

# COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA DAS ROCHAS ÍGNEAS

Trata-se de uma avaliação macroscópica  
Qualitativa (e quantitativa) dos principais minerais constituintes da rocha.

**MINERAIS ESSENCIAIS X MINERAIS ACESSÓRIOS  
DAS ROCHAS ÍGNEAS**

**A – Minerais claros (felsicos):**

**FELDSPATOS**

**QUARTZO**

**Muscovita**

**Calcita e dolomita**  
(preenchendo vesículas e fraturas)

# FELDSPATOS

**PROPRIEDADES:** brilho, cor, fratura, clivagem, dureza, forma do cristal

Brilho: (vítreo),

Cor: (rósea, branca, cinza e esverdeada) ,

Clivagem: perfeita em duas direções ("espelho de reflexão" da luz no plano, identificação de uma face do cristal)

Dureza: (alta),

Forma: **definida, planos = euhedral**

2 tipos de feldspatos: **Ortoclásio**  $\text{KAlSi}_3\text{O}_8$

**Plagioclásio**  $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$  ou  $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$

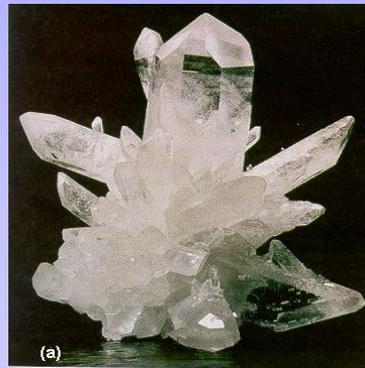
- o **Ortoclásio** aparece sempre associado ao quartzo. Se tem quartzo e somente um feldspato na rocha este é o **Ortoclásio**.
- se uma rocha apresentar dois feldspatos: o róseo é **Ortoclásio** e o outro (branco, cinza, esverdeado) **Plagioclásio**.
- se uma rocha tem feldspato e não tem quartzo, este feldspato é sempre o **Plagioclásio**.



# QUARTZO $\text{SiO}_2$

**PROPRIEDADES:** brilho, cor, fratura, dureza, forma do cristal

## QUARTZO em cavidades de ROCHA



## QUARTZO NA ROCHA

Brilho: vítreo

Cor: incolor a fumê (pardacento);

Fratura: conchoidal;

Dureza: alta;

Forma: o cristal não apresenta forma definida (anhedral).

mais comum



# MUSCOVITA $[KAl_2(OH)_2AlSi_3O_{10}]$

**PROPRIEDADES:** brilho, cor, clivagem, dureza, forma do cristal.

Cor: esbranquiçada, branca prateada, fumaça

Brilho: micáceo

Dureza: baixa

Clivagem: perfeita em uma direção

Forma: definida = euédral, placas



# Calcita e dolomita

Calcita  $\text{CaCO}_3$



**Dolomita**

**Ca, Mg (CO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>**



## **B – Minerais escuros (máficos):**

**BIOTITA**

**PIROXÊNIOS**

**Turmalina**

(Ocorrência rara)

# BIOTITA



PROPRIEDADES: brilho, cor, dureza, clivagem, forma do cristal

Brilho: intenso micáceo

Cor: preta

Dureza: baixa

Clivagem: perfeita, uma direção

Forma: escamas (euهدral)



# PIROXÊNIOS



PROPRIEDADES: brilho, cor, dureza, fratura, forma do cristal

Brilho: opaco

Cor: preta

Dureza: alta

Fratura: irregular

Forma: granulares e sem forma definida a olho nu (anhedral )



# Turmalina (silicato complexo de B e Al)

PROPRIEDADES: brilho, cor, dureza, fratura, forma do cristal

Brilho: vítreo a gorduroso

Cor: preta

Dureza: alta

Fratura: irregular

Forma: cristais prismáticos alongados (euهدral )

Observa-se ainda estrias paralelas a maior face do cristal. Ocorrência rara nas rochas de interesse

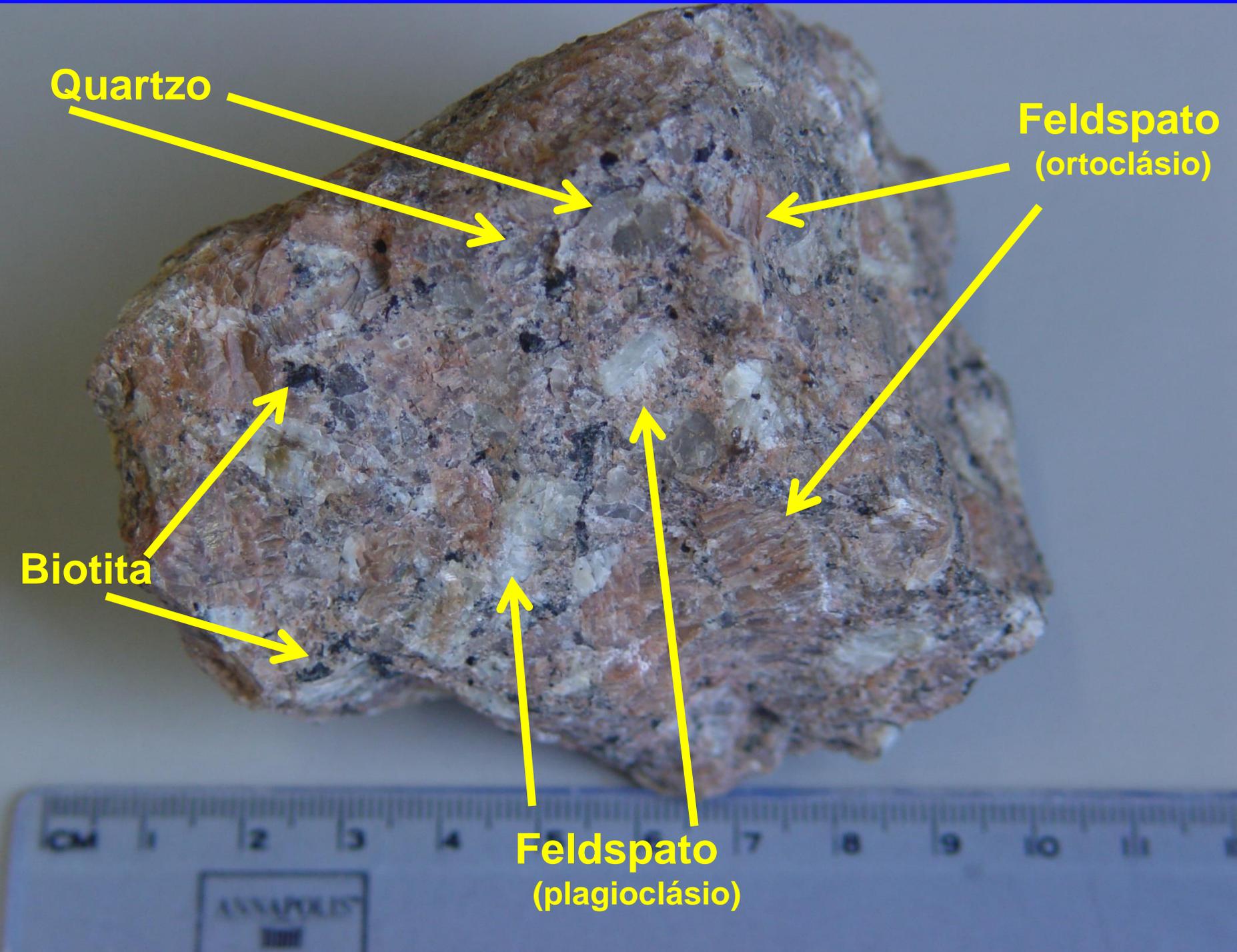


**Quartzo**

**Feldspato  
(ortoclásio)**

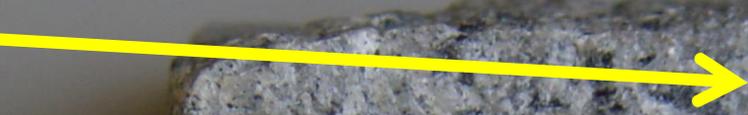
**Biotita**

**Feldspato  
(plagioclásio)**

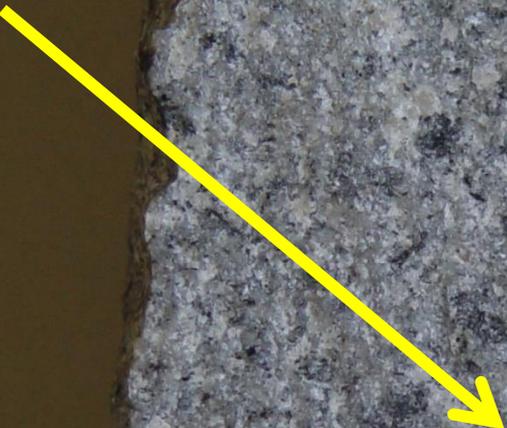




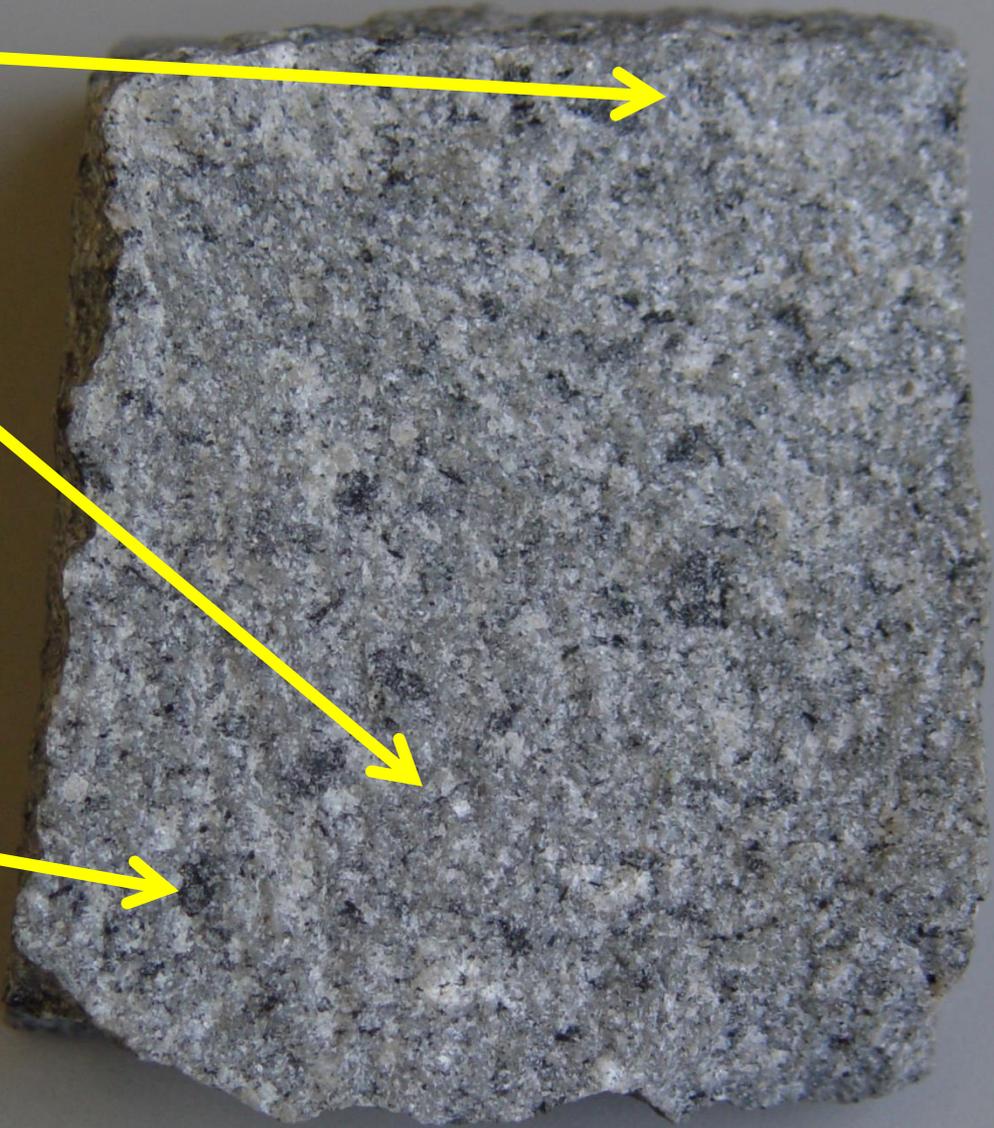
**Quartzo**



**Feldspato  
ortoclásio**



**Biotita**

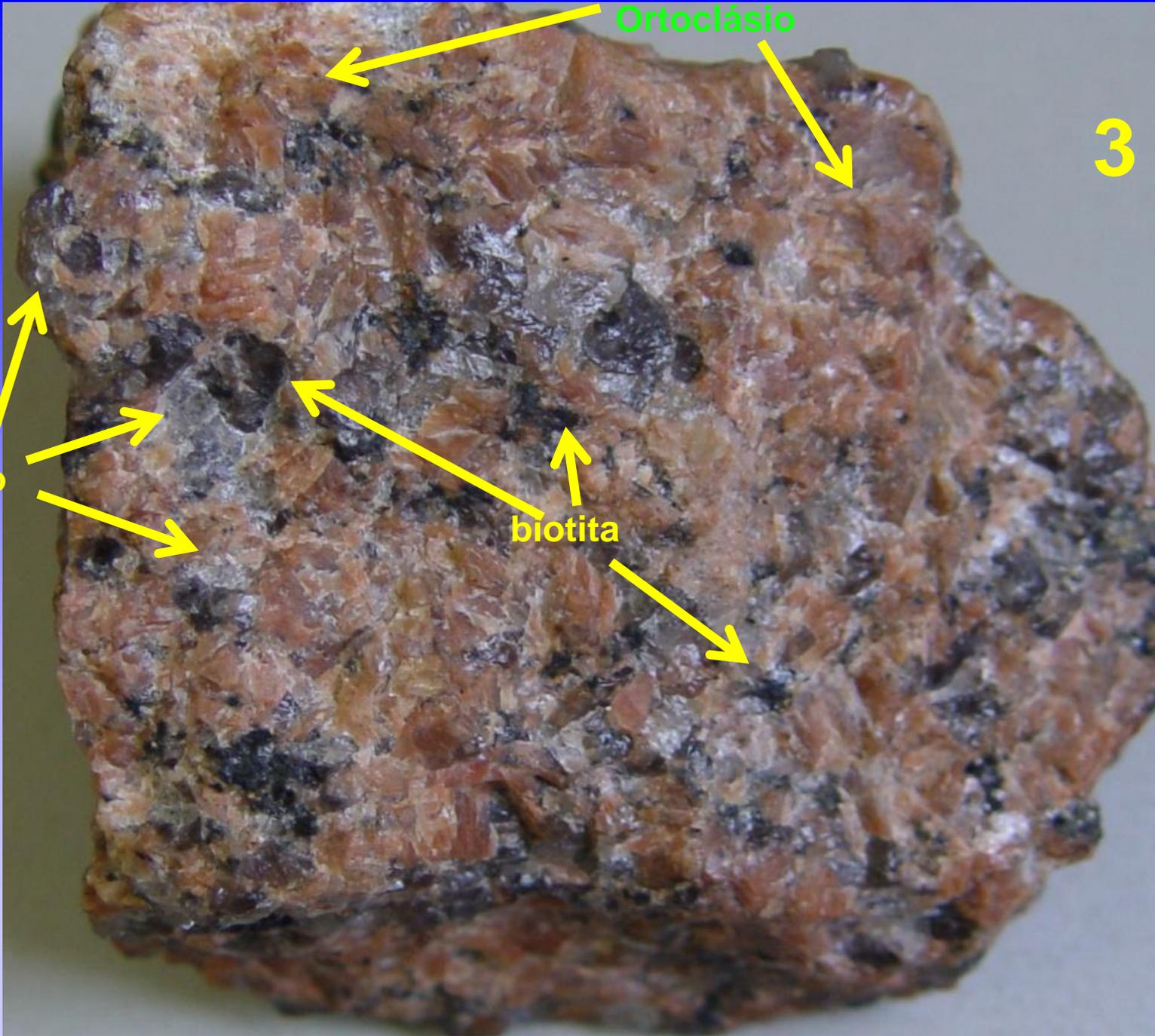




# **Identificação**

**Dos minerais nas rochas**

**Amostras 3, 6, 7, 8, 9, 10 11 e 12**



Ortoclásio

3

Quartzo

biotita

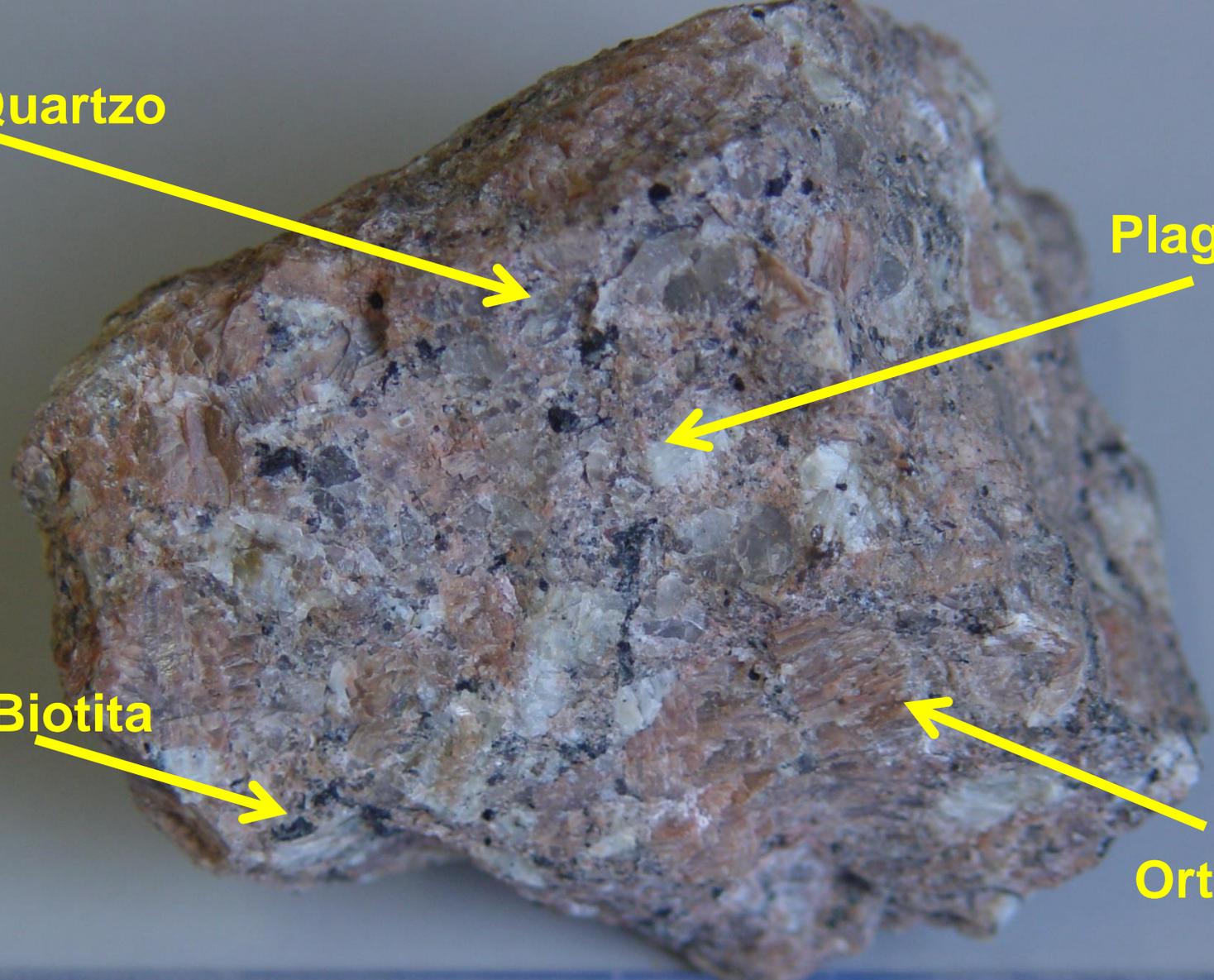
6

Quartzo

Plagioclásio

Biotita

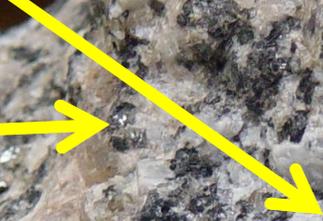
Ortoclásio



Ortoclásio



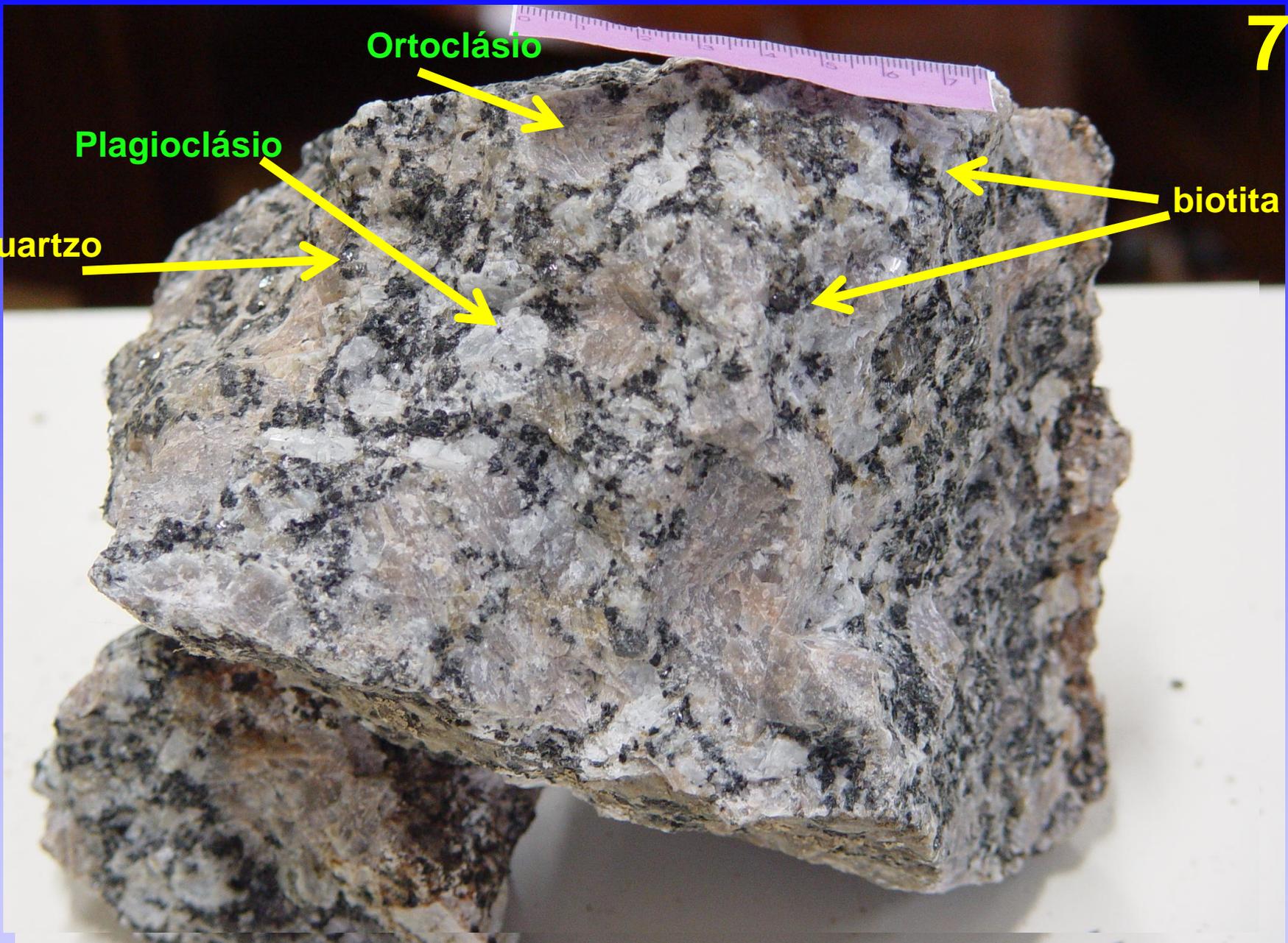
Plagioclásio



biotita



Quartzo



8<sub>a</sub>

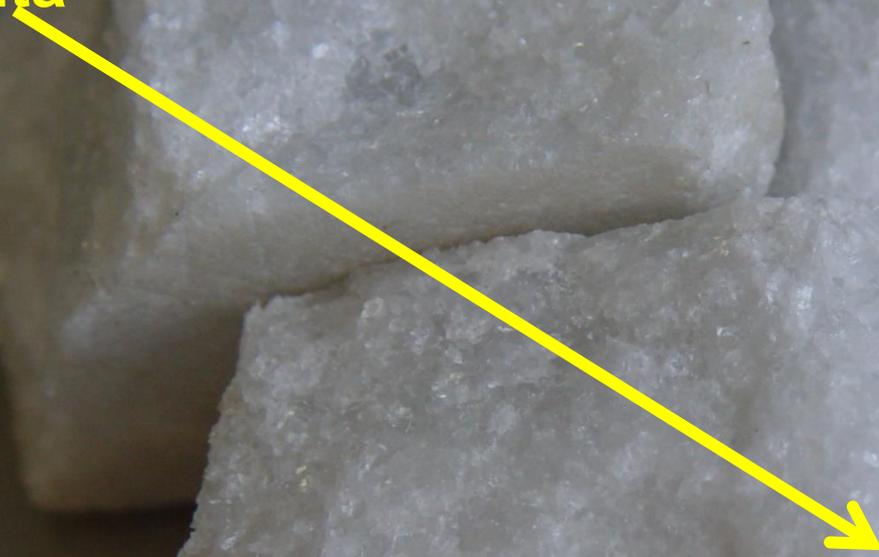


8<sub>b</sub>



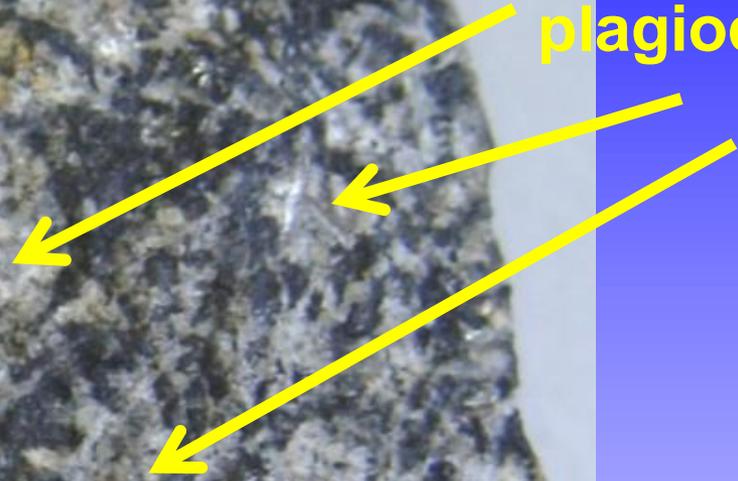
9

Calcita

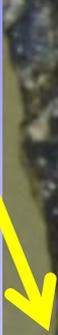


10

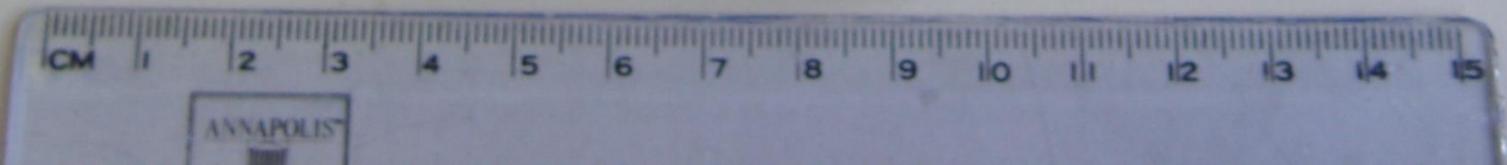
Feldspato  
plagioclásio



Piroxênios



11



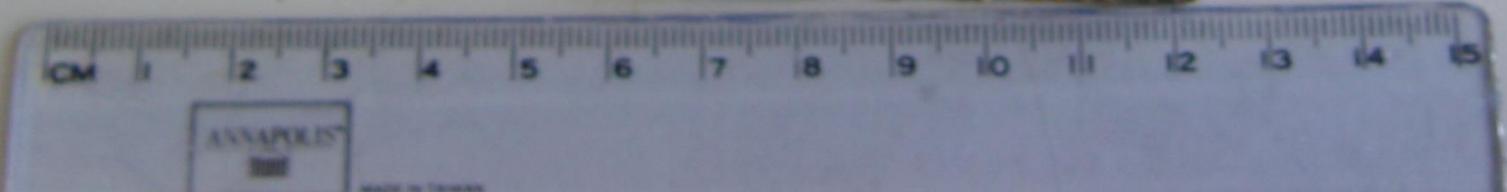
**Piroxênios e Anfibólios**

Cristais muito pequenos  
Fica como matriz fina e escura

**Plagioclásio**

**Plagioclásio**

**Material intemperizado  
(Goetita + argila)**



12



*<http://www.esalq.usp.br/solos/arquivos/geologia.htm>*

*Agendar prova repositiva.. 05/12 das 14:30 as 16:00 horas*

*Leitura da apostila para próxima aula*

*Paginas 12 a 18*

|       | 2ª. feira | 3ª. feira | 4ª. feira | 5ª. feira | 6ª. feira |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 8-10  |           |           |           |           |           |
| 10-12 |           |           |           | AULA      |           |
|       |           |           |           |           |           |
| 14-16 |           | AULA      | AULA      |           |           |
| 16-18 |           | AULA      |           | AULA      | AULA      |

|             |                          |
|-------------|--------------------------|
|             | <b>SALA DISPONÍVEL</b>   |
| <b>AULA</b> | <b>SALA INDISPONÍVEL</b> |