ocorre disseminado na rocha, a qual apresenta opacos em significativa quantidade.

CLASSE	ROCHA
Ígnea extrusiva	Andesito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-965



SUREG

PETROGRAFO  
Fernanda Gonçalves da Cunha

N.º DO LOTE  
082

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-MP-R-069

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de coloração cinza escuro, granulação fina, maciça. Observa-se pequenos cristais de feldspato na matriz fina afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Sílica criptocristalina			
Feldspato			
Clorita			
Carbonato			
Óxido de ferro			
Opacos			
Zircão			

## DESCRIÇÃO

Rocha sem textura definida, constituída por cristais e fragmentos de cristais de diferentes minerais. A identificação dos minerais é dificultada porque a rocha encontra-se bastante alterada, estando os feldspatos sendo alterados em argila e sericita, enquanto os contribuintes máficos tendem a ser substituídos pela clorita e óxidos de ferro. Observa-se a presença de sílica criptocristalina e grande quantidade de carbonato. Cristais granulares de zircão e minerais opacos encontram-se dispersos na rocha.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo riolítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.	<input type="checkbox"/>
------	-------------	--------------------------

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA MP-R-101b
-------	------------	-------------	-----------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

## DESCRIÇÃO

Não há descrição.

CLASSE Intermediária	ROCHA • Andesito
-------------------------	---------------------





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
25.01.77	MA-1035

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>a</sup> Luiza Osório Moreira	067	1561.620-AB-R-149

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor marron avermelhada com alteração esbranquiçada, totalmente afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Vidro vulcânico			
Quartzo			
Óxido de ferro			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica composta por uma massa vítrea já em processo de desvitrificação. Apresenta feições do tipo "glass shards" em formas de "C" e "Y".

CLASSE	ROCHA
Piroclástica	Tufo Vítreo



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
10.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1008

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-013a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa forte, inequigranular, composta por uma matriz afanítica que envolve abundantes fenocristais de K-feldspato escasso plagioclásio e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Sericita	
Quartzo			
Plagioclásio			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			
Apatita			
Clorita			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular formada por uma matriz microcristalina composta de feldspato e quartzo os fenocristais são de ortoclásio, quartzo e plagioclásio. Os minerais opacos são acessórios frequentes que normalmente se associam a concentrações de clorita, junto a cristais de apatita e epidoto.

Os fenocristais de ortoclásio são hipidiomórficos, com os bordos muitas vezes corroídos pela matriz e altamente pertíticos. Estão em incipiente processo de alteração a argilo-minerais.

O quartzo ocorre em forma de cristais idiomórficos a hipidiomórficos e com os bordos corroídos pela matriz e forte extinção ondulante.

O plagioclásio é de composição oligoclásica (An 20% a 25%), hipidiomórficos e maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad.

CLASSE  
Vulcânica ácida

ROCHA  
Riolito pórfiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
20.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1012



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-020

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha afanítica de cor marrom.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Plagioclásio			
K-feldspato			
Vidro vulcânico			
Minerais opacos			
Clorita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica cuja matriz cristalovítrea, exhibe feições características de desvitrificação. Numerosos fragmentos de quartzo, plagioclásio e K-feldspato são envolvidos nesta matriz e apresenta uma orientação muito sutil.

A clorita e os minerais opacos ocorrem dispersos na rocha.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo Cristalovítreo Riodacítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
20.01.77	MA-1013

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>a</sup> Luiza Osório Moreira	067	1561.620-AN-R-024

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, inequigranular, composta por uma matriz afanítica com fenocristais de K-feldspato e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Plagioclásio			
Quartzo			
Clorita			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			
Apatita			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha vulcânica muito cataclasada, composta por uma matriz microcristalina quartzo-feldspática impregnada por argilo-minerais. Os fenocristais são de ortoclásio, plagioclásio e quartzo. A clorita os minerais opacos e a apatita ocorrem esparsos na rocha.

Os fenocristais de ortoclásio são hipidiomórficos, altamente pertíticos e encontram-se muito fraturados. Estão alterando a argilo-minerais.

O plagioclásio está muito alterado, as maclas Albita e Albita-Carlsbad são apenas perceptíveis não sendo possível se definir sua composição.

O quartzo é xenomórfico e possui uma forte extinção ondulante.

CLASSE	ROCHA
Vulcânica	Riódacito pórfiro cataclástico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
01.02.77	MA-1065

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	067	1561.620-AN-R-053b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, piroclástica, composta por fragmentos de rocha de até 3 cm envoltos em uma matriz afanítica. Apresenta-se cataclástica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Vidro vulcânico			
Quartzo			
Fragmentos de rocha			
Minerais opacos			
Sericita			
Muscovita			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica - tufo cristalolítico - muito cataclasada ; é cortada por diversas fraturas irregulares preenchidas por quartzo e mais raramente muscovita.

A massa vítrea que forma a matriz da rocha piroclástica está muito alterada. Cristais de quartzo e fragmentos de rocha alterada são imersos nesta matriz.

CLASSE	ROCHA
Piroclástica	Tufo Cataclástico Cristalolítico





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
20.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1015



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-053c

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha afanítica de cor rosa.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Feldspato			
Vidro vulcânico			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica composta por uma massa cristalovítrea com escassos vestígios de desvitrificação.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo Cristalovítreo Riolítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
20.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1018

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-065

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha, composta por uma matriz afanítica que engloba fragmentos de cristais de plagioclásio, K-feldspato e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo		Leucoxênio	
Plagioclásio			
K-feldspato			
Vidro vulcânico			
Clorita			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica formada por uma matriz vítrea-cristalina onde são evidente indícios de processos de desvitrificação (glass shards). São abundantes os fragmentos de cristais de quartzo, plagioclásio (oligoclásios e de K-feldspato que estão englobados por esta matriz.

Os minerais opacos, a apatita e leucoxênio são minerais acessórios frêquentes. A clorita ocorre dispersa na rocha em forma de finas palhetas.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo Cristalovítreo (Riodacítico)



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
05.07.77

N.º DE LAB.  
MA-1371



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
079

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-084e

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, inequigranular, porfirítica, composta de uma matriz afanítica que envolve fenocristais de K-feldspato e plagioclásio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Quartzo			
Plagioclásio			
Minerais opacos			
Pistacita			
Argilo-minerais			
Sericita			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada por uma matriz microcristalina de composição quartzo-feldspática, que envolve fenocristais hipidiomórficos a idiomórficos de ortoclásio altamente peritítico; o quartzo embora mais esparsamente ocorre também como fenocristal apresentando os bordos corroídos pela matriz.

Os cristais de ortoclásio normalmente estão maclados segundo Carlsbad e encontram-se em avançado estágio de alteração a argilo-minerais.

O plagioclásio é de composição oligoclásica e está maclado segundo Albita. O processo de sericitização encontra-se bastante desenvolvido.

A pistacita é mais freqüente contornando minerais opacos e leucoxênio, normalmente associados a cristais de apatita.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Riodacito pórfiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
06.04.77

N.º DE LAB.  
MA-1341



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
076

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-140a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha, inequigranular, cataclástica, composta por uma matriz afanítica com esparsos pórfiros de feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Feldspatos			
Argilo-minerais			
Quartzo			
Minerais opacos			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular, formada por uma matriz composta essencialmente por uma massa indistinta de feldspatos muito alterados a argilo-minerais. Os fenocristais são de feldspato e estão muito sericitizados.

Ocorrem vesículas esparsas, preenchidas por quartzo e com formas alongadas.

Como acessórios ocorrem minerais opacos.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Quartzo-traquito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
12.04.77

N.º DE LAB.  
MA-1342



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
076

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-140b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, muito cataclástica, inequigranular, composta por matriz afanítica com esparsos fenoblastos de feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Carbonato			
Clorita			
Minerais opacos			
Plagioclásio			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha muito cataclasada, inequigranular composta essencialmente por quartzo e abundantes carbonato, apresentando feições do tipo "glass shards" e esparsos fenoblastos de plagioclásio muito alterado, liberando carbonato.

Os minerais opacos e a clorita ocorrem dispersos na rocha.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo Cataclástico (Riodacítico)





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
22.12.76

N.º DE LAB.  
MA-879



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AR-R-007b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, inequigranular, porfirítica, composta por uma matriz afanítica onde estão imersos cristais de plagioclásio e K-feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Biotita	
Quartzo		Argilo-minerais	
Plagioclásio		Sericita	
Clorita			
Hornblenda			
Minerais opacos			
Zircão			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha vulcânica porfirítica, composta por uma matriz micro cristalina quartzo-feldspática, que engloba fenocristais de ortoclásio, quartzo e esparsas concentrações de biotita cloritizada.

Os fenocristais de ortoclásio são hipidiomórficos a xenomórficos e bastante pertíticos, normalmente estão alterando a argilo-minerais. Ocorrem também na matriz associado ao quartzo e ao plagioclásio.

O quartzo quando em forma de fenocristais - menos frequentes e de granulação mais fina que o ortoclásio - possui formas arredondadas, bordos corroídos pela matriz e extinção ondulante.

O plagioclásio ocorre somente em forma de pertita e na matriz. Está em incipiente processo de sericitização.

A biotita possui um pleocroísmo verde e está alterando a clorita. Associados a ela e/ou como inclusões ocorrem minerais opacos, apatita e zircão.

CLASSE  
Vulcânica

RÓCHA  
Quartzo-traquito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
22.12.76

N.º DE LAB.  
MA-880



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AR-R-009

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor vermelha, cataclasada, inequigranular composta por uma matriz afanítica com fenocristais de plagioclásio, K-felds pato e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Quartzo			
Clorita			
Epidoto			
Argilo-minerais			
Plagioclásio			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular cuja matriz microcristalina de composição quartzo-feldspática está envolvendo fenocristais essencialmente de ortoclásio e quartzo. É cortada por diversas fraturas irregulares preenchidas por quartzo, epidoto e clorita.

O ortoclásio é altamente pertítico e seus cristais apresentam maclas Baveno. De um modo geral encontra-se fraturado e em processo de alteração a argilo-minerais.

O quartzo quando em forma de fenocristais possui forte extinção ondulante e bordos corroídos.

A clorita concentra-se nas zonas de fraturas, assim como os cristais de epidoto e minerais opacos.

O plagioclásio é escasso; seus cristais são de composição oligoclásica e apresentam macla Albita.

CLASSE  
Vulcânica ácida

ROCHA  
Riolito pórfiro cataclástico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
22.12.76

N.º DE LAB.  
MA-881

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AR-R-018a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor vermelha, cataclástica inequigranular, porfirítica composta por matriz afanítica e fenocristais de K-feldspato e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Sericita	
Quartzo		Carbonato	
Clorita		Biotita	
Minerais opacos			
Plagioclásio			
Apatita			
Epidoto			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular pouco cataclasada, composta por fenocristais de ortoclásio e quartzo imersos em uma matriz microcristalina quartzo-feldspática.

Os cristais de ortoclásio são hipidiomórficos e altamente peritíticos. Estão maclados segundo Baveno, e encontram-se em processo incipiente de alteração a argilo-minerais.

Os cristais de quartzo, também hipidiomórficos, possuem os bordos corroídos pela matriz e uma forte extinção ondulante. Ocasionalmente formam intercrescimentos mirmequíticos com o K-feldspato.

O plagioclásio é escasso, seus cristais apresentam macla Albita e são de composição oligoclásica. Além de alterar a sericita estão liberando carbonato.

A clorita resulta da alteração da biotita. Ocorre esparsa na rocha em forma de concentrações e normalmente associa-se a minerais opacos, apatita e cristais de epidoto.

CLASSE

Vulcânica ácida

ROCHA

Riolito porfiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
22.12.76

N.º DE LAB.  
1561.210



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE

N.º DA AMOSTRA  
AR-R-26c

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, inequigranular, porfirítica, composta por uma matriz afanítica com abundantes fenocristais do feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Epidoto	
Plagioclásio (oligoclásio)		Argilo-minerais	
Quartzo			
Biotita			
Clorita			
Minerais opacos			
Carbonato			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha vulcânica, composta por abundantes fenocristais de ortoclásio peritítico, quartzo e plagioclásio imersos em matriz quartzo-feldspática onde são abundantes os intercrescimentos mirmequíticos.

O ortoclásio ocorre em forma de fenocristais anédricos e/ou micropertíticos. Está bastante alterado a argilo-minerais.

O plagioclásio também é freqüente em forma de fenocristais. Seus cristais são de composição oligoclásica e estão maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. Estão alterando a sericita e segregando carbonato.

O quartzo é tipicamente vulcânico em forma de cristais subédricos, com formas arredondadas e bordos corroídos pela matriz. Possui extinção ondulante.

A biotita é freqüente e ocorre em forma de pequenas concentrações esparsas na rocha; normalmente associa-se a minerais opacos e a apatita. Está pouco cloritizada. O epidoto é escasso.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Riódacito pórfiro





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
23.12.76.

N.º DE LAB.  
MA-887



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AR-R-053

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor vermelha, inequigranular, composta por matriz a fanítica que engloba cristais de quartzo e K-feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Sericita	
Quartzo			
Plagioclásio			
Clorita			
Minerais opacos			
Epidoto			
Muscovita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular cuja matriz microcristalina, de composição quartzo-feldspática envolve fenocristais de ortoclásio, quartzo e plagioclásio. A rocha é cortada por duas direções de fraturas que se cortam em um ângulo de aproximadamente 70° e estão preenchidas por minerais opacos e epidoto.

Os fenocristais de ortoclásio são idiomórficos microperitíticos e frequentemente apresentam macla Carlsbad.

O quartzo também ocorre em forma de cristais idiomórficos, com os bordos corroídos pela matriz, possui extinção ondulante e ocasionalmente com inclusões de muscovita.

O plagioclásio é o mais escasso dos minerais essenciais. Apresenta-se maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad. É de composição oligoclásica (An 20% a 25%) e está em incipiente processo de sericitização.

CLASSE  
Vulcânica ácida

ROCHA  
Riolito cataclástico





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
06.12.76

N.º DE LAB.  
MA-823

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-HM-R-001

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, leucocrática, inequigranular, composta por uma matriz afanítica que engloba fenocristais de plagioclásio e K-feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Sericita	
Ortoclásio		Apatita	
Quartzo			
Epidoto			
Clorita			
Biotita			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular, porfirítica a glomeroporfirítica, composta de uma matriz quartzo-feldspática microcristalina, com estrutura de fluxo, que está envolvendo fenocristais de plagioclásio e ortoclásio principalmente. A biotita é um mineral varietal pouco frequente e está alterando a clorita.

Os cristais de plagioclásio são subédricos, maclados segundo Albita e mais raramente segundo Albita-Carlsbad. É de composição oligoclásica (An 25% a 30%), está bastante epidotizado e em incipiente processo de sericitização. Alguns cristais apresentam evidências de haverem sofrido leve tectonismo.

O ortoclásio é altamente pertítico e micropertítico; seus cristais são subédricos e sua alteração a argilo-minerais é ainda incipiente.

A biotita está parcialmente cloritizada. Ocorre esparsa na rocha com um pleocroísmo verde, e geralmente disposta em pequenas concentrações associada a cristais de epidoto, minerais opacos e apatita.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Riodacito pórfiro cataclástico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
06.12.76

N.º DE LAB.  
MA-824

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-HM-R-003

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leucocrática de cor castanho rosada, inequigranular, porfirítica, composta por uma matriz afanítica que engloba abundantes fenocristais de K-feldspato e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Quartzo			
Plagioclásio			
Sericita			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha porfirítica a glomeroporfirítica composta por uma matriz microcristalina essencialmente quartzo-feldspática com estrutura fluidal que engloba fenocristais de ortoclásio, quartzo e escasso plagioclásio.

Os cristais de ortoclásio são bastante micropertíticos, subédricos a anédricos e estão alterando a argilo-minerais.

Os cristais de quartzo são subédricos a euédricos com os bordos levemente arredondados e algumas vezes corroídos.

O plagioclásio é pouco freqüente; seus cristais são subédricos, maclados segundo Albita e de composição oligoclásica. Está em incipiente processo de sericitização.

Como acessórios ocorrem minerais opacos esparsos. Ocorre ainda raro epidoto, provavelmente um mineral secundário.

CLASSE  
Vulcânica ácida

ROCHA  
Riolito pórfiro



CPRM

# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
06.12.76	MA-826

SUREG	PETROGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	062	1561.620-HM-R-006

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha escura de cor preta, inequigranular apresentando feno cristais de quartzo e feldspato imersos em uma matriz afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
K-feldspato			
Sericita			
Minerais opacos			
Carbonato			
Argilo-minerais			
Clorita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por uma matriz criptocristalina, na qual estão imersos fenocristais de ortoclásio e quartzo.

O ortoclásio ocorre em forma de cristais subédricos, altamente micropertíticos frequentemente associa-se a carbonato provavelmente liberado a partir do plagioclásio das pertitas.

Os cristais de quartzo possuem extinção ondulante e são normalmente subédricos apresentando os bordos corroídos pela matriz.

Os minerais opacos são frequentes como acessórios. A clorita é escassa.

CLASSE	ROCHA
Vulcânica ácida	Riólito pórfiro (sódico ?)



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
06.12.76

N.º DE LAB.  
MA-327

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-HM-R-010

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor escura preta apresentando uma certa orientação provavelmente devido a esforços tectônicos que atuaram sobre a rocha. Inequigranular porfirítica, com escassos fenocristais de felds patos imersos em uma matriz afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Argilo-minerais	
Ortoclásio			
Quartzo			
Minerais opacos			
Clorita			
Sericita			
Titanita			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha vulcânica de composição riodacítica, composta de uma matriz criptomicrocristalina, onde os fenocristais de plagioclásio, ortoclásio e quartzo se dispõem suborientadamente indicando esforços tectônicos sofridos pela rocha. Observam-se ainda amígdalas preenchidas por quartzo também com formas alongadas.

O aspecto bandeado é dado principalmente pela sericita que se dispõe ordenadamente pelos fenocristais e amígdalas orientadas.

Os fenocristais de plagioclásio-oligoclásica encontram-se maclados segundo Albita e mais raramente Albita-Carlsbad. Estão bastante fraturados e alterando-se a sericita.

O ortoclásio ocorre estimativamente na mesma proporção que o plagioclásio. Seus cristais são subédricos e anédricos e altamente pertíticos.

O quartzo ocorre preenchendo amígdalas e como parte da matriz, possui extinção ondulante e geralmente é anédrico.

Como minerais acessórios mais frequentes ocorrem minerais opacos e titanita.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Cataclasito riodacítico





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
06.12.76

N.º DE LAB.  
MA-828

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-HM-R-012

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor preta com capa de alteração acinzentada, inequigranular composta por uma matriz afanítica que envolve fragmentos de cristais de feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Quartzo			
K-feldspato			
Vidro vulcânico			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica de composição riódacítica, composta por uma massa cristalovítrea que apresenta feições de desvitrificação e engloba abundantes cristais de plagioclásio e K-feldspato.

O quartzo está presente apenas na matriz assim como os minerais opacos (acessórios).

O plagioclásio está maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad. Encontra-se muito sericitizado.

O K-feldspato é altamente pertítico e está alterando a argilo-minerais.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo cristalovítreo





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
06.12.76

N.º DE LAB.  
MA-829



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-HM-R-014

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha escura, inequigranular, porfirítica, com posta por fenocristais de K-feldspato e quartzo imersos em uma ma triz afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Albita			
Ortoclásio			
Quartzo			
Plagioclásio			
Minerais opacos			
Epidoto			
Clorita			
Titanita			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular composta por uma matriz criptomicrocristalina que engloba fenocristais de ortoclásio.

Os cristais de ortoclásio são euédricos e subédricos, altamen te per tít icos e ocasionalmente maclados segundo Carlsbad. Estão em processo ainda incipiente de alteração a argilo-minerais.

Os fenocristais de quartzo são subédricos com as faces algu mas vezes corroídas pela matriz. Apresenta extinção ondulante.

O plagioclásio-oligoclásio é escasso se apresenta maclado se gundo Albita.

Os minerais máficos - clorita, epidoto, titanita e minerais opacos - ocorrem esparsos na rocha normalmente associados em forma de pequenas concentrações.

CLASSE  
Vulcânica ácida

ROCHA  
Riolito pórfiro (sódico)



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
06.12.76

N.º DE LAB.  
MA-830

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-HM-R-015

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha inequigranular, leucocrática de cor castanho rosado, composta por uma matriz afanítica que engloba abundantes fenocristais de K-feldspato e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
K-feldspato			
Quartzo			
Vidro vulcânico			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			
Plagioclásio			
Clorita			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica de composição riolítica onde a matriz cristalovítrea sofre intenso processo de desvitrificação e está englobando cristais de K-feldspato e mais raramente quartzo e plagioclásio.

Os cristais de K-feldspato estão intensamente alterados a argilo-minerais. As pertitas são abundantes e encontram-se sericitizados.

O plagioclásio está quase que totalmente sericitizado e o quartzo ocorre em forma de grãos subédricos a anédricos com bordos arredondados.

Como mineral acessório abundante ocorrem minerais opacos com quais estão associados a escassa clorita.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
. Tufo cristalovítreo riolítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
07.12.76

N.º DE LAB.  
MA-831



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-HM-R-018

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha escura de cor cinza, inequigranular composta por uma matriz afanítica que engloba fenocristais de feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Quartzo			
Plagioclásio			
Microclínio			
Minerais opacos			
Clorita			
Vidro vulcânico			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por abundantes cristais de ortoclásio pertítico e/ou micropertítico e de quartzo normalmente arredondados. A matriz microcriptocristalina apresenta estrutura de fluxo e possui indícios de haver sofrido cataclase. De um modo geral os cristais estão fraturados. O quartzo apresenta extinção ondulante e possui bordos corroídos pela matriz.

CLASSE

Piroclástica

ROCHA

Tufo riolítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
07.12.76

N.º DE LAB.  
MA-834



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-HM-R-024

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, inequigranular composta por uma matriz afanítica que engloba abundantes cristais de K-feldspato, plagioclásio, quartzo e máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Apatita	
Quartzo			
Plagioclásio			
Clorita			
Argilo-minerais			
Vidro-vulcânico			
Minerais opacos			
Fragmentos de rocha			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica com participação sedimentar composta por grãos e fragmentos de ortoclásio, plagioclásio, quartzo e de rocha envolvidas por uma matriz cristalovítrea.

O ortoclásio é pertítico e ocorre em forma de fragmentos muitas vezes com bordos arredondados.

Já os grãos de quartzo são bem arredondados e possuem forte extinção ondulante.

O plagioclásio é escasso e da mesma forma os fragmentos da rocha (provavelmente granítica).

Ocorre ainda clorita, minerais opacos e apatita imersos na matriz.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo cristalolítico riolítico



CPRM

# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
07.12.76

N.º DE LAB.  
MA-836



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-HM-R-033

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza escura inequigranular, composta por uma matriz afanítica que envolve cristais de plagioclásio e K-feldspato. Apresenta diversas fraturas preenchidas por epidoto.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Sericita	
Quartzo			
Ortoclásio			
Epidoto			
Clorita			
Biotita			
Minerais opacos			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por uma matriz microcristalina que envolve cristais de plagioclásio e K-feldspato. Trata-se de uma rocha de composição riódacítica. O plagioclásio é de composição andesiclásica e está maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad. Está alterando a sericita.

O ortoclásio é pertítico e ocorre em percentagem inferior ao plagioclásio.

Os minerais opacos e a apatita frequentemente associam-se a clorita.

A rocha apresenta evidências de haver sofrido cataclase; é cortada por diversas fraturas preenchidas por epidoto.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Dacito

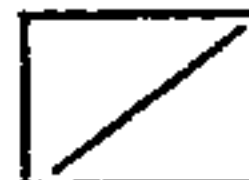




# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
09.12.76

N.º DE LAB.  
MA-837



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-HM-R-036

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha inequigranular de cor cinza escura composta por uma matriz afanítica onde estão imersos cristais de K-feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Argilo-minerais	
Plagioclásio		Sericita	
Quartzo			
Clorita			
Minerais opacos			
Leucoxênio			
Epidoto			
Vidro vulcânico			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular composta por uma matriz cristalovítrea que está envolvendo fragmentos e cristais de ortoclásio, plagioclásio, quartzo e minerais opacos.

O ortoclásio é micropertítico, e está muito alterado a argilo-minerais; seus cristais encontram-se fraturados.

O plagioclásio apresenta-se maclado segundo Albita e mais raramente Albita-Carlsbad. É de composição oligoclásica e está em incipiente processo de sericitização.

O quartzo ocorre como parte da matriz. Os minerais opacos são acessórios frequentes e estão geralmente associados a clorita e recobertos por uma película de leucoxênio.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo cristalovítreo riolítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
09.12.76

N.º DE LAB.  
MA-840



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-HM-R-059

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa escuro, inequigranular porfirítica composta por fenocristais de K-feldspato, quartzo, biotita e plagioclásio englobados por uma matriz afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Sericita	
Quartzo		Carbonato	
Plagioclásio			
Clorita			
Minerais opacos			
Apatita			
Zircão			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular composta por uma matriz microcristalina de composição quartzo-feldspática, onde estão imersos fenocristais de ortoclásio, quartzo e plagioclásio.

Os fenocristais de ortoclásio são hipidiomórficos, altamente pertíticos e encontram-se maclados segundo Carlsbad. O processo de alteração a argilo-minerais é ainda incipiente.

O quartzo ocorre em forma de cristais arredondados normalmente, apresentando os bordos corroídos pela matriz.

O plagioclásio é de composição oligoclásica e está maclado segundo Albita. É mais frequente na matriz do que em forma de fenocristais. Está alterando a sericita.

A biotita está totalmente cloritizada; encontra-se esparsa na rocha, frequentemente associada a minerais opacos, zircão e apatita.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Quartzo-traquito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
09.12.76

N.º DE LAB.  
MA-841

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.210-HM-R-061

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rósea, mesocrática, inequigranular composta por uma matriz afanítica, que engloba fenocristais de K-feldspato e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Quartzo			
Plagioclásio			
Clorita			
Epidoto			
Minerais opacos			
Apatita			
Carbonato			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular, porfirítica formada por uma matriz microcristalina de composição quartzo-feldspática onde observam-se localmente intercrescimentos do tipo mirmequíticos. Os fenocristais perfazem cerca de 40% a 30% da rocha e são predominantemente de ortoclásio peritítico e quartzo.

Os fenocristais de ortoclásio são euédricos e subédricos, altamente peritíticos e em avançado estágio de alteração a argilo-minerais.

O quartzo quando em forma de fenocristais ocorre com os bordos arredondados e corroídos pela matriz.

O plagioclásio é pouco frequente; seus cristais são de composição oligoclásica e estão maclados segundo Albita.

A clorita ocorre esparsa na rocha e normalmente está associada a cristais de epidoto, minerais opacos e apatita.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Quartzito-traquito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
09.12.76

N.º DE LAO.  
MA-842

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-HM-R-065

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha, inequigranular, porfirítica, composta por fenocristais de K-feldspato, plagioclásio imersos em uma matriz afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Epidoto	
Quartzo			
Plagioclásio			
Clorita			
Minerais opacos			
Apatita			
Argilo-minerais			
Muscovita			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular cataclástica, composta por uma matriz quartzo-feldspática microgranular em envolve fenocristais essencialmente de ortoclásio e quartzo.

O ortoclásio ocorre em forma de cristais anédricos, altamente pertíticos e/ou micropertíticos algumas vezes maclados segundo Carlsbad. Está intensamente alterado a argilo-minerais.

O quartzo quando em forma de fenocristais apresenta-se com bordos arredondados, e corroídos pela matriz. Possui extinção ondulante.

O plagioclásio é raro em forma de fenocristais. Está maclado segundo Albita e bastante sericitizado.

Os minerais opacos e a apatita são minerais acessórios frequentes que em geral associam-se a clorita resultante de alteração de biotita.

O epidoto ocorre esparsos e é um mineral secundário.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Quartzo-traquito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
09.12.76

N.º DE LAB.  
MA-843



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-HM-R-068

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza inequigranular, composta por uma matriz a fanítica que engloba fenocristais de K-feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Quartzo			
Clorita			
Plagioclásio			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha vulcânica, de composição riolítica formada por matriz microcristalina quartzo-feldspática, na qual estão imersos fenocristais de ortoclásio e plagioclásio.

Os fenocristais de ortoclásio são altamente peritíticos e/ou microperitíticos. Normalmente apresentam-se anédricos fraturados e em avançado estágio de alteração a argilo-minerais.

Os cristais de quartzo são anédricos e seus bordos arredondados estão corroídos pela matriz.

O plagioclásio encontra-se muito sericitizado e é escasso tanto na forma de fenocristais quanto na matriz.

Os minerais opacos e a apatita são acessórios frequentes e associam-se a clorita.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Quartzo-traquito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
10.12.76

N.º DE LAB.  
MA-844



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-HM-R-069

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha, inequigranular, com textura porfírica, parcialmente cataclástica, composta por fenoblastos de K-feldspato e plagioclásio imersos em matriz afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Quartzo			
Plagioclásio			
Clorita			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			
Apatita			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha de composição riolítica, pórfira e intensamente cataclásada. A matriz microgranular é de composição quartzo-feldspática encontra-se muito alterada a argilo-minerais.

O ortoclásio é bastante pertítico e micropertítico; seus cristais são xenomórficos e fraturados.

Os grãos de quartzo possuem formas arredondadas, bordos corroídos pela matriz e forte extinção ondulante.

O plagioclásio é o menos frequente entre os minerais essenciais. Seus cristais estão maclados segundo Albita e são de composição oligoclásica.

A clorita ocorre disseminada na rocha, geralmente associada a cristais de epidoto.

Os minerais acessórios mais abundantes são os minerais opacos e a apatita.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo cristalino riolítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
07.12.76

N.º DE LAB.  
MA-831



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-HM-R-078

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha escura de cor cinza, inequigranular composta por uma matriz afanítica que engloba fenocristais de feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Orotoclásio			
Quartzo			
Plagioclásio			
Minerais opacos			
Clorita			
Vidro vulcânico			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por abundantes cristais de ortoclásio pertítico e/ou micropertítico e de quartzo normalmente arredondados. A matriz microcriptocristalina apresenta estrutura de fluxo e possui indícios de haver sofrido cataclase. De um modo geral os cristais estão fraturados. O quartzo apresenta extinção ondulante e possui bordos corroídos pela matriz.

CLASSE  
Piroclástica

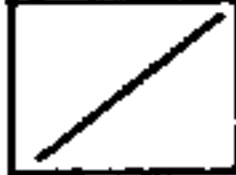
ROCHA  
Tufo riolítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
26.01.77

N.º DE LAB.  
MA-920



SUREG  
Maraus

PETRÓGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JO-R-034c

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor preta esverdeada, afanítica com fratura conchoidal e estratificação plano-paralela e cruzada. Observam-se pequenas lentes de calcita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo		Epidoto	
Plagioclásio			
Calcita			
Minerais opacos			
Vidro vulcânico			
Sericita			
Clorita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica composta por uma massa cristalovítrea ( vidro vulcânico em processo de desvitrificação e alterado) que envolve fragmentos de cristais de quartzo, plagioclásio, minerais opa cos e epidoto. Em determinados níveis observa-se abundante calcita.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo cristalovítreo riodacítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
27.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1047

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JO-R-038

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa forte, afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Vidro vulcânico			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			
Fragmentos líticos			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por uma massa vítrea formada por " glass schards" e vidro vulcânico já em processo de desvitrificação. Esta massa vítrea envolve fragmentos de cristais de quartzo frequentemente arredondados, minerais opacos e fragmentos de rochas sedimentares - siltito.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo lítico-vítreo



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
25.01.77	MA-1032

SUREG	PETROGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	067	1561.620-JV-R-002

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leucocrática, de cor rosa escuro, inequigranular, composta por matriz afanítica que envolve fenocristais de quartzo e K-feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Ortoclásio			
Plagioclásio			
Argilo-minerais			
Epidoto			
Minerais opacos			
Clorita			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha porfirítica formada por uma matriz microcristalina de composição quartzo-feldspática, na qual estão imersos abundantes fenocristais de quartzo e ortoclásio; o plagioclásio é pouco frequente.

Os fenocristais de quartzo são idiomórficos - secções hexagonais - cujos bordos estão corroídos pela matriz. Apresenta fraca extinção ondulante.

O ortoclásio é altamente pertítico e/ou micropertítico, frequentemente maclado segundo Carlsbad. Seus cristais são hipidiomórficos e estão alterando a argilo-minerais.

O plagioclásio é escasso. Seus cristais estão maclados segundo Albita e são de composição oligoclásica (An 20% a 25%). Encontra-se em processo incipiente de alteração a sericita e epidoto.

A clorita é escassa e ocorre dispersa na rocha normalmente associada a minerais opacos. Resulta da alteração da biotita.

CLASSE	ROCHA
Vulcânica ácida	Riolito pórfiro





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
23.07.76

N.º DE LAB.  
MA-588



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
040

N.º DA AMOSTRA  
1561-JV-R-012

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha inequigranular quase que totalmente afanítica, maciça de cor cinza esverdeado, com escassos cristais félsicos de granulação fina englobados. Nas fraturas a massa afanítica torna-se castanha escura.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Vidro vulcânico			
Quartzo			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por uma matriz vítrea, que perfaz estimativamente mais do que 90% da rocha. Ocorrem raros cristais de quartzo e finas lamelas de sericita esparsos.

Observa-se alguns indícios de estrutura fluidal.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo cristalovítreo riolítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
19.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1000



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Me Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-IK-R-024a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha, inequigranular composta por uma matriz afanítica envolvendo cristais de feldspato, quartzo e fragmentos de rocha.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
K-feldspato		Vidro vulcânico	
Fragmentos de rocha			
Quartzo			
Sericita			
Epidoto			
Clorita			
Biotita			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica composta por uma matriz cristalovítrea que envolve abundantes fragmentos de rochas vulcânicas ácidas (riolito e riodacitos), cristais de quartzo e feldspatos.  
De um modo geral a rocha apresenta-se cataclástica.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo cristalolítico riolítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
19.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1001



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-IK-R-024b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor preta, cataclástica, composta por uma matriz afanítica que envolve fragmentos de feldspatos e quartzo. Observam-se disseminações de pirita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
K-feldspato			
Plagioclásio			
Quartzo			
Fragmentos de rocha			
Minerais opacos			
Epidoto			
Vidro vulcânico			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica, parcialmente cataclasada, composta por uma matriz cristalovítrea que envolve fragmentos de cristais de K-feldspato partítico, plagioclásio, quartzo e fragmentos de rocha vulcânica ácida. Os minerais opacos ocorrem esparsos na rocha.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo cristalolítico riolítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
19.01.77

N.º DE LAB.  
MA-1002

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luíza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
067

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-LK-R-028

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha acinzentada, inequigranular, composta por uma matriz afanítica que engloba fenocristais de K-feldspato, plagioclásio e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Epidoto	
Quartzo		Zircão	
Plagioclásio			
Clorita			
Minerais opacos			
Apatita			
Sericita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada por fenocristais de ortoclásio, plagioclásio e quartzo imersos em uma matriz microcristalina de composição quartzo-feldspática.

Os fenocristais de ortoclásio são hipidiomórficos a xenomórficos altamente pertíticos e/ou micropertíticos. Estão alterando a argilo-minerais.

O plagioclásio está maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad e está em processo de sericitização.

Os cristais de quartzo possuem forma arredondadas, bordos corroidos pela matriz e uma forte extinção ondulante.

Observam-se esparsas concentrações de clorita, resultante da alteração da biotita, freqüentemente associadas a minerais opacos e cristais de apatita e epidoto.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Riodacito pórfiro cataclástico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
19.01.77	MA-1005

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	067	1561.620-LK-R-044a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza escura composta por uma matriz afanítica, que envolve fenocristais róseos de K-feldspato e esparsos cristais de quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
K-feldspato			
Plagioclásio			
Quartzo			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			
Epidoto			
Clorita			

## DESCRIÇÃO

Esta rocha é composta por fenocristais de ortoclásio e quartzo envolvidos por uma massa feldspática indistinta muito alterada a argilo-minerais e que apresenta localmente estrutura de fluxo.

Os fenocristais de ortoclásio são hipidiomórficos e altamente micropertíticos e/ou pertíticos.

Os cristais de quartzo possuem formas arredondadas e bordos normalmente corroídos pela matriz.

Concentrações de clorita associada a minerais opacos e cristais de epidoto ocorrem esparsas na rocha.

CLASSE	ROCHA
Vulcânica ácida	Riólito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
20.10.77

N.º DE LAB.  
EAH-906



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-IK-R-063b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza totalmente afanítica que gradua pura rocha porfirítica de matriz afanítica que envolve fenocristais euédricos de plagioclásio muito alterado.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Epidoto			
Sericita			
Clorita			
Bastita			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

A rocha afanítica é formada por uma matriz microcristalina composta essencialmente por cristais de plagioclásio subédricos (prismas finos e alongados) intensamente saussuritizados de modo que é impossível se determinar que composição. Os minerais opacos são muito abundantes e ocorrem uniformemente disseminados. Cristais de epidoto também são frequentes disseminados.

CLASSE  
Vulcânica intermediária

ROCHA  
Andesito/andesito pórfiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
14.12.76

N.º DE LAB.  
MA-852

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>ã</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-004

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza escura, inequigranular, porfirítica, com posta por uma matriz afanítica que envolve fenocristais de plagioclásio e K-feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Biotita	
Plagioclásio		Zircão	
Quartzo		Carbonato	
Clorita		Sericita	
Epidoto		Argilo-minerais	
Minerais opacos			
Apatita			
Hornblenda			

## DESCRIÇÃO

Rocha vulcânica cuja matriz quartzo-feldspática, microcristalina, engloba cristais de ortoclásio peritítico, plagioclásio e concentrações de biotita e hornblenda cloritizadas.

O ortoclásio ocorre em forma de cristais idiomórficos a hipidiomórficos, altamente micropertíticos e peritíticos. Encontra-se em processos de alteração a argilo-minerais.

O plagioclásio é de composição andesiclásica (An 28% a 32%), seus cristais são hipidiomórficos e maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. Está intensamente sericitizado e epidotizado.

O quartzo é encontrado quase que exclusivamente na matriz.

A biotita e a hornblenda-cloritizadas - ocorrem em concentrações, geralmente associadas a minerais opacos, apatita, zircão e cristais de epidoto (pistacita).

O carbonato é um mineral secundário raro.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Quartzo-latito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
14.12.76

N.º DE LAB.  
MA-853



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>re</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-005

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha, inequigranular porfirítica, formada por cristais de K-feldspato e plagioclásio imersos em matriz afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Sericita	
Plagioclásio		Argilo-minerais	
Quartzo			
Clorita			
Epidoto			
Minerais opacos			
Apatita			
Biotita			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular formada por uma matriz de composição quartzo-feldspática microcristalina, que envolve fenocristais de ortoclásio e plagioclásio. A rocha apresenta evidências de haver sido submetida a esforços tectônicos pois os fenocristais frequentemente estão partidos, as maclas dos cristais de plagioclásio curvas e há abundância de epidoto.

O ortoclásio e o plagioclásio ocorrem estimativamente em igual produção.

O ortoclásio é bastante pertítico e micropertítico. Seus fenocristais são subédricos e estão em avançado estágio de sericitização.

O plagioclásio é de composição oligoclásica (An 25% a 30%) e está maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad. Encontra-se parcialmente sericitizado e epidotizado.

O quartzo ocorre exclusivamente na matriz.

A biotita está cloritizada e frequentemente associa-se a minerais opacos e apatita.

O epidoto é um mineral secundário abundante.

CLASSE

Piroclástica

ROCHA

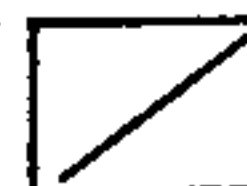
Tufo riódacítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
14.12.76

N.º DE LAB.  
MA-854



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-007

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, inequigranular, porfirítica, matriz afa-  
nítica com fenocristais de plagioclásio e K-feldspato. É cortada por  
fraturas preenchidas por epidoto.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Sericita	
Ortoclásio		Argilo-minerais	
Quartzo			
Epidoto			
Minerais opacos			
Biotita			
Clorita			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular bastante afetada tectonicamente; é cor-  
tada por fraturas preenchidas por quartzo e epidoto. A matriz é mi-  
crocristalina e de composição quartzo-feldspática; está envolvendo  
fenocristais de plagioclásio, ortoclásio, quartzo e concentrações  
de máficos.

O plagioclásio ocorre muitas vezes em forma de concentrações.  
Seus cristais estão maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. É de  
composição andesiclásica (An 28% a 32%). A sericitização está em es-  
tágio avançado.

O ortoclásio é menos freqüente que o plagioclásio; seus cris-  
tais são anédricos e altamente micropertíticos. Está alterando a ar-  
gilo-minerais.

O quartzo encontra-se na matriz e ainda preenchendo fraturas  
associado ao epidoto. Possui extinção ondulante.

A biotita ocorre em finas palhetas dispersas na rocha em for-  
ma de concentrações, geralmente associada a apatita e minerais opa-  
cos. Está parcialmente cloritizada.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Dacito pórfiro cataclástico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
14.12.76

N.º DE LAB.  
MA-856

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-EC-R-009

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza escuro, inequigranular porfirítica, composta por matriz afanítica onde estão imersos fenocristais de plagioclásio e K-feldspato. É cortada por veios de epidoto.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Apatita	
Ortoclásio		Biotita	
Quartzo			
Epidoto			
Clorita			
Minerais opacos			
Sericita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular, composta por uma matriz quartzo-feldspática microcristalina que está envolvendo fenocristais de plagioclásio e ortoclásio. É cortada por fraturas preenchidas por quartzo e epidoto.

A biotita está quase que totalmente cloritizada e ocorre esparsa na rocha em forma de pequenas concentrações, associadas a minerais opacos e rara apatita.

O plagioclásio é de composição oligoclásica; seus cristais são subédricos, maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad, e estão alterando a sericita.

O ortoclásio é anédrico e altamente pertítico e micropertítico. Está alterando a argilo-minerais.

CLASSE

Vulcânica

ROCHA

Dacito porfirítico





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
14.12.76

N.º DE LAB.  
MA-857

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-010

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza escura, inequigranular composta por uma matriz afanítica que engloba esparsos fenocristais de feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Clorita	
Ortoclásio		Argilo-minerais	
Quartzo			
Biotita			
Epidoto			
Minerais opacos			
Apatita			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular, composta por uma matriz essencialmente quartzo-feldspática, microcristalina, engloba fenocristais de plagioclásio e ortoclásio peritítico. Localmente apresenta caráter glomeroporfírico.

Os fenocristais de plagioclásio são subédricos e maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. São de composição oligoclásica (An 20% a 25%) e estão parcialmente sericitizado e epidotizados. Alguns cristais encontram-se fraturados.

O ortoclásio é mais escasso, seus cristais anédricos e fraturados algumas vezes estão transformados em microclínio devido ao tectonismo que atuou sobre a rocha. Está alterando a argilo-minerais.

O quartzo ocorre apenas na matriz.

A biotita possui pleocroísmo verde e está sofrendo processo de cloritização. Frequentemente ocorre associada a minerais opacos, cristais de epidoto e apatita.

CLASSE  
Vulcânica

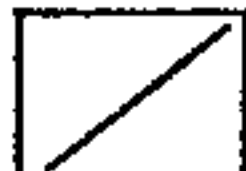
ROCHA  
Dacito pórfiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
15.12.76

N.º DE LAB.  
MA-858



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-011

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza escuro, inequigranular porfirítica, composta por uma matriz afanítica que envolve fenocristais de feldspatos. Encontra-se parcialmente cataclasada.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Sericita	
Ortoclásio		Biotita	
Quartzo			
Clorita			
Minerais opacos			
Epidoto			
Apatita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular, glomeroporfirítica, composta por uma matriz microcristalina que envolve aglomerados de plagioclásio, ortoclásio e máficos. É cortada por diversas fraturas, geralmente preenchidas por epidoto.

O plagioclásio é de composição oligoclásica. Seus cristais encontram-se maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad e estão em avançado estágio de alteração a sericita e epidotizados.

O ortoclásio é pertítico e alguns cristais apresentam macla Carlsbad. Estão alterando a argilo-minerais.

A biotita está bastante cloritizada e ocorre em forma de finas palhetas associada as concentrações de fenocristais. Os minerais opacos e a apatita são minerais acessórios frequentes.

CLASSE  
Vulcânica intermediária

ROCHA  
Latito pórfiro cataclástico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
15.12.76

N.º DE LAB.  
MA-860



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-017a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rósea, inequigranular, composta por uma matriz a fanítica, que envolve abundantes fenocristais de K-feldspato e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Argilo-minerais	
Quartzo		Carbonato	
Plagioclásio			
Minerais opacos			
Leucoxênio			
Apatita			
Zircão			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular formada por uma matriz microcristalina de composição quartzo-feldspática, na qual estão imersos fenocristais de ortoclásio e quartzo. O plagioclásio é escasso.

O ortoclásio é muito pertítico e/ou micropertítico. Seus cristais xenomórficos estão intensamente alterados a argilo-minerais. Apresenta macla Carlsbad e são frequentes inclusões de carbonatos.

Os fenocristais de quartzo são anédricos e seus bordos estão corroídos pela matriz. Possuem extinção ondulante característica.

O plagioclásio é de composição oligoclásica; está maclado segundo Albita e parcialmente sericitizado. É um mineral escasso.

Como acessórios ocorrem minerais opacos associados ao leucoxênio, a apatita e o zircão..

CLASSE  
Vulcânica ácida

ROCHA  
Riolito pórfiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
15.12.76

N.º DE LAB.  
MA-864

SURLEG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-035a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha inequigranular de cor preta, com fenocristais de K-feldspato e quartzo. Está cortada por fraturas preenchidas por epidoto.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Quartzo			
Epidoto			
Clorita			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular com estrutura fluidal, composta por uma matriz criptomicrocristalina que envolve fenocristais de ortoclásio e raro quartzo.

O ortoclásio é pertítico; seus cristais hipidiomórficos estão intensamente alterados a argilo-minerais.

A clorita é escassa resulta da alteração da biotita. Os minerais opacos são acessórios frequentes.

A rocha é cortada por muitas fraturas onde se pode inclusive observar rejeito. O epidoto é um mineral secundário, relacionado a cataclase.

CLASSE  
Vulcânica ácida

ROCHA  
Riolito fluidal



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
15.12.76

N.º DE LAB.  
MA-865



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-036a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanho escuro, inequigranular, porfirítica, cuja matriz afanítica engloba fenocristais de K-feldspato e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Quartzo			
Minerais opacos			
Apatita			
Zircão			
Clorita			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular, com estruturas fluidal, formada por uma matriz microcristalina de composição quartzo-feldspática que envolve fenocristais de ortoclásio, quartzo e raras concentrações de clorita resultante da alteração da biotita, onde associam-se minerais opacos, apatita e zircão.

O ortoclásio é hipidiomórfico e altamente micropertítico e frequentemente apresenta macla Carlsbad.

Os cristais de quartzo são idiomórficos e com os bordos corroídos pela matriz.

CLASSE  
Vulcânica ácida

ROCHA  
Riolito pórfito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
14.12.76

N.º DE LAB.  
MA-866/922

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-037

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, inequigranular, porfirítica, matriz afa-  
nítica com fenocristais de plagioclásio e K-feldspato. É cortada  
por fraturas preenchidas por epidoto.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Sericita	
Ortoclásio		Argilo-minerais	
Quartzo			
Epidoto			
Minerais opacos			
Biotita			
Clorita			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular bastante afetada tectonicamente; é cor-  
tada por fraturas preenchidas por quartzo e epidoto. A matriz é mi-  
crocrystalina e de composição quartzo-feldspática; está envolvendo  
fenocristais de plagioclásio, ortoclásio, quartzo e concentrações  
de máficos.

O plagioclásio ocorre muitas vezes em forma de concentrações.  
Seus cristais estão maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. É de  
composição andesiclásica (An 28% a 32%). A sericitização está em es-  
tágio avançado.

O ortoclásio é menos freqüente que o plagioclásio; seus cris-  
tais são anédricos e altamente micropertíticos. Está alterando a ar-  
gilo-minerais.

O quartzo encontra-se na matriz e ainda preenchendo fraturas  
associado ao epidoto. Possui extinção ondulante.

A biotita ocorre em finas palhetas dispersas na rocha em for-  
ma de concentrações, geralmente associada a apatita e minerais opa-  
cos. Está parcialmente cloritizada.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Quartzo-latito pórfiro cataclástico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
15.12.76

N.º DE LAB.  
MA-868

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-043

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, inequigranular porfirítica, composta por uma matriz afanítica que engloba fenocristais de K-feldspato, plagioclásio e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Ortoclásio			
Plagioclásio			
Epidoto			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular, com estrutura de fluxo, formada por matriz microcristalina de composição quartzo-feldspática e que engloba fenocristais de quartzo e plagioclásio. A rocha é cortada por fraturas preenchidas por epidoto.

Os fenocristais de quartzo são anédricos e têm seus bordos corroídos pela matriz. Possuem extinção ondulante característica.

O ortoclásio é altamente peritítico, seus cristais subédricos estão alterando a argilo-minerais.

O plagioclásio é de composição oligoclásica e está maclado segundo Albita e Altiba-Carlsbad. Está em processo incipiente de alteração a sericita.

Como acessórios ocorrem minerais opacos dispersos na rocha.

CLASSE  
Vulcânica ácida

ROCHA  
Riolito pórfiro (fluidal)



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
15.12.76

N.º DE LAB.  
MA-86



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-045

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha rosada intensamente cataclasada não sendo possível se observar mesoscopicamente os componentes mineralógicos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
K-feldspato			
Quartzo			
Epidoto			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha intensamente cataclasada composta por cristais de plagioclásio, K-feldspato e quartzo. A rocha que deu origem a este cataclasito é provavelmente um riodacito. O epidoto é um mineral secundário freqüente, desenvolvido a partir dos processos tectônicos que atuaram sobre a rocha.

Os minerais opacos são acessórios freqüentes.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo cristalino



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
16.12.76

N.º DE LAB.  
MA-872



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-057a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha afanítica, castanha rosada bastante cataclástica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Fragmentos de rocha			
Ortoclásio			
Plagioclásio			
Minerais opacos			
Vidro vulcânico			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica composta por fragmentos de cristais de quartzo, ortoclásio, plagioclásio e de fragmentos de rocha, soldados por uma matriz cristalovítrea.

Alguns fragmentos de rocha possuem formas arredondadas e estão oxidados o que sugere provavelmente participação sedimentar.

CLASSE  
Piroclástica

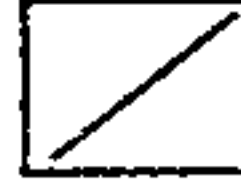
ROCHA  
Tufo cristalolítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
16.12.76

N.º DE LAB.  
MA-873



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-058

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha rosada, fanerítica fina a afanítica, bastante cataclástica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Plagioclásio			
Ortoclásio			
Fragmentos de rocha			
Vidro vulcânico			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica, provavelmente com participação sedimentar, formada por fragmentos de cristais de quartzo, ortoclásio, plagioclásio e fragmentos de rocha vulcânica, soldados por matriz cristalovítrea. A matriz perfaz menos do que 30% da rocha total.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo cristalolítico





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
16.12.76

N.º DE LAB.  
MA-876



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-068

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha, matriz afanítica com alguns fragmentos de feldspato e de rochas.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Plagioclásio			
K-feldspato			
Minerais opacos			
Vidro vulcânica			
Clorita			
Carbonato			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha piroclástica composta por uma matriz cristalovítrea onde observam-se feições de desvitrificação. Está englobando fragmentos de quartzo, plagioclásio e K-feldspato. Ocorre carbonato disseminado na matriz.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo cristalovítreo



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
16.12.76

N.º DE LAB.  
MA-087

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-071

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha acinzentada, afanítica e muito cataclástica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
K-feldspato			
Quartzo			
Epidoto			
Sericita			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha muito cataclástica cuja origem provavelmente foi uma rocha granítica.

É composta essencialmente por plagioclásio, K-feldspato e quartzo.

O epidoto é um mineral secundário.

O plagioclásio está maclado segundo Albita e Albita Carlsbad e é de composição oligoclásica. Está alterando a sericita.

O K-feldspato está muito alterado, e seus cristais são totalmente xenomórficos e fraturados.

O quartzo também xenomórfico apresenta forte extinção ondulante.

Os minerais opacos são acessórios frequentes.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
30.11.77

N.º DE LAB.  
EAH-858

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-192

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa-castanha, inequigranular, composta por uma matriz afanítica com fenocristais de quartzo e feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Quartzo			
Plagioclásio			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			
Sericita			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha vulcânica cortada por algumas fraturas preenchidas por quartzo. É formada por uma matriz microcristalina de composição quartzo-feldspática que envolve fenocristais de ortoclásio e quartzo.

Os fenocristais de ortoclásio são hipidiomórficos, altamente micropertíticos e estão alterando a argilo-minerais.

O quartzo é também hipidiomórfico e apresenta os bordos corroídos pela matriz.

O plagioclásio é raro na forma de fenocristais. É de composição oligoclásica e exibe maclas Albita e Albita-Carlsbad ou ainda exibe a macla Periclina associada. Altera-se a sericita.

Como acessórios ocorrem minerais opacos.

CLASSE

Vulcânica ácida

ROCHA

Riolito pórfiro (rico em sílica)



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA 19.10.77	N.º DE LAB. EAH-861
------------------	------------------------

SUREG Manaus	PETRÓGRAFO M <sup>a</sup> Luiza Osório Moreira	N.º DO LOTE 029/MA	N.º DA AMOSTRA 1561.620-AB-R-212
-----------------	---	-----------------------	-------------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leucocrática de cor castanha, inequigranular, formada por uma matriz afanítica que envolve fenocristais de quartzo, K-feldspato e plagioclásio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Ortoclásio			
Plagioclásio			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			
Sericita			
Epidoto			
Zircão			

## DESCRIÇÃO

Rocha vulcânica formada por uma matriz quartzo-feldspática micro a cryptocristalina com abundantes cristais de quartzo, ortoclásio e plagioclásio.

Os cristais de quartzo são idiomórficos com diversas secções hexagonais e prismáticas apresentando os bordos corroídos pela matriz. Possui forte extinção ondulante.

O ortoclásio é altamente micropertítico e está alterando a argilo-minerais. Seus cristais são hipidiomórficos.

O plagioclásio é de composição oligoclásica, maclado segundo as leis Albita e mais raramente Albita-Carlsbad. Seus cristais muitas vezes encontram-se fraturados. Estão alterando a sericita e liberando carbonato.

Como acessórios ocorrem minerais opacos e raro zircão.

CLASSE Vulcânica ácida
---------------------------

ROCHA Riolito pórfito
--------------------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
20.10.77

N.º DE LAB.  
EAH-862



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AB-R-217

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha, inequigranular, formada por uma matriz afanítica com abundantes fenocristais de K-feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Plagioclásio			
Clorita			
Minerais opacos			
Quartzo			
Argilo-minerais			
Epidoto			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha vulcânica pouco cataclástica, formada por uma matriz essencialmente feldspática com quartzo acessório, apresentando apenas localmente textura traquítica. É cortada por fraturas preenchidas por argilo-minerais e óxido de ferro.

Os fenocristais são predominantemente de ortoclásio peritítico, xenomórficos a hipidiomórficos, fraturados e já bastante alterados a argilo-minerais.

O plagioclásio é de composição oligoclásica, maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad. É mais frequente na matriz do que em forma de fenocristais. Está saussuritizado.

Os minerais opacos são acessórios frequentes, e associam-se a clorita secundária.

CLASSE  
Vulcânica ácida

ROCHA  
Riolito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
02.12.77

N.º DE LAB.  
EAH-895

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JE-R-195c

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor preta, inequigranular, formada por uma matriz a fanítica com fenocristais de K-feldspato, quartzo e plagioclásio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Sericita	
Plagioclásio			
Quartzo			
Clorita			
Minerais Opacos			
Apatita			
Carbonato			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada por uma matriz micro a criptocristalina de composição de quartzo-feldspática que envolve fenocristais de ortoclásio e quartzo. Observam-se ainda concentrações de clorita onde frequentemente estão associados minerais opacos e cristais idiomórficos de apatita.

Os fenocristais de ortoclásio são hipidiomórficos altamente pertíticos e micropertíticos, algumas vezes maclados segundo Carlsbad. Encontram-se bastante alterados a argilo-minerais e associados a cristais de calcita. Ocasionalmente estão intercrescidos com o quartzo.

Os fenocristais de quartzo são arredondados e frequentemente apresentam os bordos corroídos pela matriz.

O plagioclásio ocorre em cristais maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. É de composição oligoclásica e está liberando carbonato.

CLASSE  
Vulcânica

ROCHA  
Riodacito pórfiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
02.12.77	EAH-896

SUREG	PETROGRÁFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>a</sup> Luiza Osório Moreira	029/MA	1561.620-JE-R-200

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa inequigranular, formada por uma matriz afanítica com abundantes fenocristais de feldspato e mais raramente quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Quartzo			
Plagioclásio			
Clorita			
Minerais opacos			
Apatita			
Argilo-minerais			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha vulcânica formada por uma matriz microcristalina composta por quartzo e feldspato e muito alterada a argilo-minerais. Os fenocristais são predominantemente de quartzo e ortoclásio.

O ortoclásio é altamente micropertítico, hipidiomórfico e ocasionalmente maclado segundo Carlsbad. Está bastante alterado a argilo-minerais.

O quartzo ocorre muitas vezes em forma de cristais idiomórficos. Possui extinção ondulante e frequentemente exhibe os bordos corroídos pela matriz.

O plagioclásio é raro na forma de fenocristais. Está maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad e bastante sericitizado.

A clorita ocorre dispersa na rocha, resulta provavelmente da alteração da biotita.

Os minerais opacos e a apatita são acessórios frequentes.

CLASSE	ROCHA
Vulcânica ácida	Riólito pórfiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
05.12.77

N.º DE LAB.  
EAH-897



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JE-R-205

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha vulcânica formada por uma matriz cinza escura afanítica e que envolve fenocristais de K-feldspato e de quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Apatita	
Quartzo			
Plagioclásio			
Minerais opacos			
Clorita			
Epidoto			
Argilo-minerais			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada por uma matriz microcristalina de composição quartzo-feldspática que envolve abundantes fenocristais de ortoclásio e quartzo.

Os cristais de ortoclásio geralmente são hipidiomórficos e altamente pertíticos e/ou micropertíticos. Encontram-se em avançado processo de alteração a argilo-minerais.

O quartzo é hipidiomórfico, possui fraca extinção ondulante e exibe os bordos frequentemente corroídos pela matriz.

A clorita resulta provavelmente da alteração da biotita. É um mineral pouco frequente e ocorre disperso na rocha, frequentemente associado a minerais opacos e a cristais idiomórficos de apatita.

O epidoto resulta da alteração do plagioclásio existente na matriz e na forma de pertita; do mesmo modo a sericita.

CLASSE  
Vulcânica ácida

ROCHA  
Riolito pórfiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
02.12.77

N.º DE LAB.  
EAH-898

SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JE-R-216

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, inequigranular, formada por uma matriz a fanítica que envolve abundantes cristais de feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Plagioclásio			
Quartzo			
Clorita			
Minerais opacos			
Epidoto			
Argilo-minerais			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por uma matriz essencialmente feldspática, muito alterada a argilo-minerais e sericita. O quartzo é escasso. Os fenocristais são predominantemente de ortoclásio.

O ortoclásio é altamente pertítico e/ou micropertítico; muitas vezes maclado segundo Carlsbad e muito alterado a argilo-minerais.

O plagioclásio é de composição oligoclásica, maclado segundo Albita e intensamente sericitizado.

O quartzo é muito raro como fenocristal; seus cristais são xenomórficos e com os bordos corroídos pela matriz.

A clorita ocorre dispersa na matriz. Geralmente associa-se a minerais opacos e cristais de apatita. O epidoto é um mineral secundário frequente e também associa-se a clorita.

CLASSE  
Vulcânica intermediária

ROCHA  
Traquito pórfiro





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
02.12.77

N.º DE LAB.  
EAH-899



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-JE-R-217

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha acinzentada, inequigranular formada por uma matriz afanítica com fenocristais de feldspato e de quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Quartzo			
Plagioclásio			
Carbonato			
Minerais opacos			
Epidoto			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha vulcânica, formada por uma matriz micro a criptocristalina de composição quartzo-feldspática. Apresenta textura de fluxo. Os fenocristais de quartzo são idiomórficos exibindo seções hexogonais e quadrados. Frequentemente apresenta os bordos corroídos pela matriz.

O ortoclásio é altamente micropertítico e pertítico. Está alterando a argilo-minerais.

O plagioclásio está liberando abundante carbonato e alterando a sericita. Apresenta-se maclado segundo Albita-Carlsbad e Albita e de composição oligoclásica.

Os minerais opacos são acessórios frequentes.

CLASSE  
Vulcânica ácida

ROCHA  
Riolito pórfiro





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAI-660
------	------------------------

SUREG	PETRÓGRAFO Adelina Arduino de Magalhães	N.º DO LOTE 066	N.º DA AMOSTRA 1561-JL-R-029b
-------	--	--------------------	----------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor vermelha, compacta, formada por uma matriz afanítica quartzo-feldspática e pórfiros de composições diversas.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Feldspato			
Material argiloso			
Óxido de ferro			
Opacos			
Leucoxênio			
Fragmentos de rocha			
Zircão			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada por uma matriz microfelsítica onde jazem fragmentos diversos de quartzo, feldspatos, fragmentos de rocha, etc. Os fragmentos de rocha estão fortemente impregnados de óxido de ferro e mesmo apresentando granulometria mais grosseira tem a mesma composição ácida. Parte da matriz, está alterada em material argiloso, bem como os fragmentos de feldspato. A rocha foi afetada por cataclase, evidente tanto na matriz finamente fragmentada, como nos cristais maiores, que por vezes mostram-se também fraturados, além da presença de microfraturas e falhamentos preenchidos por quartzo finamente granular.

Trata-se de uma rocha vulcânica, caótica afetada por efeitos dinâmicos que mascararam talvez uma possível contribuição clástica (?).

CLASSE Piroclástica	ROCHA Tufo cataclástico riolítico
------------------------	--------------------------------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAI-665	<input type="checkbox"/>
------	------------------------	--------------------------

SUREG	PETRÓGRAFO Adelina Arduino de Magalhães	N.º DO LOTE 066/MA	N.º DA AMOSTRA 1561-MP-R-050
-------	--	-----------------------	---------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosada, compacta, formada por uma matriz fina com fragmentos de rocha.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Vidro pardo		Sílica microcristalina	
Quartzo			
Fledspato			
Material argiloso			
Opacos			
Óxido de ferro			
Zircão			
Fragmentos de rocha			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta de fragmentos de rocha de composição ácida, alterados em sílica e material argiloso, sendo que alguns deles mostram-se fortemente deformados, de grãos detríticos de quartzo que estão unidos por material vítreo parcialmente alterado em sílica e material argiloso, onde é frequente formas esqueléticas opacas. Muitos grãos de quartzo estão presentes, parece formar um leito imprensado de fragmentos menores. Em algumas áreas essa matriz domina notando-se que em toda a rocha ela acha-se com alguma deformação. Trata-se de uma rocha brechóide rica em fragmentos de rocha da mesma composição.

CLASSE Piroclástica	ROCHA Brecha
------------------------	-----------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
29.03.77	MA-1355

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	Ma Luiza Osório Moreira	077	1561.620-SC-R-139

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor castanha, inequigranular, cataclástica, com posta por uma matriz afanítica que envolve fenocristais de feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Carbonato	
Plagioclásio		Fluorita	
Quartzo			
Argilo-minerais			
Sericita			
Serpentina			
Minerais opacos			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha inequigranular composta por uma matriz essencialmente quartzo-feldspática onde o ortoclásio e o quartzo estão intercrescidos graficamente.

Os fenocristais são predominantemente de ortoclásio e plagioclásio. O quartzo é raro na forma de fenocristal ocorrendo em cristais arredondados cujo bordos está corroídos pela matriz.

Os cristais de ortoclásio são xenomórficos e altamente micropertíticos. Encontram-se em avançado estágio de alteração a argilo-minerais.

O plagioclásio é de composição oligoclásica, maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad. Está sofrendo sericitização e liberando carbonato.

A antigorita associa-se frequentemente ao carbonato e ambos resultam da transformação do piroxênio.

Como acessórios ocorrem minerais opacos e cristais euédricos de apatita.

A fluorita é encontrada preenchendo fratura.

CLASSE	ROCHA
Vulcânica	Quartzo-traquito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
29.03.77

N.º DE LAB.  
MA-1356

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Ma Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
077

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-SC-R-163

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, coerente, com feições circulares de cor mais clara com uma granulação fina.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo			
Plagioclásio			
Fragmentos de rocha			
Vidro vulcânico			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha híbrida composta por abundantes (aproximadamente 80%) grãos de quartzo, plagioclásio e fragmentos de rocha subarredondadas e de origem sedimentar, cimentadas por uma rocha piroclástica. Esta rocha piroclástica é de composição cristalovítrea e sua identificação é possível devido a apresentar feições do tipo "glass shards".

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo híbrido



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-663



SUREG

PETRÓGRAFO  
Adelina Arduino de Magalhães

N.º DO LOTE  
066

N.º DA AMOSTRA  
1561-MP-R-001

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosada, compacta, formada de matriz afanítica e fragmentos de rocha.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Vidro alterado em sílica e material argiloso.		Óxido de ferro	
Quartzo		Leucóxênio	
Material argiloso		Biotita	
Opacos			
Feldspato			
Fragmentos de rocha			
Zircão			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada por uma massa fundamental vítrea, que apesar de sua alteração em sílica e material argiloso, ainda podem ser notadas formas arqueadas do vidro original bem como orientação fluxonal. Dispersos nessa, temos tanto fragmentos de rocha original, como grãos detríticos de quartzo, zircão, chert, etc. Em algumas áreas, o óxido de ferro aparece concentrado em formas pulverulentas, dando aspecto nebulítico a rocha.

Trata-se de uma rocha vulcânica com contribuição clástica com vidro original que devia ter composição ácida.

CLASSE  
Piroclástica

ROCHA  
Tufo cristalovítreo riolítico





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-933



SUREG

PETRÓGRAFO  
José de Moura Carreira

N.º DO LOTE  
080

N.º DA AMOSTRA  
1561-SC-R-187

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de aspecto porfirítico, leucocrática, isotrópica, inequigranular, grã fina a média, coloração róseo escuro, em que se observam fenocristais de feldspato e quartzo, imersos em matriz de caráter afanítico.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio pertítico		Apatita	
Quartzo			
Clorita			
Hornblenda			
Matriz microcriptocristalina			
Opacos			
Sericita			
Argilo minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea extrusiva, de composição traquítica, exibindo textura porfirítica.

Apresenta-se essencialmente constituída de uma matriz microcriptocristalina, na qual jazem fenocristais de ortoclásio e quartzo.

O ortoclásio, mineral dominante, é pertítico, parcialmente argilizado.

O quartzo ocorre em cristais exibindo acentuado efeito de corrosão magmática, límpido, sem evidência de extinção ondulante.

Clorita ocorre disseminada na rocha, parecendo derivar da hornblenda que, em alguns pontos, ocorre quase intacta.

Apatita ocorre acessoriamente, associada à hornblenda.

CLASSE  
Ígnea extrusiva

ROCHA  
Quartzo alcalitraquito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAI-934	<input type="checkbox"/>
------	------------------------	--------------------------

SUREG	PETRÓGRAFO José de Moura Carreira	N.º DO LOTE 080	N.º DA AMOSTRA 1561-SC-R-188
-------	--------------------------------------	--------------------	---------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha fanerítica, leucocrática, equigranular, isótropa, grã fina, coloração cinza escuro, em que são observados diminutos fenocristais imersos em matriz escura, de caráter criptocristalino.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Albita oligoclásio		Opacos	
Ortoclásio			
Matriz criptocristalina			
Quartzo			
Epidoto			
Sericita			
Argilo-minerais			
Clorita			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea efusiva, de composição monzonítica, exibindo textura porfirítica.

Plagioclásio e ortoclásio ocorrem tanto na matriz como em desenvolvidos fenocristais, de forma euédrica a subédrica. O plagioclásio é tipo Albita-oligoclásio, geminado segundo a lei da Albita e Albita-Carlsbad, parcialmente sericitizado, com frequentes inclusões de epidoto, algo zoneado. O ortoclásio ocorre em quantidades aproximadamente às do plagioclásio, sendo parcialmente argilizado. O quartzo ocorre praticamente restrito à matriz, não obstante alguns (raros) fenocristais de quartzo estarem presentes, exibindo fraturas preenchidas por clorita.

A matriz, na qual os fenocristais se encontram imersos, é do tipo cristomicrocristalina.

CLASSE Ígnea extrusiva	ROCHA Latito
---------------------------	-----------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-942

SUREG

PETRÓGRAFO

José de Moura Carreira

N.º DO LOTE

080

N.º DA AMOSTRA

1561-SC-R-214

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha holocristalina de aspecto porfirítico, isotrópica, leucocrática, inequigranular, grã fina a grossa, de coloração marrom escuro. A mineralogia consiste de feldspato alcalino, plagioclásio, quartzo e máficos (provavelmente piroxênio).

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio			
Albita-oligoclásio			
Quartzo			
Augita			
Clorita			
Opacos			
Matriz criptomicrocristalina			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea extrusiva, de composição quartzo-traquítica, exibindo textura porfirítica.

O ortoclásio é o mineral dominante, argilizado, por vezes com inclusões ou maclas de plagioclásio e augita. O plagioclásio é do tipo Albita-oligoclásio, algo zoneado e parcialmente argilizado, raramente exibindo maclas do tipo polissintética simples. Uns e outros ocorrem formando desenvolvidos fenocristais.

A augita é de cor verde claro, praticamente desprovida de pleocroísmo, bastante fraturada, com alguns cristais exibem inclusões de rutilo, acompanhando os planos de clivagem, o que lhe confere um aspecto sagenítico. Clorita ocorre disseminada por toda a rocha.

Quartzo em quantidade inferior a 5% ocorre na rocha, formando cristais euédricos, límpidos, sem efeitos de extinção ondulante, chegando a formar intercrescimentos gráficos com o ortoclásio ou exibindo efeitos de corrosão magmática.

CLASSE

Ígnea extrusiva

ROCHA

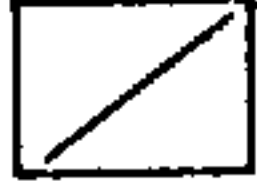
Quartzo traquito granofírico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-952



SUREG

PETRÓGRAFO  
José de Moura Carreira

N.º DO LOTE  
080

N.º DA AMOSTRA  
1561-SC-R-244

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha holocristalina de aspecto porfirítico, leucocrática, isotrópica, inequigranular, grã fina a média, coloração rósea escura. A composição mineralógica é representada, essencialmente por feldspatos e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Albita-oligoclásio			
Ortoclásio			
Quartzo			
Piedmontita			
Opaco			
Matriz criptocristalina			
Sericita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea efusiva, de composição monzonítica, exibindo textura porfirítica.

Plagioclásio e ortoclásio ocorrem tanto na matriz como em desenvolvidos fenocristais, de forma euédrica a subédrica. O plagioclásio é do tipo albita-oligoclásio, geminado segundo a lei da Albita e Albita-Carlsbad, parcialmente sericitizado, com frequentes inclusões de epidoto, algo zoneado. O ortoclásio ocorre em quantidades aproximadamente iguais às do plagioclásio, sendo parcialmente argilizado.

O quartzo ocorre tanto na matriz quanto em fenocristais, microfraturado, com incipiente efeito de corrosão magnética, por vezes com inclusões de opacos.

A matriz, na qual os fenocristais se encontram imersos, é do tipo criptomicrocristalina.

CLASSE  
Ígnea extrusiva

ROCHA  
Quartzo latito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAI-794	<input type="checkbox"/>
------	------------------------	--------------------------

SUREG Manaus	PETRÓGRAFO Adelina Arduíno de Magalhães	N.º DO LOTE 071/MA	N.º DA AMOSTRA SC-R-261
-----------------	--	-----------------------	----------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, compacta, afanítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
K-feldspato		Quartzo	
Epidoto			
Plagioclásio			
Opacos			
Titanita			
Apatita			
Clorita			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada por pórfiros de feldspato potássico sericitizados, em matriz feldspática pontilhada de opacos, com certos pontos dando impressão de uma textura traquítica. Os demais minerais são de alteração e acessórios. O epidoto aparece em agregados junto com a titanita. Os grãos de opacos e a apatita destacam-se entre os acessórios, por seus tamanhos.

Trata-se de uma rocha efusiva, rica em minerais de alteração.

CLASSE Vulcânica intermediária	ROCHA Latito
-----------------------------------	-----------------





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-946

SUREG

PETRÓGRAFO

José de Moura Carreira

N.º DO LOTE

080

N.º DA AMOSTRA

1561-SC-R-266

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de aspecto porfirítico, em que se observam fenocristais de tamanho variável de composição feldspática, imersos em matriz de caráter afanítico, de coloração escura.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Apatita	
Quartzo			
Plagioclásio subordinado			
Matriz vítrea-criptocristalina			
Hornblenda			
Epidoto			
Opacos			
Zircão			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea efusiva, de composição quartzo-traquítica exibindo notável textura porfirítica.

Desenvolvidos fenocristais de ortoclásio, parcialmente argilizados, repousam numa matriz vítrea-criptocristalina.

O quartzo ocorre em forma de fenocristais, geralmente limpo; de forma e dimensões variadas, por vezes em cristais euédricos. Efeitos de corrosão magmática são observáveis no quartzo.

Os máficos, em proporções deminutas, são representados pela hornblenda.

Epidoto ocorre caoticamente disperso na lâmina.

Zircão e apatita, em quantidades subordinadas, ocorrem acessoriamente na rocha.

CLASSE

Ígnea extrusiva

ROCHA

Quartzo traquito

ADAMELITO ÁGUA BRANCA

54 análises petrográficas

AMOSTRA	FOLHA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
GB-010a	SA.21-V-C-I	1,50 km a montante do igarapé Corisco	Hornbl.-adamel.-porf.
GB-010b	SA.21-V-C-I	1,50 km a montante do igarapé Corisco	Adamelito-porfirít.
GB-012a	SA.21-V-C-I	4,0 km jusante ig. Água Branca	Diorito
GB-021	SA.21-V-C-I	Baixo rio Pitinga	Biotita-adamelito
GB-022	SA.21-V-C-I	Baixo rio Pitinga	Hornbl.-biot.-adam.
GB-023a	SA.21-V-C-I	Bacia do ig. Esperança	Biotita-adamelito
GB-024a	SA.21-V-C-I	Bacia do ig. Esperança	Biotita-adamelito
GB-025	SA.21-V-C-I	Baixo curso do rio Pitinga	Hornbl.-biot.-Adam.
GB-028	SA.21-V-C-I	Bacia do ig. Cotiara	Diorito
GB-035a	SA.21-V-C-I	Cabeceira do ig. Vitória	Biot.-gran.-porf.
HA-004	SA.21-V-C-I	4,0 km da foz do ig. Patuá	Biotita-adamelito
HA-009	SA.21-V-C-I	Nordeste do igarapé Zebra	Biotita-adamelito
HA-011	SA.21-V-C-I	Bacia do iga. Encruzilhada	Biotita-adamelito
HA-015	SA.21-V-C-I	Bacia do ig. Espinho	Biotita-horn.-adam.
HA-024b	SA.21-V-C-I	Alto ig. Meandro	Biotita-adamelito
HA-025	SA.21-V-C-I	Nordeste do ig. Castanha	Biot.-adam.-catac.
HA-026	SA.21-V-C-I	Nordeste do ig. Castanha	Biotita adamelito
HA-029	SA.21-V-C-I	Nordeste do ig. Cipó	Horn.-biot.-adam.
HA-035a	SA.21-V-C-I	Baixo ig. Limão	Biot.-Horn.-Adam.
HA-035b	SA.21-V-C-I	Baixo ig. Limão	Horn. micromonz.

AMOSTRA	FOLHA	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
JV-075	SA.21-V-C-I	Baixo rio Pitinga	Biot.-adam.-catc.
JV-076	SA.21-V-C-I	Baixo rio Pitinga	Biot.-adam.-por.cat.
LK-241b	SA.21-V-C-I	Bacia do ig. Alagadiço	Quartzo-micromonz.
LK-243d	SA.21-V-C-I	Bacia do ig. Jana	Microdiorito
LK-253b	SA.21-V-C-I	Cabeceira do ig. Osaka	Monzonito alaskítico
LK-254a	SA.21-V-C-I	Cabeceira do igarapé Osaka	Micro-adamelito
LK-255a	SA.21-V-C-I	Cabeceira do igarapé Osaka	Quartzo-biotita-hornblenda-diorito
LK-255d	SA.21-V-C-I	Cabeceira do igarapé Osaka	Biot.-Horn. adam.
LK-256b	SA.21-V-C-I	Alto curso do ig. Pola	Microdiorito pórf.
LK-265b	SA.21-V-C-I	Cabeceira do igarapé Limão	Biotita-adamelito
PM-120	SA.21-V-C-I	Bacia do ig. Mutum	Adamelito porfirít.
SC-274	SA.21-V-C-I	Interflúvio ig. Pola e cortiço	Hornblenda-biotita micro-adamelito
AN-321	SA.21-V-C-II	Conf. ig. Nebaia e Leucita	Adamelito porfirít.
AN-324	SA.21-V-C-II	Alto rio Capu-Capu	Aug.-Qz.-sienito
JL-050	SA.21-V-C-II	Bacia do ig. Raiz	Microtonalito
JL-054a	SA.21-V-C-II	Bacia do ig. Zé da Onça	Granito
JL-055	SA.21-V-C-II	Bacia do ig. Zé da Onça	Adamelito
JL-057	SA.21-V-C-II	Igarapé. Taboca	Microgranito alaskítico
JL-066	SA.21-V-C-II	Alto curso ig. Zé da Onça	Granodiorito
JL-068	SA.21-V-C-II	Porção oeste do ig. Onça	Biot.-horn.-adam.









# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
08.02.77

N.º DE LAB.  
MA-1115

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
070

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-GB-R-010a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha cinza, inequigranular, composta por uma matriz afanítica, que envolve fenocristais de plagioclásio, K-feldspato e escassa hornblenda.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Microclínio		Minerais opacos	
Plagioclásio		Carbonato	
Quartzo		Epidoto	
Hornblenda			
Clorita			
Piroxênio			
Argilo-minerais			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada por uma matriz de granulação fina a microcristalina composta por K-feldspato, plagioclásio e quartzo que envolve fenocristais de plagioclásio, K-feldspato e esparsa augita já em avançado processo de uralitização.

Os fenocristais de plagioclásio estão intensamente sericitizados e em incipiente epidotização. Apresentam-se maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad.

O ortoclásio é menos frequente que o plagioclásio na forma de fenocristais. Está em avançado estágio de alteração a argilo-minerais.

Algumas fraturas que cortam a rocha estão preenchidas por carbonato.

Como minerais acessórios abundantes ocorrem os minerais opacos.

CLASSE Metamórfica  
Metassomática

ROCHA  
Hornblenda-Adamelito-Porfirítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
09.02.77

N.º DE LAB.  
MA-1116



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
070

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-GB-R-010b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, inequigranular porfirítica composta por feldspatos imersos em matriz afanítica a fanerítica fina.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio-oligoclásio		Apatita	
K-feldspato		Carbonato	
Quartzo			
Argilo-minerais			
Clorita			
Minerais opacos			
Sericita			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha texturalmente muito semelhante a GB-R-010a; é formada por uma matriz de granulação fina a microcristalina composta por plagioclásio ortoclásio e quartzo. Os feldspatos estão mascarados por uma película de argilo-minerais. Observa-se ainda frequentes fenocristais de plagioclásio e lamelas de clorita dispersas na rocha. Como acessórios ocorrem minerais opacos, cristais de apatita e titanita.

O plagioclásio é de composição oligoclásica (An 25% e 30%); está maclado segundo Albite e Albite-Carlsbad; e seus cristais estão deformados e fraturados. Encontra-se em avançado estágio de alteração a sericita.

O epidoto assim como o carbonato ocorrem relacionados a fraturas que cortam a rocha.

CLASSE  
Metamórfica Metassomática

ROCHA  
Adamelito Porfirítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
09.02.77N.º DE LAB.  
MA-1117SUREG  
ManausPETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório MoreiraN.º DO LOTE  
070N.º DA AMOSTRA  
1561.620-GB-R-012a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, equigranular fanerítica, média, composta por plagioclásio, e máficos (piroxênios e biotita).

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Quartzo	
Augita		Olivina	
Biotita		Sericita	
Hornblenda			
Hiperstênio			
Clorita			
Minerais opacos			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por plagioclásio, augita uralitizado e biotita. Trata-se de uma rocha básica portadora de quartzo.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos, maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. É de composição andesina-labradorita.

O processo de sericitização é ainda muito incipiente.

Os cristais de augita são hipidiomórficos frequentemente maclado. Está sofrendo uralitização - transformação em hornblenda. Em alguns cristais pode-se observar núcleos de augita, com bordos de hornblenda e biotita.

Os cristais de biotita são frequentes seus pleocroísmo varia de X = castanho palha a Y = Z = marrom avermelhado.

O quartzo é intersticial, e possui fraca extinção ondulante.

Como acessórios frequentes ocorrem minerais opacos e apatita.

CLASSE  
HipabissalROCHA  
Diorito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
02.03.77

N.º DE LAB.  
MA-1120



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DE LOTE  
070

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-GB-R-021

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, equigranular fanerítica média, composta por plagioclásio, K-feldspato, quartzo e biotita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Microclínio			
Quartzo			
Epidoto			
Clorita			
Minerais opacos			
Biotita			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por plagioclásio, ortoclásio e quartzo. A rocha encontra-se afetada por um suave tectonismo.

A biotita ocorre em grandes concentrações, dispersas na rocha já em avançado estágio de cloritização. Cristais de epidoto e minerais opacos estão sempre associados. As lamelas da biotita são de granulação fina.

O plagioclásio é de composição oligoclásica (An 15% a 20%) e está maclado segundo Albita-Carlsbad. Encontra-se bastante epidotizado e em incipiente processo de sericitização. Algumas vezes seus cristais encontram-se deformados e fraturados.

O ortoclásio é altamente pertítico e está alterando a argilo minerais.

O quartzo é hipidiomórfico a xenomórfico e possui uma forte extinção ondulante.

CLASSE Metamórfica  
Metassomática

ROCHA  
Biotita-Adamelito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

09.02.77

N.º DE LAB.

MA-1121

SUREG

Manaus

PETROGRÁFO

M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE

070

N.º DA AMOSTRA

1561.620-GB-R-022

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor branca acinzentada, inequigranular, fanerítica média composta por K-feldspato, plagioclásio, quartzo e biotita com raros fenocristais de feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Microclínio		Apatita	
Plagioclásio			
Quartzo			
Biotita			
Titanita			
Minerais opacos			
Argilo-minerais			
Hornblenda			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por microclínio, plagioclásio e quartzo. A biotita é um mineral varietal frequente e a hornblenda escassa.

Os cristais de microclínio estão maclados segundo Albita-Pe riclina; alguns cristais conservam a macla Carlsbad. São altamente micropertítico e estão alterando a argilo-minerais.

O plagioclásio é de composição oligoclásica e está maclado segundo Albita-Carlsbad e Albita. Está em incipiente processo de al teração a sericita.

O quartzo é hipidiomórfico, com uma forte extinção ondulante.

A biotita ocorre dispersa na rocha, normalmente associada a cristais de titanita e de minerais opacos. A apatita é pouco fre quente e também associa-se aos máficos.

A hornblenda é pouco frequente e ocorre em forma de concen trações.

CLASSE

Plutônica

ROCHA

Hornblenda-biotita-adamelito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
09.02.77

N.º DE LAB.  
MA-1122



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
070

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-GB-R-023a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, equigranular, grossa, composta por K-feldspato, plagioclásio, quartzo e biotita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Microclínio		Sericita	
Plagioclásio		Zircão	
Quartzo			
Clorita			
Minerais opacos			
Biotita			
Epidoto			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por microclínio, plagioclásio e quartzo.

Os cristais de microclínio são altamente pertíticos e/ou micropertíticos, maclados segundo Albita-Periclina. Ocasionalmente possuem inclusões arredondadas de cristais. Estão alterando a argilo-minerais.

O plagioclásio é de composição oligoclásica, está maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad e em incipiente processo de sericitização e mais raramente epidotização.

O quartzo é xenomórfico e possui uma forte extinção ondulante.

A biotita encontra-se parcialmente cloritizada e dispersa na rocha. Minerais opacos, cristais de zircão e de apatita normalmente associam-se a ela.

CLASSE  
Plutônica

ROCHA  
Biotita-adamelito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
10.02.77	MA-1123

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	070	1561.620-GB-R-024a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, equigranular, fanerítica média a fina, com posta por K-feldspato, plagioclásio, quartzo e biotita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Microclínio		Opacos	
Plagioclásio			
Quartzo			
Biotita			
Minerais opacos			
Clorita			
Argilo-minerais			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por microclínio, plagioclásio e quartzo.

Os cristais de microclínio são altamente pertítico e/ou micro pertíticos e apresentam-se maclados segundo Albita-Periclina. Estão alterando a argilo-minerais.

O plagioclásio é de composição oligoclásica (An 20% a 25%). Seus cristais apresentam-se ocasionalmente zonados, maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad e estão alterando a sericita.

O quartzo é xenomórfico e possui extinção ondulante.

A biotita ocorre dispersa na rocha e encontra-se parcialmente cloritizada. É frequente sua associação a minerais opacos.

CLASSE	ROCHA
Plutônica	Biotita-adamelito

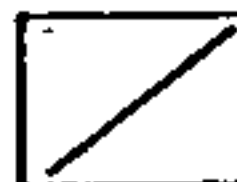


CPRM

# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
10.02.77

N.º DE LAB.  
MA-1124



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
070

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-GB-R-025

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza esbranquiçada, fanerítica média composta por feldspato, quartzo e biotita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Argilo-minerais	
Microclínio		Epidoto	
Quartzo			
Biotita			
Hornblenda			
Titanita			
Minerais opacos			
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por plagioclásio, microclínio e quartzo apresentando textura Poikilítica. Grandes cristais de feldspatos e quartzo englobam menores de feldspatos, quartzo, biotita e hornblenda.

Os cristais de plagioclásio frequentemente são idiomórficos a hipidiomórficos, maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. São de composição oligoclásica (An 20% a 25%) e encontram-se bastante sericitizados.

O microclínio ocorre em forma de grandes cristais hipidiomórficos ou senomórficos maclados segundo Albita-Periclina, englobando muitos cristais menores de plagioclásio (frequentemente alterado), lamelas de biotita e de hornblenda.

Os cristais de quartzo são hipidiomórficos muitas vezes englobando outros minerais.

A biotita e a hornblenda são minerais varietais frequentes. A hornblenda é idiomórfica, e seus cristais frequentemente encontram-se maclados.

Como acessórios ocorrem minerais opacos, titanita e apatita.

CLASSE Metamórfica  
Metassomática

ROCHA Hornblenda-Biotita-Adamelito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
10.02.77	MA-1127

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	070	1561.620-GB-R-028

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza escura, fanerítica fina, equigranular com posta por plagioclásio e máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Apatita	
Hornblenda			
Clorita			
Biotita			
Augita			
Minerais opacos			
Sericita			
Quartzo			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por plagioclásio e hornblenda com escasso quartzo intersticial.

Os cristais de plagioclásio são hipidiomórficos, intensamente alterados a sericita. Estão maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad e são de composição andesínica.

A hornblenda está parcialmente transformada em biotita e cloritizada.

Como acessórios ocorrem minerais opacos e escassa apatita.

CLASSE	ROCHA
Plutônica	Diorito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
10.02.77

N.º DE LAB.  
MA-1130



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
070

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-GB-R-035a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa, fanerítica média composta por K-feldspato, plagioclásio, quartzo e biotita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Minerais opacos	
K-feldspato		Apatita	
Quartzo			
Biotita			
Sericita			
Argilo-minerais			
Epidoto			
Clorita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por plagioclásio, ortoclásio e quartzo que encontram-se em avançado estágio de alteração.

O plagioclásio ocorre ocasionalmente na forma de fenocristais. Apresenta-se maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad e é de composição oligoclásica (An 25% a 30%). Está muito sericitizado.

O ortoclásio é altamente pertítico, xenomórfico e está em avançado estágio de alteração a argilo-minerais.

O quartzo é o menos freqüente dos minerais essenciais. Seus cristais são xenomórficos e possuem extinção ondulante.

A biotita ocorre dispersa na rocha e encontra-se bastante cloritizada. Freqüente associa-se a minerais opacos e a cristais de apatita.

O epidoto ocorre em forma de concentrações esparsa na rocha.

CLASSE  
Plutônica

ROCHA  
Biotita-granodiorito porfirítico





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAI-994	<input type="checkbox"/>
------	------------------------	--------------------------

SUREG Manaus	PETROGRAFO José de Moura Carreira	N.º DO LOTE 085/MA	N.º DA AMOSTRA 1561-HA-004
-----------------	--------------------------------------	-----------------------	-------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha holocristalina, fanerítica, leucocrática, isotrópica, e quigranular, grã média, de coloração amarronzada. São distinguíveis, mesoscopicamente, feldspatos e quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Microclínio		Opaco	
Oligoclásio		Titanita	
Quartzo			
Biotita			
Epidoto			
Clorita			
Sericita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea, de jazimento subvulcânico, composição granítica, exibindo textura hipidiomórfica granular.

A microclina é o feldspato dominante, límpido e anédrico, exibindo triclinicidade variável. O plagioclásio é do tipo oligoclásio, geralmente tabular, sericitizado e argilizado, exibindo maclas do tipo polissintética simples e Albita-Carlsbad.

O quartzo ocorre em grãos anédricos, por vezes exibindo formas piramidadas e efeitos de extinção ondulante. Inclusões de plagioclásio e microclina ocorrem no quartzo, que via de regra ocorre micro fraturado.

A biotita é o máfico dominante. Ocorre em palhetas caoticamente distribuídas na rocha, algo cloritizadas, por vezes com inclusões de grânulos de titanita e de zircão.

Epidoto ocorre disseminado na rocha, ou incluso no plagioclásio.

Zircão e titanita, em quantidades subordinadas, ocorre como acessório.

CLASSE Intrusiva pós-cinematice	ROCHA Biotita-adamelito
------------------------------------	----------------------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-997



SUREG  
Manaus

PETROGRÁFO  
José de Moura Carreira

N.º DO LOTE  
085/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561-HA-009

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha holocristalina, fanerítica, leucocrática, isotrópica, equigranular, grã grossa. Os constituintes mineralógicos são representados, essencialmente, por feldspatos, quartzo e biotita, além de raras pintas, de metálicos do tipo sulfetos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Microclina		Opaco	
Oligoclásio		Titanita	
Quartzo		Fluorita	
Biotita		Apatita	
Epidoto		Zircão	
Clorita			
Sericita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea, de jazimento subvulcânico, composição granítica, exibindo textura hipidiomórfica granular.

A microclina é o feldspato dominante, límpido e anédrico, exibindo triclinicidade variável. O plagioclásio é do tipo oligoclásio, geralmente tabular, sericitizado e argilizado, exibindo maclas do tipo polissintética simples e Albita-Carlsbad.

O quartzo ocorre em grãos anédricos, por vezes exibindo formas piramidadas e efeitos de extinção ondulante. Inclusões de plagioclásio e microclina ocorrem no quartzo, que via de regra ocorre micro fraturado.

A biotita é o máfico dominante. Ocorre em palhetas caoticamente distribuídas na rocha, algo cloritizadas, por vezes com inclusões de grânulos de titanita e de zircão.

Epidoto ocorre disseminado na rocha, ou incluso no plagioclásio.

Zircão e titanita, em quantidades subordinadas, ocorre como acessório.

CLASSE  
Intrusiva pós-cinemática

ROCHA  
Biotita-adamelito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-998

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

José de Moura Carreira

N.º DO LOTE

085/MA

N.º DA AMOSTRA

1561-HA-11

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha fanerítica, holocristalina, leucocrática, isotrópica e nequigranular, grã grossa e grosseira, de coloração cinza. A mineralogia é representada, predominantemente, por feldspatos, quartzo e biotita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Microclínio		Epidoto	
Oligoclásio		Argilo-minerais	
Quartzo		Titanita	
Biotita		Apatita	
Clorita		Alanita	
Sericita			
Opaco			
Zircão			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea, intrusiva, de jazimento subvulcânico, composição granítica e textura hipidiomórfica granular, em que a maioria dos minerais exibe acentuado desenvolvimento.

O feldspato é tanto microclínio como o oligoclásio, com dominância do primeiro. Este, ocorre praticamente límpido, por vezes com maclas conjugadas e inclusões de biotita e do próprio plagioclásio. Este último exibe forma tabular, apresenta-se geminado, fortemente zonado e parcialmente sericitizado.

O quartzo exibe efeitos de extinção ondulante, forma anédrica, com bordas denteadas, sendo comuns inclusões de biotita e plagioclásio.

A biotita é o máfico dominante, de cor marrom, fortemente pleocróica, por vezes intercrecida simpleticamente com o quartzo. Inclusões de apatita e opacos são frequentes.

Zircão, epidoto e titanita ocorrem acessoriamente, em quantidades subordinadas.

CLASSE

Intrusiva pós-cinemática

ROCHA

Biotita-adamelito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-999



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
José de Moura Carreira

N.º DO LOTE  
085/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561-HA-15

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha holocristalina, fanerítica, leucocrática, isotrópica, equigranular, grã grossa, de coloração creme claro. Os constituintes mineralógicos são predominantemente feldspatos, quartzo e máficos, provavelmente do tipo hornblenda e biotita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Oligoclásio		Opacos	
Microclínio		Apatita	
Quartzo		Sericita	
Hornblenda		Argilo-minerais	
Clorita			
Biotita			
Titanita			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea, intrusiva, de jazimento subvulcânico, composição granítica e textura hipidiomórfica granular.

Plagioclásio, do tipo oligoclásio, e microclina são os feldspatos presentes. O primeiro parcialmente argilizado e sericitizado, com inclusões de epidoto, fortemente zonado, variando em forma de subédrico, exibindo maclas do tipo Albita e conjugado Albita-Carlsbad. A microclina é límpida, exibe maclas do tipo Carlsbad, ocorrendo tanto em desenvolvidos cristais como intersticialmente.

O quartzo mostra efeitos de extinção ondulante, grãos piramidados, formas e dimensões variadas, por vezes com inclusões de plagioclásio.

A hornblenda é o máfico dominante, de cor verde, por vezes maclada, frequentemente com inclusões de apatita, titanita, opacos e epidoto.

A biotita é relativamente rara, ocorrendo em palhetas dispersas, geralmente cloritizada.

Zircão, titanita, epidoto e apatita ocorrem acessoriamente, distribuídos na massa rochosa.

CLASSE  
Intrusiva pós-cinematca

ROCHA  
Biotita-hornblenda-adamelito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAJ-005



SUREG  
Manaus

PETROGRÁFO  
José de Moura Carreira

N.º DO LOTE  
085/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561-HA-R-024b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha holocristalina, fanerítica, leucocrática, isotrópica, equigranular grossa a média, coloração rósea amarronzada. A composição mineralógica é representada, essencialmente por cristais de feldspatos bem desenvolvidos, quartzo e máficos do tipo biotita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Microclínio		Epidoto	
Oligoclásio		Argilo-Minerais	
Quartzo		Titanita	
Biotita		Apatita	
Clorita			
Sericita			
Opaco			
Zircão			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea, intrusiva, de jazimento subvulcânico, composição granítica e textura hipidiomórfica granular, em que a maioria dos minerais exibe acentuado desenvolvimento.

O feldspato é tanto a microclina como o oligoclásio, com dominância do primeiro. Este, ocorre praticamente limpo, por vezes com maclas conjugadas e inclusões de biotita e do próprio plagioclásio. Este último exibe forma tabular, apresenta-se geminado, fortemente zonado e parcialmente sericitizado.

O quartzo exibe efeitos de extinção ondulante, forma anédrica, com bordas denteadas, sendo comum inclusões de biotita e plagioclásio.

A biotita é o máfico dominante, caoticamente disperso na massa rochosa, frequentemente apresentando zircão, titanita apatita e opacos, como inclusões.

Zircão, epidoto e titanita ocorrem acessoriamente em quantidades subordinadas.

Inclui fragmento de quartzo-microdiorito.

CLASSE  
Metamórfica  
Metassomática

ROCHA  
Biotita-Adamelito





CPRM

# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAJ-006

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

José de Moura Carreira

N.º DO LOTE

085/MA

N.º DA AMOSTRA

1561-HA-25

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha holocristalina, fanerítica, leucocrática, isotrópica, inequigranular, grã média a grossa, coloração cinza amarronzada. A composição mineralógica é representada predominantemente por feldspatos, quartzo, biotita e epidoto.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Albita-oligoclásio			
Microclínio			
Quartzo			
Biotita			
Epidoto			
Titanita			
Opacos			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea intrusiva, de composição granítica, jazimento sub vulcânico, exibindo textura hipidiomórfica granular.

O plagioclásio é do tipo oligoclásio ácido, parcialmente argilizado, maclado polissinteticamente e segundo Albita-Carlsbad. São freqüentes inclusões de epidoto. A microclina é límpida, geralmente anédrica e intersticial.

O quartzo apresenta forma e dimensões variadas, por vezes bi piramidado, exhibe efeitos de extinção ondulante, podendo apresentar inclusões tanto do plagioclásio como da microclina.

A biotita ocorre formando aglomerados com inclusões de apatita e epidoto, as quais se associa titanita.

Epidoto e titanita, em quantidades significativas, por vezes relativamente desenvolvidos, ocorrem como acessórios.

CLASSE

Intrusiva pós-cinemática

ROCHA

Biotita-adamelito cataclástico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAJ-007

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

José de Moura Carreira

N.º DO LOTE

085/MA

N.º DA AMOSTRA

1561-HA-26

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha holocristalina, fanerítica, leucocrática, isotrópica, equigranular, grã média, de coloração creme claro. A mineralogia é essencialmente representada por feldspatos, quartzo e biotita, esta levemente alterada a clorita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Microclínio		Opaco	
Oligoclásio		Titanita	
Quartzo		Alanita	
Biotita		Zircão	
Epidoto			
Clorita			
Sericita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea, de jazimento subvulcânico, composição granítica, exibindo textura hipidiomórfica granular.

O feldspato dominante é a microclina algo argilizado, anédrica a subédrica, de triclinicidade variável. O plagioclásio é do tipo oligoclásio, subédrico, fortemente zonado, parcialmente argilizado e sericitizado, exibindo maclas do tipo polissintético simples ou Albita-Carlsbad.

O quartzo, de forma e dimensões variadas, é límpido, anédrico, de contornos irregulares, apresentando inclusões de plagioclásio e microclina.

A biotita é o máfico dominante, parcialmente cloritizada, ocorrendo em forma de palhetas irregularmente distribuídas na massa rochosa ou formando aglomerados. Inclusões de apatita na biotita são comuns.

Apatita, titanita e epidoto e zircão ocorrem em quantidades subordinadas constituindo os acessórios da rocha.

CLASSE

Intrusiva pós-cinemática

ROCHA

Biotita-adamelito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAJ-008

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

José de Moura Carreira

N.º DO LOTE

085/MA

N.º DA AMOSTRA

1561-HA-29

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha holocristalina, fanerítica, leucocrática, isotrópica, equigranular, grã grossa. A composição mineralógica é representada essencialmente por feldspatos e quartzo, e tendo como mineral máfico a biotita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Oligoclásio		Argilo-minerais	
Microclínio		Opacos	
Quartzo		Ilmenita	
Biotita		Rutilo	
Epidoto		Titanita	
Hornblenda		Apatita	
Clorita		Zircão	
Sericita			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea, de jazimento subvulcânico, composição granítica, exibindo textura hipidiomórfica granular.

O feldspato dominante é a microclina algo argilizada, anédrica a subédrica, de triclinicidade variável. O plagioclásio é do tipo oligoclásio, subédrico, fortemente zonado, parcialmente argilizado e sericitizado, exibindo maclas do tipo polissintético simples ou Albita-Carlsbad.

O quartzo, de forma e dimensões variadas, é límpido, anédrico, de contornos irregulares, apresentando inclusões de plagioclásio e microclina.

A biotita é o máfico dominante, parcialmente cloritizada, ocorre em forma de palhetas irregularmente distribuídas na massa rochosa ou formando aglomerados. Inclusões de apatita na biotita são comuns.

Apatita, titanita e epidoto, e zircão ocorrem em quantidades subordinadas constituindo os acessórios da rocha.

CLASSE

Intrusiva pós-cinematíca

ROCHA

Hornblenda-biotita-adamelito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.	<input type="checkbox"/>
	EAJ-012	

SUREG Manaus	PETROGRAFO José de Moura Carreira	N.º DO LOTE 085/MA	N.º DA AMOSTRA 1561-HA-35a
-----------------	--------------------------------------	-----------------------	-------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha holocristalina, fanerítica, leucocrática, isotrópica, equigranular, grã grossa, coloração creme rosado. A composição mineralógica é representada, predominantemente, por feldspatos, quartzo e máficos (hornblenda e biotita).

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Oligoclásio		Sericita	
Microclínio		Argilo-minerais	
Quartzo		Opaco	
Hornblenda		Apatita	
Clorita			
Biotita			
Titanita			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea, intrusiva, de jazimento subvulcânico, composição granítica e textura hipidiomórfica granular.

Plagioclásio, do tipo oligoclásio, e microclina são os feldspatos presentes. O primeiro parcialmente argilizado e sericitizado, com inclusões de epidoto, fortemente zonado, variando em forma de subédrico, exibindo maclas do tipo albita e conjugado Albita-Carlshad. A microclina é límpida, exhibe maclas do tipo Carlshad, ocorrem do tanto em desenvolvidos cristais como intersticialmente.

O quartzo mostra efeitos de extinção ondulante, grãos piramidados, formas e dimensões variadas, por vezes com inclusões de plagioclásio.

A hornblenda é o máfico dominante, de cor verde, por vezes maclada, frequentemente com inclusões de apatita, titanita, opacos e epidoto.

A biotita é relativamente rara, ocorrendo em palhetas dispersas, geralmente cloritizada.

Zircão, titanita, epidoto e apatita ocorrem acessoriamente, distribuídos na massa rochosa.

CLASSE Intrusiva pós-cinemática	ROCHA Biotita-hornblenda-adamelito
------------------------------------	---------------------------------------





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAJ-013

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

José de Moura Carreira

N.º DO LOTE

085/MA

N.º DA AMOSTRA

1561-HA-R-035b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha fanerítica, holocristalina, mesotipo, isotrópica equi granular, grã média, coloração cinza escuro. Composta principalmente de feldspatos e máficos, provavelmente dos tipos anfibólio e biotita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Microclínio		Opacos	
Plagioclásio		Apatita	
Hornblenda			
Titano Biotita			
Quartzo			
Titanita			
Sericita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea, de caráter subvulcânico, de composição intermédia, apresentando textura hipidiomórfica granular.

Microclínio e plagioclásio constituem os feldspatos dominantes. A microclina exibe forma e dimensões variadas, predominantemente subédrica, por vezes com inclusões de biotita e plagioclásio. O plagioclásio apresenta maclas segundo a lei da albita e conjugada albíta-Carlsbad, fortemente zonado e sericitizado. Alguns cristais apresentam-se bem desenvolvidos, algo argilizados e epidotizado.

A hornblenda é o máfico dominante, de cor verde, predominantemente subédrica, de aspecto poiquilítico, com inclusões de plagioclásio, quartzo e epidoto, por vezes associada à biotita e titanita, ou inclusa no feldspato.

O quartzo, em proporções inferiores a 5% é límpido, anédrico e geralmente intersticial.

Titanita ocorre acessoriamente disseminada na massa rochosa.

CLASSE

Metamórfica Metassmática

ROCHA

Hornblenda-micromonzonito

Mod. 334

NE 7530.0211.2082





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
27.07.76

N.º DE LAB.  
MA-594



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
Nelson A. Fernandes

N.º DO LOTE  
040

N.º DA AMOSTRA  
JV-R-075

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leuco a mesocrática de cor rósea fanerítica, inequigranular, composta por quartzo, K-feldspato, plagioclásio e minerais máficos, com estrutura maciça e textura porfirítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo		Titanita	
Oligoclásio		Sericita	
Microclínio		Argilo-minerais	
Clorita		Apatita	
Biotita			
Ortoclásio			
Epidoto			
Minerais opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por quartzo, microclínio, oligoclásio e biotita tendo textura porfirítica.

O quartzo é anedral e compõe tanto a matriz como os pórfiros. Apresenta extinção ondulante e encontra-se fraturado.

O microclínio é anedral e faz parte da matriz. Altera-se a argilo-minerais.

O oligoclásio é anedral a subedral e compõe tanto a matriz como os pórfiros tendo geminação do tipo Carlsbad-Albita e Albita. Na matriz algumas das ripas do oligoclásio encontram-se recurvadas.

Clorita, sericita e argilo-minerais são minerais de alteração.

A biotita é anedral com pleocroísmo castanho-castanho escuro. Apresenta as lamelas encurvadas e altera-se a clorita.

O ortoclásio é subedral e com geminação do tipo Carlsbad. Altera-se a argilo-minerais.

Epidoto, minerais opacos, titanita e apatita são minerais acessórios.

Aparecem fraturas preenchidas sendo que a maior está preenchida por epidoto e fragmentos de quartzo e K-feldspato.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

ROCHA  
Biotita-adamelito cataclástico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
27.07.76

N.º DE LAB.  
MA-595



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Nelson A. Fernandes

N.º DO LOTE  
-040

N.º DA AMOSTRA  
JV-R-076

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leucocrática de cor rósea, fanerítica inequigranular, composta de quartzo, K-feldspato, plagioclásio e minerais máficos, tendo estrutura maciça e textura porfirítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo		Titanita	
Oligoclásio		Epidoto	
Microclínio			
Clorita			
Biotita			
Minerais opacos			
Sericita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por quartzo, microclínio, oligoclásio e biotita tendo uma textura porfirítica; a rocha apresenta fraturas preenchidas por minerais opacos e argilo-minerais.

O quartzo é anedral e com extinção ondulante. Apresenta fraturas.

O microclínio é anedral e está alterado a argilo-minerais e sericita. Apresenta inclusões de quartzo.

O oligoclásio é anedral a subedral com maclas do tipo Carlsbad-Albita e Albita. Está alterado a sericita e argilo-minerais e apresenta suas ripas encurvadas.

Clorita, sericita e argilo-minerais são minerais de alteração.

A biotita é anedral com pleocroísmo castanho-castanho escuro. Está alterada a clorita. Tem as lamelas encurvadas.

Os minerais opacos são anedrais e subedrais. Aparecem isolados. Em alguns pontos está como pseudomorfo da titanita a qual substituiu.

A titanita é eudral a subedral e está alterada tendo minerais opacos substituindo a maior parte dos antigos cristais. Juntamente com o epidoto constitui os minerais acessórios.

A rocha sofreu um metamorfismo dinâmico de baixo grau.

CLASSE  
Metamórfica dinâmica

ROCHA  
Biotita-adamelito porfirítico cataclástico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-926

SUREG

PETRÓGRAFO

José de Moura Carreira

N.º DO LOTE

080

N.º DA AMOSTRA

1561-LK-R-241b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha ígnea holocristalina, fanerítica, isotrópica, leuco a mesotipo, inequigranular, grã média, de coloração cinza claro. Quartzo e feldspatos representam os minerais essenciais, com a biotita e o anfibólio entre os máficos dominantes. Pintas de sulfetos foram observados na rocha.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Epidoto	
Microclínio		Biotita/Clorita	
Quartzo			
Hornblenda			
Actinolita			
Sericita			
Titanita			
Opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea, de caráter hipoabissal, de composição intermediária, exibindo textura porfirítica.

O plagioclásio de tendência euédrica e o feldspato dominante, acentuadamente sericitizado, fortemente zoneado, exibindo geminação do tipo polissintética simples, por vezes com inclusões de diminutas palhetas de biotita, parcialmente cloritizadas. A microclina é límpida, de triclinicidade variável, geralmente preenchendo os espaços intergranulares.

O quartzo apresenta-se límpido, de forma e dimensões variáveis, em proporções variando de 5 a 10% do total da rocha.

Hornblenda e biotita ocorrem disseminadas por toda a rocha, normalmente associadas a titanita, opacos e clorita.

Epidoto, como inclusão no plagioclásio e titanita ocorrem em quantidades subordinadas, como acessórios.

CLASSE

Metamórfica Metassomática

ROCHA

Quartzo Micromonzonito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-925

CPRM

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

José de Moura Carreira

N.º DO LOTE

080/MA

N.º DA AMOSTRA

1561-LK-R-243d

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha ígnea intrusiva, microfanerítica, mesotipo, inequigranular, grã fina a média, de coloração esverdeada: Mineralogicamente a rocha é constituída de plagioclásio e máficos, provavelmente do tipo anfibólio. Mesoscopicamente, destacam-se da massa microfanerítica, alguns fenocristais de plagioclásio.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Hornblenda			
Epidoto			
Quartzo			
Clorita			
Opacos			
Titanita			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea, de caráter hipoabissal, de composição diorítica, apresentando textura algo porfirítica.

O plagioclásio é o feldspato exclusivo, acentuadamente sericitizado e epidotizado, algo zoneado, alguns bem desenvolvidos em relação aos demais.

Hornblenda é o máfico dominante, sem forma definida, de cor verde, pleocróica. Apresenta-se disseminada por toda a rocha, comumente associada a clorita e epidoto, por vezes exibindo um aspecto fibroso.

Quartzo, em grãos relativamente pequenos, ocorre intersticialmente.

Titanita, em quantidade subordinada, ocorre acessoriamente.

CLASSE Metamórfica  
Metassomática

ROCHA

Microdiorito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.



SUREG

PETROGRAFO

N.º DO LOTE

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-LK-R-253b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

[Empty box for mesoscopic characteristics]

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%

MINERAIS	%

## DESCRIÇÃO

NÃO HÁ DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA

CLASSE  
Intrusiva Pós-Cinemat́ica

ROCHA  
Monzogranito Alasḱtico





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-923

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

José de Moura Carreira

N.º DO LOTE

080/MA

N.º DA AMOSTRA

1561-LK-R-254a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha ígnea holocristalina, fanerítica, leucocrática, inequigranular, grã fina a média; de coloração rósea. Quartzo, feldspatos-potássico e calco-alcalino constituem os elementos minerais essenciais, sendo a clorita (?) o máfico dominante.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Albita-Oligoclásio		Calcita	
Ortoclásio Pertítico		Titanita	
Microclínio			
Quartzo			
Sericita			
Opacos			
Clorita			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea, de caráter hipoabissal, de composição granítica, exibindo textura porfirítica.

Plagioclásio e ortoclásio mais microclina, ocorrem em quantidades aproximadamente iguais, sendo o primeiro do tipo albita-oligoclásio, acentuadamente argilizado e sericitizado, com maclas do tipo albita e albita-Carlsbad. O ortoclásio apresenta-se pertitizado, sendo a microclina de triclinicidade variável, relativamente limpa.

O quartzo ocorre em forma e dimensões variadas, geralmente limpo, comumente em grãos de pequeno tamanho, por vezes acentuadamente microfraturado.

Clorita, geralmente associada a opacos, ocorre disseminada na rocha.

Epidoto e titanita, está apresentando forma losangular característica, ocorrem como acessórios.

CLASSE

Metamórfica  
Metassomática

ROCHA

Micro-Adamelito

## ANÁLISE PETROGRÁFICA

AMOSTRA: 1561-LK-R-255a

INTERESSADO: C.P.R.M - Agência Manaus

### CARACTERES TEXTURAIS E ESTRUTURAIS

Diorito de textura granular hipidiomórfica média a fina, apresentando dimensões cristalinas variáveis entre 0.2 e 4.0 mm, estando a maioria dos valores situados entre 0.7 e 1.5 mm. Os máficos possuem marcada tendência a se concentrarem como aglomerados compactos, assemelhando-se, em parte, a enclaves de rochas mais básicas. Vaga orientação dos indivíduos de plagioclásio aparece sugerida em lâmina delgada, através de sub-paralelismo dimensional.

### COMPOSIÇÃO E DESCRIÇÃO MINERALÓGICA

A composição mineralógica essencial da rocha compreende plagioclásio e máficos (hornblenda e biotita), com incidência menor de quartzo e microclínio, enquanto são acessórios os opacos, apatita, zircão, alanita e esfero. Sericita, epidoto, epidoto e clorita fazem parte da assembléia secundária.

O plagioclásio consiste de indivíduos com composição média An 22 a 24, apresentando zonação fraca nos menores, enquanto nos grosseiros é marcada e normal, dando origem a núcleos turvos e fortemente alterados (sericitização, argilização e epidotização, esta local). Maclamentos mais frequentes se dão segundo Albita e Albita-Periclina, estando as lâminas recurvadas ou mesmo quebradas.

A hornblenda comum constitui prismas sub-édricos a euédricos, com bordos geralmente corroídos e reacionados com plagioclásio. Os maclamentos são frequentes segundo (100), estando presentes inclusões de opacos, apatita, esfero, quartzo e/ou plagioclásio, os dois últimos em cristais até certo ponto irregulares, sugerindo uma geração mais tardia. Cloritização e biotitização são generalizadas, acentuando-se ao longo das clivagens.

(cont. LK-R-255a)

A biotita é representada por lamelas pseudomórficas a hornblenda, com a qual às vezes ainda aparece associada. Bordos serrilhados são constantes e resultam como feições herdadas, bem com inclusões de acessórios. Cloritização é inexpressiva e geralmente verificada em lamelas tensionadas (recurvadas).

Quartzo pode ser reconhecido como grãos intersticiais, incolores e límpidos em lâmina delgada, contendo abundantes inclusões globulares, às vezes orientadas, extinção ondulante forte e microfissuras generalizadas.

Relativamente raros cristais de microclínio são verificados, não zonados, anédricos, em locais intersticiais, mostrando pertitização difusa ou ausente. O aspecto é ligeiramente turvo ou, em certos casos, límpido, sugerindo duas gerações distintas. Inclusões de máficos são comuns. Bordos interpenetrados com plagioclásio evidenciam reabsorção parcial deste último.

A apatita consiste de secções características com até 0.5 mm, inclusas em máficos. Os opacos aparecem igualmente com inclusões euédricas ou corroidas. Cristais grosseiros e irregulares de esfeno possuem coloração marron em lâmina delgada, associando-se, em muitos casos, com alanita metamórfica. O zircão é o acessório mais raro, sempre zonado e euédrico.

#### CLASSIFICAÇÃO PETROGRÁFICA

Quartzo-biotita-hornblenda diorito.

#### CLASSE

Metamórfica Metassomática



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAI-917
------	------------------------

SUREG Manaus	PETROGRAFO José de Moura Carreira	N.º DO LOTE 080/MA	N.º DA AMOSTRA 1561-IK-R-255d
-----------------	--------------------------------------	-----------------------	----------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha ígnea, holocristalina, fanerítica, leucocrática, inequigranular, grã grossa, de coloração cinza esbranquiçada. Quartzo e feldspato constituem os minerais essenciais, sendo o anfibólio o máfico dominante. Em amostra de mão, apresenta fenocristais notavelmente desenvolvidos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Oligoclásio		Sericita	
Microclínio			
Quartzo			
Hornblenda			
Biotita			
Titanita			
Epidoto			
Clorita			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea intrusiva, de composição ácida, exibindo textura hipidiomórfica granular, com alguns cristais acentuadamente desenvolvidos.

O plagioclásio é do tipo oligoclásio, acentuadamente sericitizado e zoneado, exibindo maclas do tipo albita e Albita-Carlsbad, alguns com forma euédricas perfeitas. O feldspato potássico é a microclina, límpida, com forma e dimensões diversas e triclinicidade variável, por vezes com inclusões de plagioclásio.

O quartzo ocorre límpido, com faces retas, por vezes, bipi ramidado, apresentando forma e dimensões variáveis e efeitos de extinção ondulante.

Hornblenda e biotita são os máficos dominantes, esta última acentuadamente cloritizada, algumas vezes associada a titanita.

Epidoto ocorre acessoriamente, disseminado por toda a rocha.

CLASSE Ígnea Intrusiva	ROCHA Biotita-Hornblenda-Adamelito
---------------------------	---------------------------------------



## ANÁLISE PETROGRÁFICA

AMOSTRA: 1561-LK-R-256b

INTERESSADO: C.P.R.M - Agência Manaus

### CARACTERES TEXTURAIS E ESTRUTURAIS

Microdiorito com arranjo cristalino porfirítico e fábrica orientada, evidenciada por grosseiro sub-paralelismo dimensional dos indivíduos de plagioclásio. Os fenocristais (plagioclásio) possuem dimensões que variam entre 0.5 e 4.0 mm (média de 1.0 a 2.0 mm), apresentando-se aglomerados e com notada tendência poiquilítica (inclusões de piroxênio). A matriz é composta de frações quartzo feldspáticas e máficas em arranjo sub-ofítico ou intersetal, localmente ofítico, com granulometria da ordem de 0.13 mm (quartzo e feldspatos) e de 0.4 mm (máficas).

### COMPOSIÇÃO E DESCRIÇÃO MINERALÓGICA

A composição mineralógica essencial compreende plagioclásio e augita, sendo varietais microclínio, biotita e opacos, enquanto apatita, uralita (hornblenda verde) e clorita, acessórios.

O plagioclásio constitui fenocristais ripiformes, euédricos, fortemente corroídos, parcialmente sericitizados, maclados segundo Albita e Albita-Periclino (complexas), com composição média An 40 e zonação normal, marcada por alteração mais intensa dos núcleos. Na matriz os microcristais são límpidos e praticamente inalterados, subédricos e maclados segundo albita (maioria), com composição An 28 e fraca zonação. Além de inclusões de augita também são registrados opacos e xenocristais de plagioclásio (geração mais precoce ou auto-enclaves), em proporções bem menores.

A augita ocorre como grãos subédricos, arredondados ou grosseiramente irregulares e poiquilíticos. O aspecto é límpido, não sendo incomum biotitização parcial. Cloritização e uralitização são incipientes, restringindo-se a finíssimas auréolas de reação nos bordos. Inclusões de opacos são abundantes, fazendo-se acompanhar de plagioclásio



(cont. LK-R-256b)

(arranjo ofítico) nos grãos maiores, sugerindo duas gerações distintas.

O microclínio é relativamente escasso, aparecendo como cristais residuais grosseiros (até 1.5 mm), não zonados, anédricos, incolores e inalterados, com aspecto poiquilítico (inclusões de máficos e opacos) e maclamentos em rede difusos ou ausentes.

A biotita origina lamelas irregulares, destituídas de halos pleocróicos, às vezes avantajadas (0.4 mm), associadas ou não ao piroxênio e contendo as mesmas inclusões que este mineral. Cloritização é incipiente.

Os opacos consistem de pontuações metálicas subédricas a anédricas (arredondadas), corroidas, associadas com os máficos sob forma de inclusões, na grande maioria.

Cristais euédricos e característicos de apatita são registrados em proporções relativamente elevadas. Uralita e clorita são inexpressivas em volume.

#### CLASSIFICAÇÃO PETROGRÁFICA

Microdiorito pórfiro.

#### CLASSE

Metamórfica Metassomática



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-920

CPRM

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

José de Moura Garreira

N.º DO LOTE

080/MA

N.º DA AMOSTRA

1561-LK-R-265b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha ígnea, holocristalina, fanerítica, isotrópica, inequi-gramular, grã grossa, de coloração rosada. Quartzo e feldspato (potássico e calco-alcalino) são os minerais essenciais, sendo a biotita o máfico dominante. O quartzo apresenta uma coloração amarelada, em amostra de mão.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Microclínio		Titanita	
Oligoclásio			
Quartzo			
Biotita			
Opacos			
Sericita			
Apatita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea intrusiva, de composição granítica, evidenciando textura hipidiomórfica granular.

O ortoclásio apresenta-se peritítico, com contornos acentuadamente retilíneos, por vezes apresentando maclas do tipo Carlsbad. O plagioclásio apresenta-se argilizado, algo zoneado, com maclas do tipo polissintético, parcialmente sericitizado, alguns apresentando-se já microclinizados.

O quartzo é límpido, de forma e dimensões variadas, microfaturados, exibindo efeitos de extinção ondulante, tendendo a apresentar contornos algo retilíneos, sendo que alguns apresentam inclusões de plagioclásio.

A biotita é marrom, fortemente pleocróica, não exibindo uma orientação preferencial, muitas vezes associada a opacos e apatita.

Titanita e apatita ocorrem subordinadamente como acessórios.

CLASSE Metamórfica  
Metassomática

ROCHA

Biotita-Adamelito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
27.07.76	MA-584

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	Nelson A. Fernandes	040	1156.210-FM-R-120

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha leucocrática de cor rósea, fanerítica, inequigranular, composta de plagioclásio, K-feldspato, quartzo e minerais máficos, tendo estrutura maciça e textura porfirítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Oligoclásio		Clorita	
K-feldspato Microperitítico		Apatita	
Quartzo		Zircão	
Argilo-minerais		Rutilo	
Minerais opacos			
Sericita			
Pistacita			
Titanita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por oligoclásio, K-feldspato e quartzo tendo textura porfirítica.

O oligoclásio aparece em forma de pórfiros e compõe também a matriz. São em ambos os casos, cristais subedrais e anedrais com maclas do tipo Albita e Albita-Carlsbad. Estão alterados a sericita e argilo-minerais. Apresentam inclusões de zircão radioativo que apresenta um halo de emissão circundando o mineral; halo esse, resultante da alteração estrutural dos argilo-minerais provocada pela radioatividade.

O K-feldspato microperitítico faz parte da matriz e também forma pórfiros. São cristais anedrais, alterados a argilo-minerais.

O quartzo é anedral com extinção normal e fracamente ondulante. Apresenta-se de forma intersticial e com inclusões de apatita.

Argilo-minerais, sericita e clorita são minerais de alteração.

Os minerais opacos são anedrais e aparecem isolados de associados à clorita.

Pistacita, titanita, apatita, rutilo e zircão são minerais acessórios.

Ressalta-se aqui o caráter radioativo do zircão.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica Metassomática	Adamelito Porfirítico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-798



CPRM

SUREG  
Manaus

PETROGRÁFO  
Adelina Arduino de Magalhães

AMPLIATE  
071/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561-SC-R-274

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, compacta, microfanerítica, formada de minerais quartzo-feldspático e máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Microclínio		Opacos	
Plagioclásio			
Quartzo			
Hornblenda-actinolítica			
Epidoto			
Titanita			
Apatita			
Clorita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por fenocristais de quartzo, microclina em cristais euédricos e plagioclásio alongados subeuédricos.

Cristais prismáticos de hornblenda-actinolítico, pleocróicos verde-claro-incolor, acham-se presentes, junto com cristais hexagonais de apatita, esfenos de titanita marrom e grãos de opacos. O epidoto aparece em agregados também associado a titanita.

Trata-se de uma rocha hipabissal de composição ácida, exibindo uma textura granular-hipidiomórfica.

CLASSE Metamórfica  
Metassomática

ROCHA  
Hornblenda-Biotita-Micro-Adamelito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAI-769	<input type="checkbox"/>
------	------------------------	--------------------------

SUREG Manaus	PETROGRAFO Jane da Silva Araújo	N.º DO LOTE 071/MA	N.º DA AMOSTRA 1561-AN-R-321
-----------------	------------------------------------	-----------------------	---------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha compacta, massiva, porfirítica, de granulação grossa, vermelha esbranquiçada, leucocrática, composta de cristais esbranquiçados de plagioclásio, de feldspato potássico rosado, de quartzo incolor com brilho vítreo e de grãos escuros de minerais máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio parcialmente saussurizado		Apatita	
Quartzo		Titanita	
Microclínio		Sericita	
Tremolito-actinolita		Zircão	
Clorita		Leucoxênio	
Epidoto-zoisita			
Opacos			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta de cristais tabulares de plagioclásio parcialmente transformado em massas de saussurita que são misturas de sericita e epidoto, de quartzo informe intersticial e de feldspato potássico por vezes pertítico fortemente impregnado de óxido de ferro, arranjados numa textura granular hipidimórfica, entretanto, destacam-se nessa, fenocristais de plagioclásio. Como representantes ferromagnesianos temos prismas de tremolita-actinolita verde claro e palhetas de clorita verde e em geral aparecendo junto pequenos cristais de epidoto-zoisita verde pálido, e acreditamos que esses minerais sejam produto de transformação de mineral ferromagnesiano original. Como minerais acessórios frequentes temos: Grãos opacos, apatita em prismas hexagonais ou alongados incolores, titanita euédrica marron claro e zircão.

Trata-se de uma rocha de granulação grossa, onde destacam-se fenocristais, magmática, de composição ácida, onde há dominância do plagioclásio sobre o feldspato potássico correspondendo a um granodiorito porfirítico.

CLASSE Metamórfica Metassomática	ROCHA Adamelito Porfirítico
--	--------------------------------





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
24.03.78

N.º DE LAB.  
EAI-770

SUREG  
Manaus

PETROGRÁFO  
Jane da Silva Araujo

N.º DO LOTE  
071/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-AN-R-324

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha compacta, massiva, de granulação média, cinza-rosada, leucocrática, composta de cristais rosados de feldspato potássico, de plagioclásio cinzento, de quartzo incolor com brilho vítreo, de palhetas escuras de biotita e de prismas máficos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Titanita	
Oligoclásio		Allanita	
Quartzo		Zircão	
Biotita		Epidoto-zoisita	
Augita		Sericita	
Tremolita-actinolita		Clorita	
Opacos			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta de cristais subédricos de ortoclásio geminado segundo Carlsbad, de plagioclásio geminado segundo a lei de albita estando na faixa do oligoclásio e de quartzo informe intersticial arranjados numa textura granular hipidiomórfica; em geral os feldspatos acham-se impregnados de óxidos de ferro e o plagioclásio exibe alguma alteração em sericita e epidoto-zoisita. Os representantes ferromagnesianos são frequentes tendo-se palhetas de biotita vermelha, augita em cristais incolores e tremolita-actinolita em prismas verde pálido. Como minerais acessórios frequentes temos grãos opacos, prismas hexagonais ou alongados incolores, titanita granular marrom claro, allanita vermelha e zircão.

Trata-se de uma rocha de composição ácida, arranjo textural granular hipidiomórfico bem definido, constituindo um augita-quartzo sienito.

CLASSE  
Plutônica

ROCHA  
Augita-Quartzo-Sienito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.	<input type="checkbox"/>
	EAI-812	

SUREG	PETROGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	Lucia Maria da Vinha	071/MA	1561-JL-R-050

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha constituída por uma matriz granular de cor cinza, contendo feldspato, algum quartzo e minerais escuros, a qual engloba fenocristais de feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio parcialmente saussuritizado		Hornblenda	
Quartzo		Sericita	
Ortoclásio pertítico		Carbonato	
Biotita parcialmente cloritizada		Epidoto-zoisita	
Clorita		Titanita	
Tremolita-actinolita		Apatita	
		Leucóxênio	
		Opacos	

## DESCRIÇÃO

Rocha de textura granular cujos constituintes claros essenciais são plagioclásio parcialmente saussuritizado, ortoclásio pertítico e quartzo em menor quantidade que os feldspatos.

Os minerais escuros encontrados são biotita parcialmente cloritizada, clorita propriamente dita, anfibólio do tipo tremolita-actinolita, e ainda uns poucos e pequenos cristais de hornblenda parca.

Sericita, carbonato e epidoto-zoisita resultam da saussuritização do plagioclásio e titanita, apatita, leucóxênio e grãos de opacos estão presentes em proporções de acessórios.

Pode-se observar também a presença de alguns cristais tanto de plagioclásio, quanto de feldspato potássico mais desenvolvidos que a média formando fenocristais.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica Metassomática	Microtonalito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-813

CPRM

SUREG

Manaus

PETROGRAFO

Lucia Maria da Vinha

N.º DO LOTE

071

N.º DA AMOSTRA

1561-JL-R-054a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor avermelhada, estrutura granular, constituída essencialmente de cristais de quartzo, feldspatos róseos e esbranquiçados e filossilicatos em bem menor quantidade.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo		Epidoto-zoisita	
Microclina pertítica		Zircão	
Plagioclásio parcialmente saussuritizado.		Leucoxênio	
Muscovita		Allanita	
Óxido de ferro		Opacos	
Sericita			
Carbonato			

## DESCRIÇÃO

Rocha cujo constituintes claros essenciais são quartzo, microclina pertítica fortemente impregnada de óxido de ferro e plagioclásio parcialmente saussuritizado. Pode-se observar que os cristais de quartzo mostram-se ligeiramente denteados e com um início de recristalização. O filossilicato da rocha é a muscovita que parece estar se formando a partir da biotita por perda de ferro desta.

Sericita, carbonato e epidoto-zoisita resultam da saussuritização do plagioclásio e zircão, leucoxênio, allanita e grãos de opacos estão presentes em proporções de acessórios.

CLASSE

Intracrustal

ROCHA

Granito alterado



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-816

SUREG

PETRÓGRAFO

Lucia Maria da Vinha

N.º DO LOTE

071

N.º DA AMOSTRA

1561-JI-R-055

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, granulação grosseira, estrutura granular, constituída essencialmente de quartzo, feldspatos róseos e esbranquiçados, e também biotita e hornblenda reunidas em aglomerados.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo		Carbonato	
Plagioclásio parcialmente saussuritizado		Epidoto-zoisita	
Ortoclásio peritítico		Titanita	
Biotita		Apatita	
Clorita		Zircão	
Hornblenda actinolítica		Leucoxênio	
Sericita		Opacos	

## DESCRIÇÃO

Rocha de granulação grosseira, textura granular, cujos constituintes claros essenciais são quartzo, plagioclásio parcialmente saussuritizado, saussuritização esta que torna por vezes mais nítido o zoneamento dos mesmos, pois pode-se notar que o núcleo está mais saussuritizado que a borda. O ortoclásio peritítico impregnado de óxido de ferro está presente em menor proporção que o plagioclásio.

Os minerais escuros desta rocha são: biotita parcialmente cloritizada, clorita propriamente dita e hornblenda actinolítica, os quais tanto aparecem esparsos como também formando aglomerados, onde por vezes são vistos grandes cristais de titanita de coloração avermelhada.

Apatita, zircão, leucoxênio e grãos de opacos são os de mais acessórios desta rocha.

CLASSE

Infracrustal.

ROCHA

Adamelito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-817

SUREG

PETROGRÁFO

E.C. 10 11

Lucia Maria da Vinha

N.º DO LOTE

071

N.º DA AMOSTRA

1561-JL-R-057

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de granulação grosseira, coloração avermelhada, estrutura granular, constituída essencialmente de cristais de quartzo, feldspatos róseos e esbranquiçados e biotita reunida em aglomerados.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo		Epidoto-zoisita	
Ortoclásio peritítico		Apatita	
Plagioclásio		Opacos	
Biotita parcialmente cloritizada.			
Titanita			
Sericita			
Carbonato			

## DESCRIÇÃO

Granito de textura granular, cujos constituintes claros essenciais são quartzo, ortoclásio peritítico fortemente impregnado de óxido de ferro e plagioclásio, vendo-se em alguns cristais um início de saussuritização. Pode-se observar também que o quartzo mostra um certo denteamento e um início de recristalização. O mineral escuro desta rocha é a biotita parcialmente cloritizada, a qual está presente em bem menor quantidade que os minerais claros.

Sericita, carbonato e epidoto-zoisita resultam da transformação do plagioclásio e titanita, apatita e grãos de opacos são tão presentes em proporções de acessórios.

CLASSE

Infracrustal

ROCHA

Microgranito alaskítico





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAI-820	<input type="checkbox"/>
------	------------------------	--------------------------

SUREG	PETRÓGRAFO Lucia Maria da Vinha	N.º DO LOTE 071	N.º DA AMOSTRA 1561-JL-R-066
-------	------------------------------------	--------------------	---------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS		%	MINERAIS		%
Quartzo			Leucoxênio	Fluorita	
Plagioclásio parcialmente saussuritizado			Zircão	Opacos	
Microclina pertítica			Apatita		
Biot. parcialmente cloritizada			Óxido ferro		
Clorita			Sericita		
Hornblenda			Carbonato		
Tremolita-actinolita			Epidoto-zoisita		
			Titanita		

## DESCRIÇÃO

Rocha cujos constituintes claros essenciais são quartzo, plagioclásio parcialmente saussuritizado, saussuritização esta que torna ainda mais evidente o zoneamento em alguns cristais, pois esta transformação é mais intensa no núcleo do que nas bordas. A microclina pertítica impregnada de óxido de ferro está presente em menor quantidade que o plagioclásio.

Os minerais escuros encontrados são: biotita cloritizada, clorita propriamente dita e hornblenda a qual por vezes mostra transformação para tremolita-actinolita.

Zircão, apatita, titanita, fluorita e grãos de opacos estão presentes em bem menor quantidade que os demais constituintes anteriores descritos.

CLASSE Infracrustal.	ROCHA Granodiorito
-------------------------	-----------------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

N.º DE LAB.  
EAI-821

CPRM

SUREG

PETROGRÁFO

N.º DO LOTE

N.º DA AMOSTRA

Manaus

Lucia Maria de Vinha

071/MA

1561.620-JL-R-068

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Características mesoscópicas do granito, incluindo a distribuição e o tamanho dos minerais, bem como a presença de estruturas de deformação e alteração.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Quartzo		Óxido de ferro	
Ortoclásio-pertítico		Zircão	
Plagioclásio parcialmente sauss.		Apatita	
Hornblenda		Allanita	
Biotita		Leucoxênio	
Sericita		Opacos	
Carbonato			
Epidoto-zoisita			

## DESCRIÇÃO

Granito de granulação bastante grosseira, cujos constituintes claros essenciais são quartzo, ortoclásio pertítico fortemente impregnado de óxido de ferro e plagioclásio parcialmente saussuritizado.

Os minerais escuros que são grandes e bem formados, além de presentes em quantidade considerável são hornblenda de coloração verde intensa e biotita também esverdeada.

Sericita, carbonato e epidoto-zoisita resultam da saussuritização do plagioclásio e zircão, apatita, allanita, leucoxênio e grãos de opacos estão presentes em proporções de acessórios.

CLASSE

Infracrustal

ROCHA

Biotita-Hornblenda-Adamelito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
25.10.77	EAH-839

SUREG	PETRÓGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	M <sup>te</sup> Luiza Osório Moreira	037/MA	1561.620-IK-R-160a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor acinzentada com variações locais para rósea. É quigramular, fanerítica média composta por plagioclásio, máficos, K-feldspato e raro quartzo.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Clorita	
Hornblenda			
Quartzo			
Minerais opacos			
Apatita			
Sericita			
Epidoto			
K-feldspato (Microclínio)			

## DESCRIÇÃO

Rocha pórfira composta essencialmente por plagioclásio e hornblenda, apresentando localmente concentrações de quartzo.

Os cristais de plagioclásio ocorrem como matriz e ainda na forma de esparsos fenocristais são hipidiomórficos e intensamente saussuritizados, de forma que as maclas Albita e Albita-Carlsbad são apenas perceptíveis não sendo possível determinar-se o teor em anortita no plagioclásio.

A hornblenda é xenomórfica e exibe um pleocroísmo verde, com frequentes inclusões de opacos. O processo de cloritização é muito incipiente.

O ortoclásio é micropertítico e muito escasso, encontrando-se pouco alterado. O quartzo do mesmo modo que o ortoclásio é de ocorrência localizada, ou seja, está distribuído de modo heterogêneo na rocha. Assim sendo a mesma varia de quartzo pórfiro a tonalito pórfiro.

CLASSE	ROCHA
Metamórfica Metassomática	Tonalito Pórfiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

26.10.77

N.º DE LAB.

EAH-920

CPRM

SUREG

Manaus

PETRÓGRAFO

M<sup>a</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE

029/MA

N.º DA AMOSTRA

1561.620-IK-R-160c

## CARACTERÍSTICAS - MESOSCÓPICAS

Rocha de cor vermelha, equigranular, fanerítica média a fina composta por K-feldspato, quartzo, escasso plagioclásio e biotita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Titanita	
Plagioclásio			
Quartzo			
Clorita			
Argilo-minerais			
Minerais opacos			
Apatita			
Epidoto			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta essencialmente por ortoclásio, plagioclásio e quartzo. A biotita encontra-se totalmente cloritizada com abundantes inclusões de opacos e frequentemente associada a apatita.

O ortoclásio é altamente pertítico e/ou micropertítico, xenomórfico e intensamente alterado a argilo-minerais.

Os cristais de plagioclásio estão maclados segundo Albita e Albita-Carlsbad. Frequentemente estão deformados e partidos. Encontram-se em processo de sericitização e de epidotização e são de composição oligoclásica.

O quartzo é xenomórfico e possui uma forte extinção ondulante.

CLASSE

Intrusiva

ROCHA

Microadamelito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
28.10.77

N.º DE LAB.  
EAH-922



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO  
M<sup>te</sup> Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
029/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561.620-1K-R-162

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa acinzentada, equigranular, fanerítica média, composta por oligoclásio, K-feldspato, quartzo e máficos com fenocristais de feldspato.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Sericita	
Plagioclásio		Apatita	
Quartzo			
Hornblenda			
Minerais opacos			
Esfeno			
Biotita			
Argilo-minerais			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada essencialmente por ortoclásio, plagioclásio e quartzo com esparsos fenocristais de plagioclásio e de ortoclásio. A biotita e a hornblenda são minerais varietais frequentes.

O ortoclásio ocorre em cristais xenomórficos, altamente microperitíticos e exibindo geminações do tipo Carlsbad. Encontram-se em processo de alteração a argilo-minerais.

O plagioclásio é de composição oligoclásica ocorrendo algumas vezes em cristais zonados. Apresenta-se maclado segundo Albita e Albita-Carlsbad frequentemente alterado a sericita ou ainda a epidoto.

A hornblenda possui pleocroísmo verde, muitas vezes apresentam do secções eudrais e associando-se a minerais opacos.

O pleocroísmo de biotita é castanho; ocorre dispersa na rocha muitas vezes alterando a clorita.

O esfeno ocorre em cristais idiomórficos bem desenvolvidos e é um acessório frequente.

A classificação da rocha foi dada segundo a nomenclatura de STREICKEISEN, e corresponde a adamelito.

CLASSE  
Plutônica

ROCHA  
Hornblenda-Biotita-Quartzo-Monzonito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA REC  
01.12.77

N.º DE LAB.  
EAH-933

CPRM

SUREG

PETROGRAFO

N.º DO LOTE

N.º DA AMOSTRA

Manaus

Ma Luiza Osório Moreira

030/MA

1561.620-TK-R-165

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosa forte, equigranular, fanerítica média composta por K-feldspato, quartzo, plagioclásio, biótita e hornblenda.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Ortoclásio		Apatita	
Plagioclásio		Sericita	
Quartzo		Argilo-minerais	
Hornblenda		Epidoto	
Clorita			
Esfeno			
Minerais opacos			
Zircão			

## DESCRIÇÃO

Descrição petrográfica detalhada da amostra, incluindo observações sobre a textura, composição mineralógica e características mesoscópicas. O texto está muito desfocado e ilegível devido à qualidade da imagem.

CLASSE

Plutônica

ROCHA

Hornblenda-Granito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB. EAJ-131	<input type="checkbox"/>
------	------------------------	--------------------------

SUREG	PETROGRAFO José de Moura Carreira	N.º DO LOTE 097	N.º DA AMOSTRA 1561-LK-R-183a
-------	--------------------------------------	--------------------	----------------------------------

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha ígnea, de caráter subvulcânico, leucocrática, isotrópica, inequigranular, de coloração rosada. Quartzo e feldspatos representam os elementos minerais essenciais, sendo a biotita o máfico dominante. Metálicos do tipo sulfetos, encontram-se dispersamente distribuídos na massa rochosa.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio			
Quartzo			
Ortoclásio			
Biotita			
Clorita			
Epidoto			
Opacos			
Zircão			

## DESCRIÇÃO

Rocha ígnea, de composição ácida e intermediária, exibindo textura aplítica.

O plagioclásio, é o mineral dominante. Apresenta-se parcialmente argilizado, fortemente sericitizado com indivíduos exibindo maclas do tipo polissintética simples e conjugada Albita-Carlsbad. Apresenta forma e dimensões variadas, com alguns grãos algo mais desenvolvidos que a média dimensão dos constituintes mineralógicos. O feldspato potássico (o ortoclásio) é bem mais restrito. Ocorre algo pertitizado, desenvolvido, praticamente sem forma definida, frequentemente com inclusões de plagioclásio e mica.

O quartzo ocorre límpido, anédrico, geralmente ocupando os espaços intergranulares, praticamente desprovido de extinção ondulante. Biotita de cor verde, pleocróica nos tons verde claro, é o máfico dominante. Ocorre em diminutas palhetas, caoticamente dispersas na rocha, parcialmente alterada a clorita.

Epidoto e zircão, em quantidades subordinadas, ocorrem acessoriamente.

CLASSE Plutônica	ROCHA Microgranodiorito
---------------------	----------------------------



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.

EAI-777

CPRM

SUREG

PETROGRÁFO

Jane da Silva Araújo

N.º DO LOTE

071

N.º DA AMOSTRA

1561-LK-R-185b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha compacta, massiva, de granulação fina, mesocrática, cor preta, formada de cristais rosados de feldspato e de prismas escuros de minerais ferromagnesianos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Plagioclásio		Titanita	
Hornblenda		Apatita	
Diopsídio		Leucóxênio	
Feldspato potássico			
Clorita			
Carbonato			
Epidoto-zoisita			
Quartzo			

## DESCRIÇÃO

Rocha formada de cristais subédricos de plagioclásio parcialmente alterado e impregnado de óxido de ferro, por vezes em forma de ripas, aparecendo entre eles cristais prismáticos de hornblenda verde-parda e diopsídio incolor, que são os minerais ferro-magnesianos dominantes, que muitas vezes formam aglomerados. É frequente também a presença de massas esverdeadas de clorita ocupando espaços intersticiais entre os demais componentes ou como produto de transformação. Massas de carbonato ocorrem disseminadas por toda lâmina, contornando o plagioclásio ou intersticialmente aparece feldspato potássico que foi melhor identificado através do teste de coloração. O quartzo é escasso e está presente ocupando espaços intersticiais. Como minerais acessórios frequentes temos grãos opacos, titanita granular marrom claro e apatita incolor.

Trata-se de uma rocha hipoabissal, com certo caráter porfirítico, onde há franca dominância do plagioclásio sobre o feldspato potássico rica em prismas de hornblenda, aparecendo também diopsídio, e pobre em quartzo, estando enquadrada na classificação geral das rochas magmáticas na família dos mangeritos, tendo caráter micro; e no presente caso, rica em minerais de transformação, não só por alguma saussuritização do plagioclásio, mas também presença de massas de clorita e carbonato, por isso adjetivamos de epimetamórfico.

CLASSE

Magmática-intermediária

ROCHA

Anfibólio-micromangerito-microdiorito

Mod. 324

NE 7530.0211.2082



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.



SUREG  
Manaus

PETRÓGRAFO

N.º DO LOTE

N.º DA AMOSTRA  
LK-R-185c

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

[Empty box for mesoscopic characteristics]

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%

## DESCRIÇÃO

Não há descrição petrográfica.

CLASSE Metamórfica Metassomática

ROCHA Biotita Hornblenda Adamelito





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA: 07/08/2000

N.º DE LAB.  
EAI-778



CPRM

SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Jane da Silva Araújo

N.º DO LOTE  
071/MA

N.º DA AMOSTRA  
LK-R-186

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha compacta, massiva, de cor cinza, leucocrática, formada de uma massa cinzenta rica em plagioclásio cinza, aparecendo também feldspato potássico rosado e quartzo incolor, onde se destacam por firos tabulares rosados e cinzentos de feldspatos.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Oligoclásio		Clorita	
Quartzo		Epidoto-zoisita	
Ortoclásio		Augita	
Actinolita		Material argiloso	
Biotita		Muscovita	
Opacos		Zircão	
Titanita		Leucóxênio	
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha de granulação grosseira, composta de largos cristais tabulares de plagioclásio turvo devido a saussuritização e de ortoclásio peritítico geminado segundo Carlsbad, situados em massa de composição quartzo-feldspática, porém, de granulometria um pouco menor; ha pequena dominância do plagioclásio sobre o ortoclásio, e também pode ser utilizada a classificação de Adamelito sugerida na denominação de campo. Os minerais ferromagnesianos são frequentes tendo-se prismas de tremolita-actinolita verde claro, poucos cristais de augita incolor e acreditamos que grande parte deles tenha se transformado e palhetas avermelhadas de biotita. Como representantes acessórios temos grãos opacos, cristais euédricos de titanita marrom claro, apatita hexagonal incolor e zircão.

O termo porfiróide foi usado no sentido de uma rocha fanerítica com porfiros.

CLASSE  
Magmática ácida

ROCHA  
Biotita-actinolita-granodiorito porfiróide





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-779



SUREG  
Manaus

PETROGRÁFO  
Adelina Arduíno de Magalhães

N.º DO LOTE  
071/MA

N.º DA AMOSTRA  
LK-R-187b

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, compacta, com pórfiros de plagioclásio alterado a augita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%
Augita	
Plagioclásio saussuritizado	
Clorita	
Opacos	
Epidoto-zoisita	
Leucoxênio	
Carbonato	
Titanita	

MINERAIS	%
Quartzo	
Apatita	
Sericita	
Caulinita	

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por fenocristais prismáticos de augita incolor, fenocristais de plagioclásio totalmente saussuritizado, cristais tabulares de clorita, agregados de epidoto-zoisita, leucoxênio e carbonato. O quartzo, apresenta-se intersticial, como acessório, assim como apatita em agulhas, titanita e opacos.

Trata-se de uma rocha micro-fanerítica, rica em minerais de transformação, de composição básica, com pórfiros de plagioclásio alterado e augita.

CLASSE  
Hipoabissal intermediária

ROCHA  
Microdiorito pórfiro



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA: \_\_\_\_\_

N.º DE LAB.  
EAI-783



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Adelina Arduino de Magalhães

N.º DO LOTE  
071/MA

N.º DA AMOSTRA  
LK-R-210

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, compacta, com porfiros de feldspatos em matriz fanerítica de composição granítica.

## COMPOSIÇÃO MINERÁLOGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
K-feldspato peritítico		Opacos	
Plagioclásio		Apatita	
Quartzo		Fluorita	
Hornblenda		Epidoto	
Biotita		Sericita	
Clorita		Caulinita	
Uralita		Zircão	
Augita-diopsítica		Titanita	

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por fenocristais de K-feldspato peritítico e plagioclásio com núcleo saussuritizado e por vezes contornado por feldspato potássico; quartzo informe; biotita em cristais tabulares pardo-amarronzados, alguns deles bastante alterados para clorita.

A hornblenda está presente em cristais prismáticos de cor verde, isolados ou contornando cristais de augita-diopsítica quase inteiramente transformados em uralita e clorita.

Em proporções secundárias, aparecem grãos de opacos, apatita, zircão e titanita.

Trata-se de uma rocha de composição ácida, de caráter porfirítico.

CLASSE  
Plutônica ácida

ROCHA  
Biotita-hornblenda-adamelito



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA	N.º DE LAB.
	EAI-784

SUREG	PETROGRAFO	N.º DO LOTE	N.º DA AMOSTRA
Manaus	Adelina Arduino de Magalhães	071/MA	IK-R-212a

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor cinza, compacta, com pórfiros de feldspato potássico de cor rosa em matriz faserítica de composição granítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
K-feldspato peritítico		Clorita	
Plagioclásio		Sericita	
Quartzo		Caulinita	
Biotita			
Opacos			
Hornblenda			
Zircão			
Apatita			

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por fenocristais de feldspato potássico peritítico, plagioclásio geminado segundo a lei da Albita, apresentando ligeira saussuritização de seus cristais, quartzo informe, biotita em cristais tabulares de cor pardo-amarronzado.

Em proporções secundárias, acham-se presentes grãos de opacos, hornblenda em pequenos cristais prismáticos, zircão e apatita, ambos ocorrendo junto a biotita.

Trata-se de uma rocha de composição ácida, de caráter porfirítico.

CLASSE	ROCHA
Plutônica ácida.	Hornblenda-biotita-adamelito porfiróide





# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA  
07.12.76

N.º DE LAB.  
MA-835

CPRM

SUREG  
Manaus

PETROGRÁFICO  
Ma. Luiza Osório Moreira

N.º DO LOTE  
062

N.º DA AMOSTRA  
025  
1561.620-HM-R-028

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rósea, inequigranular, composta por uma matriz afanítica a granular fina que envolve fenocristais de K-feldspato, plagioclásio, quartzo e biotita.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%	MINERAIS	%
Microclínio			
Plagioclásio			
Quartzo			
Clorita			
Minerais opacos			
Apatita			
Zircão			

## DESCRIÇÃO

Rocha intensamente cataclásada, inequigranular, composta por uma matriz de granulação fina a microgranular que envolve fenocristais de ortoclásio, plagioclásio e quartzo. A biotita é um mineral varietal frequente e está quase que totalmente alterada a clorita.

O microclínio é pertítico e está intensamente alterado a argilo-minerais. Seus cristais são xenomórficos e apresentam-se fraturados.

O quartzo possui uma extinção ondulante muito forte e seus cristais são xenomórficos.

O plagioclásio é escasso.

Como acessórios ocorrem minerais opacos, apatita e zircão.

Trata-se de uma rocha de composição riolítica.

CLASSE

ROCHA

Adamelito cataclástico



# ANÁLISE PETROGRÁFICA

DATA

N.º DE LAB.  
EAI-788



SUREG  
Manaus

PETROGRAFO  
Adelina Arduíno da Magalhães

N.º DO LOTE  
071/MA

N.º DA AMOSTRA  
1561-SC-R-202

## CARACTERÍSTICAS MESOSCÓPICAS

Rocha de cor rosada com pórfiros brancos de feldspato potássico, compacta, microfanerítica.

## COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA

MINERAIS	%
Microclínio	
Quartzo	
Plagioclásio	
Hornblenda	
Clorita	
Biotita	
Augita	
Uralita	

MINERAIS	%
Opacos	0
Apatita	2
Zircão	
Titanita	
Sericita	
Caulinita	
Epidoto	

## DESCRIÇÃO

Rocha composta por fenocristais de feldspato potássico parcialmente sericitizados e plagioclásio, numa matriz microfanerítica de quartzo e feldspato potássico em intercrescimento gráfico. Ocorrem também em fenocristais hornblenda, clorita, augita uranitizada e poucas palhetas de biotita.

Como minerais acessórios estão presentes opacos, apatita, titanita e zircão.

Os minerais secundários sericita, caulinita e epidoto são da alteração do plagioclásio.

A lâmina estudada foi feita em nosso laboratório, pois a lâmina enviada não correspondia a esta amostra.

CLASSE Metamórfica  
Metassomática

ROCHA Hornblenda-Biotita-Microplagioclásio