

# *Pedogênese*

Fatores de Formação do Solo

# *Porque?*

Gênese

Morfologia

Classificação

Uso do solo

## *Fatores de Formação do Solo*

- Material de Origem;
- Relevo;
- Organismos;
- Clima;
- Tempo.

## *Fatores de Formação do Solo*

Material de Origem

## *Fatores de Formação do Solo*

Relevo

Material de Origem

## *Fatores de Formação do Solo*

Organismos

Relevo

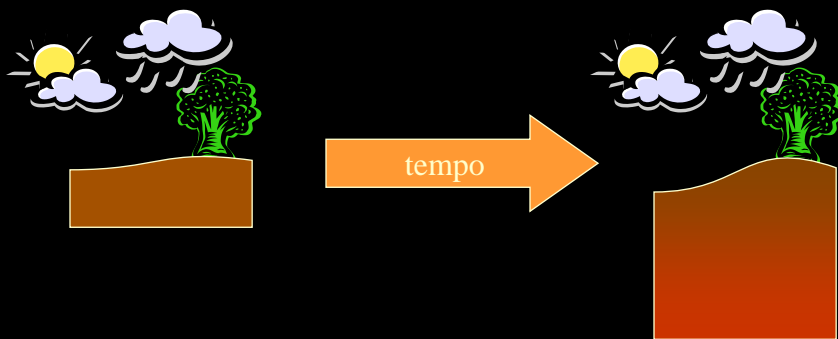
Material de Origem



## *Fatores de Formação do Solo*



## *Fatores de Formação do Solo*





## *1. Material de Origem*



### *Material de Origem*

- MATERIAL DE ORIGEM MINERAL:
  - Composição do solo depende da composição do material de origem;
    - Alguns minerais são herdados (Areia e silte) e outros são neoformados (Argila)

## *Material de Origem*

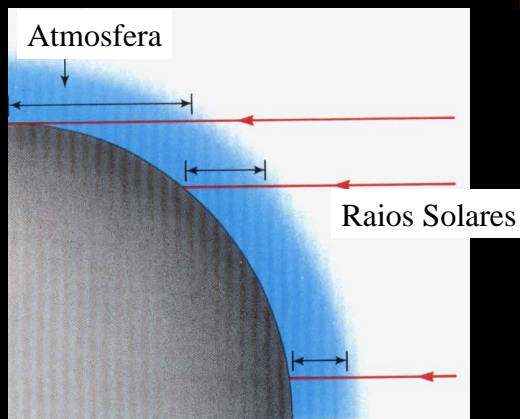
- MATERIAL DE ORIGEM MINERAL:
  - Rocha é fonte de:
    - Minerais herdados no solo;
    - Solutos na fase líquida do solo;
    - Formação de minerais secundários.

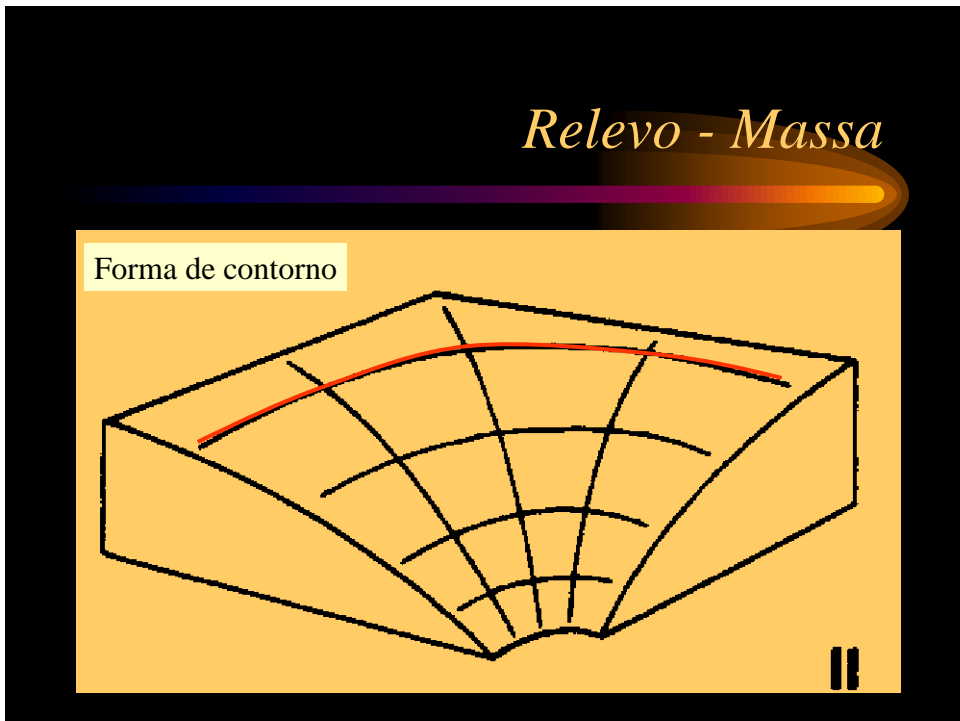
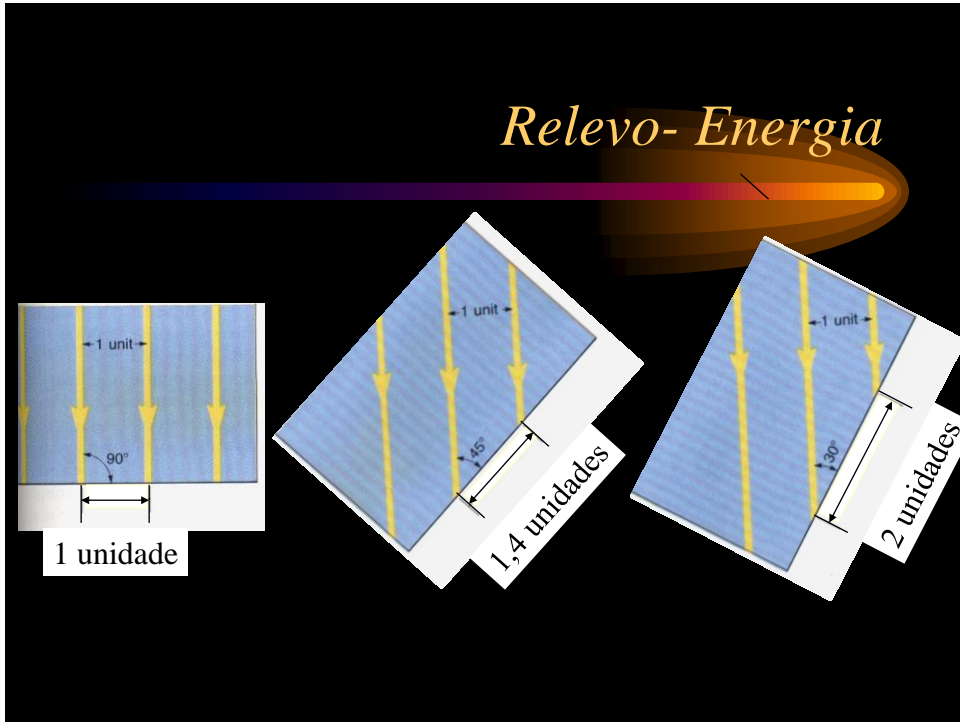
## *2. Relevo*

## Relevo

- É importante porque:
  - Redistribui energia:
    - radiação solar
  - Redistribui materiais
    - água:
      - Movimento na superfície
      - Movimento na subsuperfície
    - Sedimentos.

## Relevo - Energia

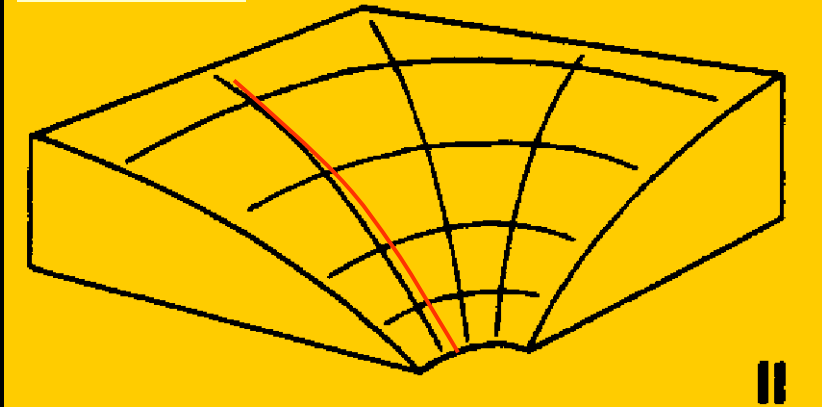




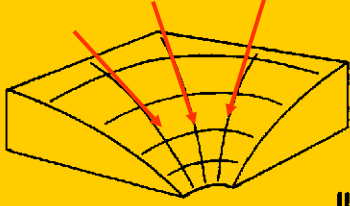


# Relevo - Massa

Perfil de declive



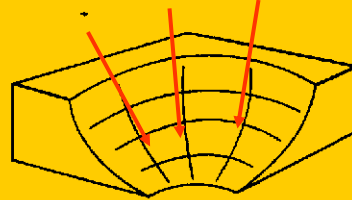
Creep slopes



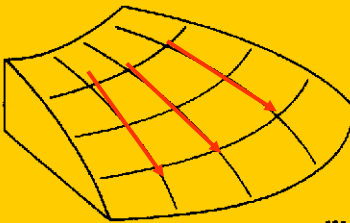
Perfil de declive convexo

Contorno côncavo

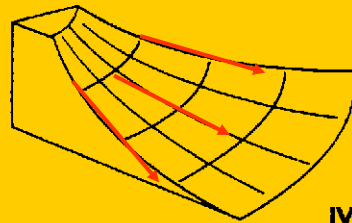
Wash slopes



Perfil de declive côncavo



Contorno convexo





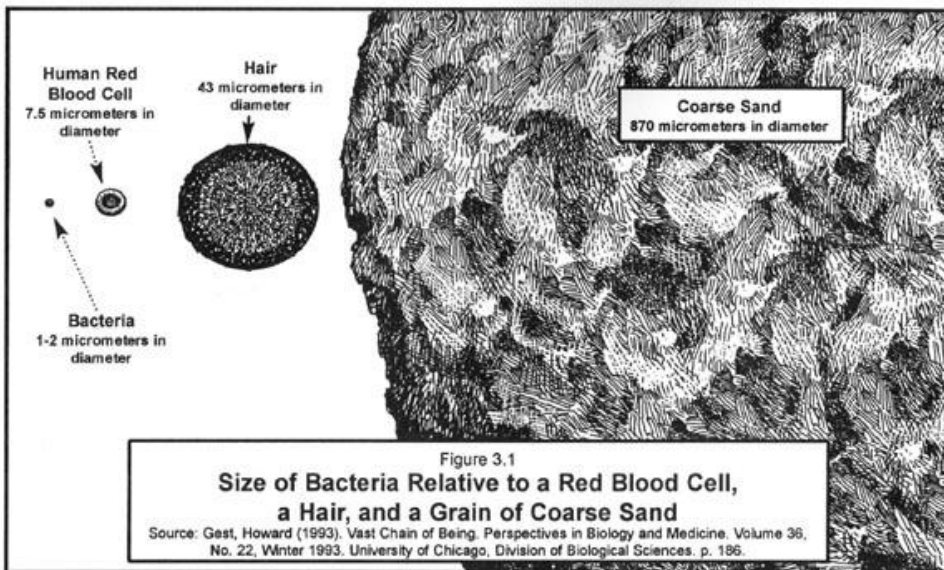
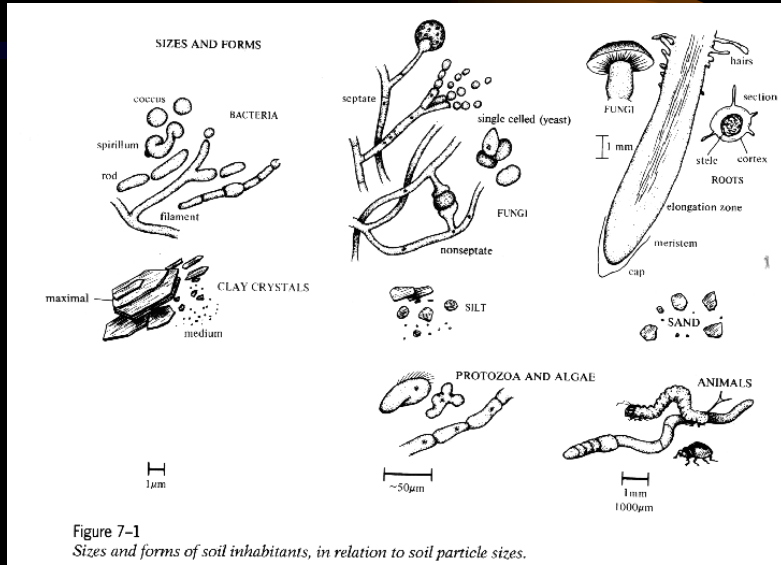
### 3. *Organismos*

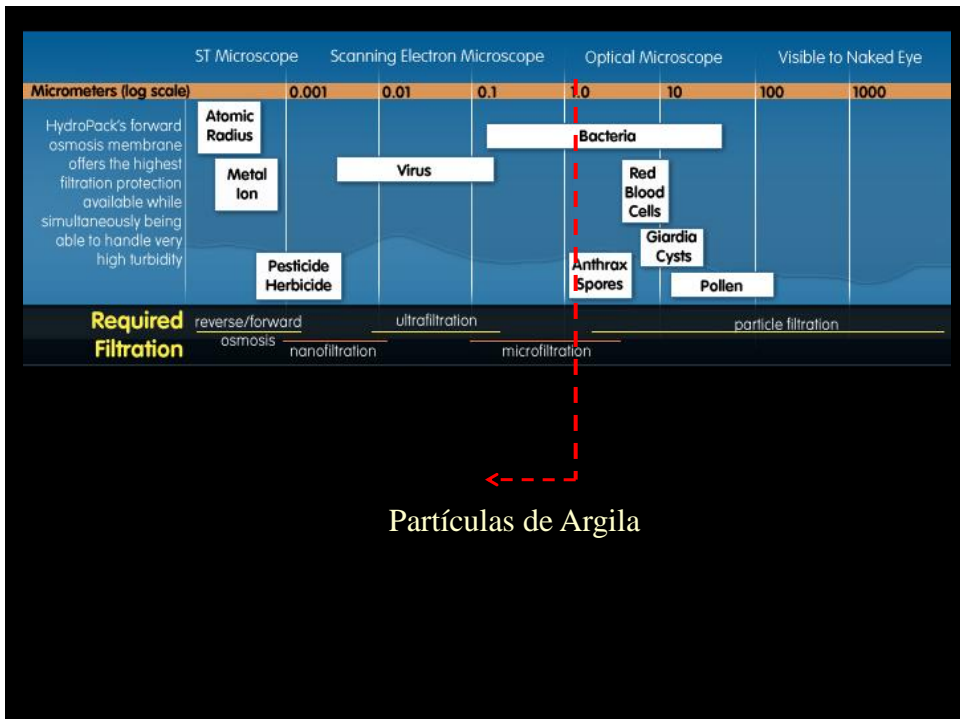
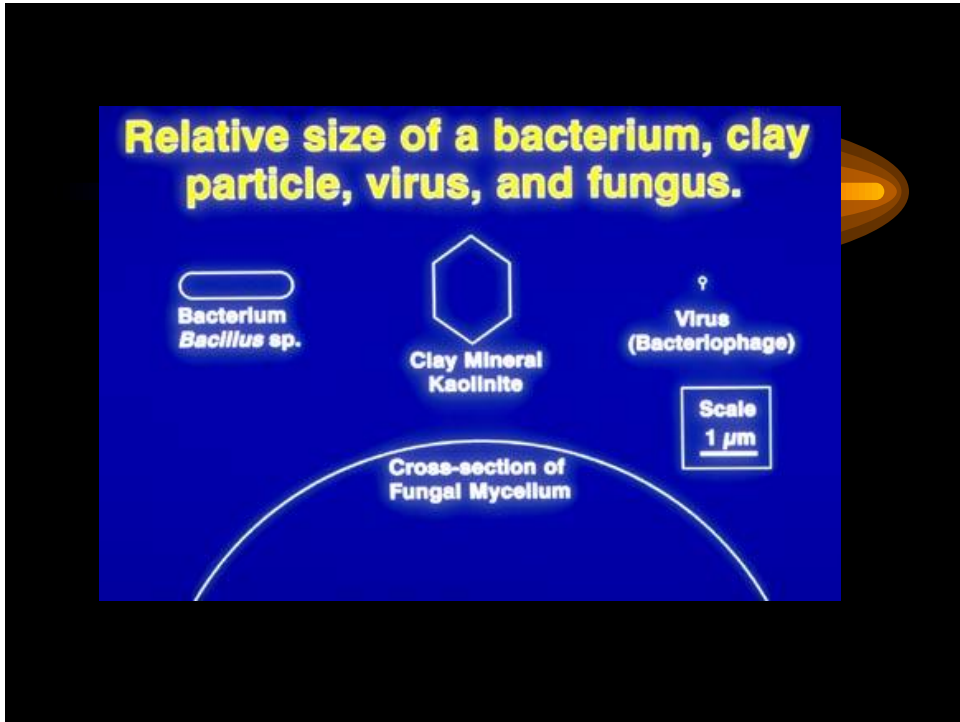


### *Organismos*

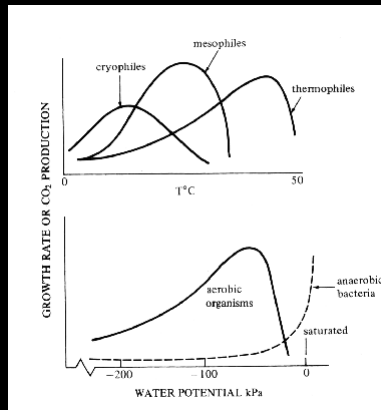
- Pedogênese (por definição) só ocorre com ação de organismos;

# Escalas: Microorganismos





## *Microorganismos: Redução*

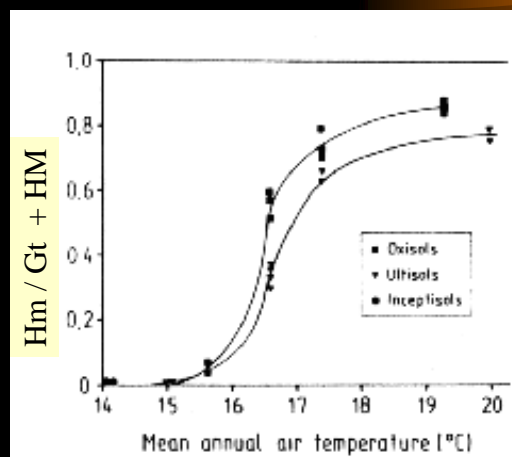


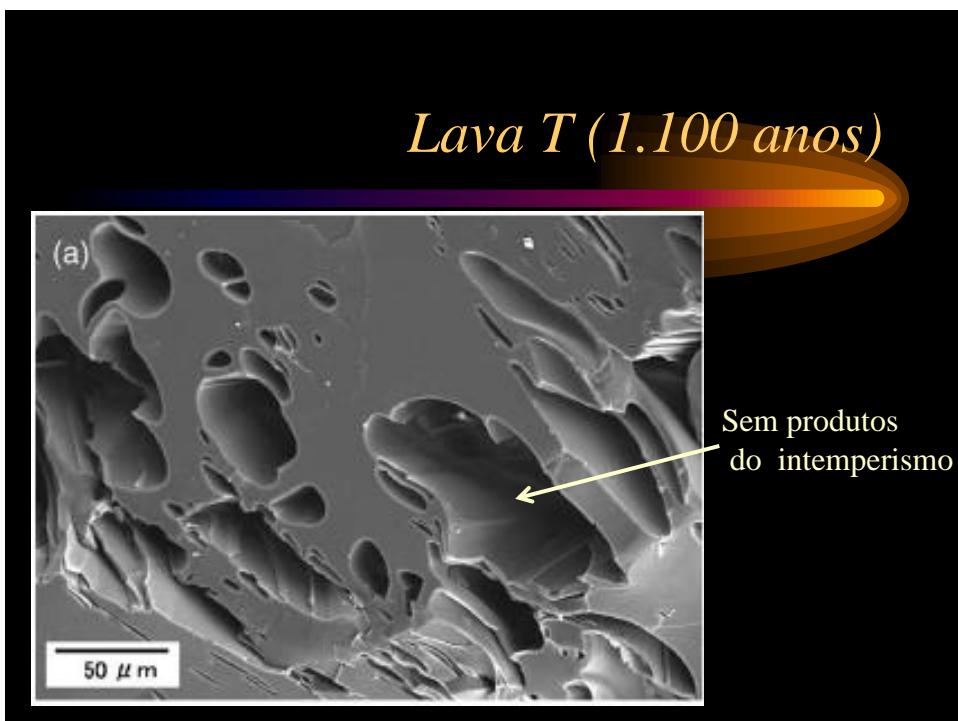
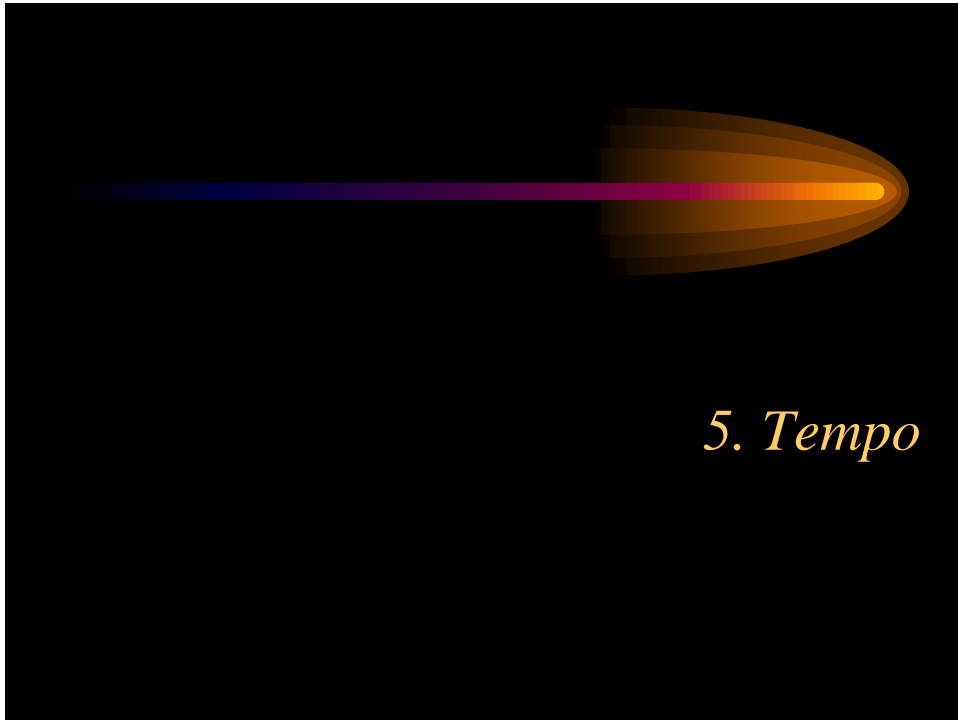
## *4. Clima*

## Clima

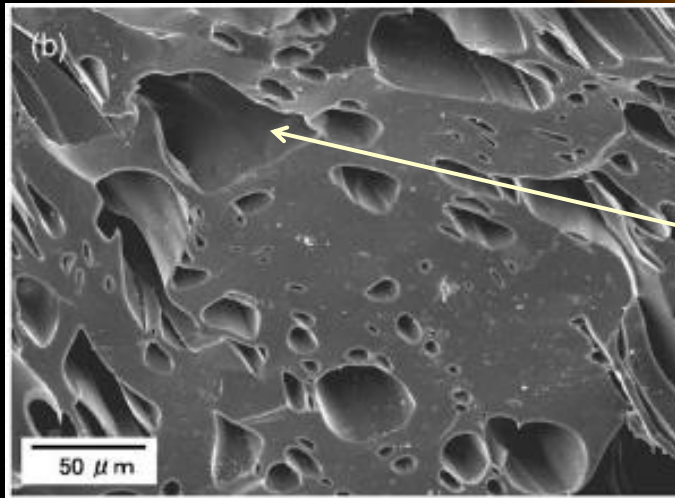
- Variáveis mais importantes são:
  - Umidade:
    - Precipitação
  - Temperatura
    - Evapotranspiração;
    - Reações químicas e bioquímicas
    - Atividade microbiana e biológica

## Temperatura e composição do solo



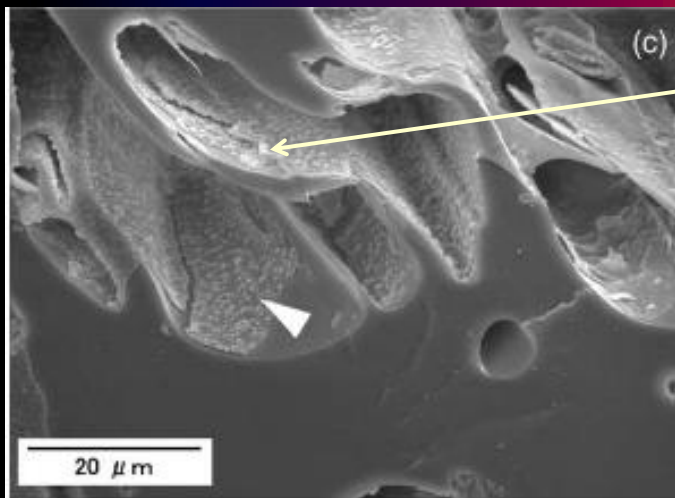


## *Lava K (1.800 anos)*



Sem produtos  
do intemperismo

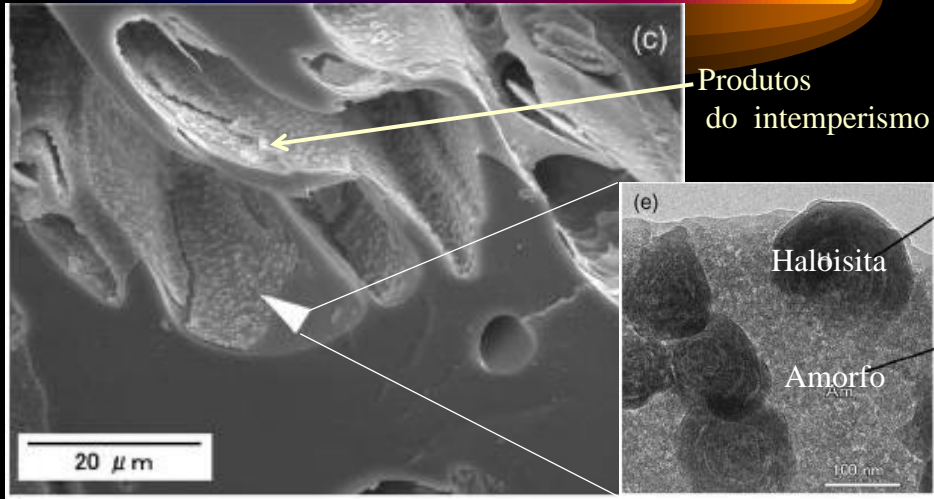
## *Lava O (26.000 anos)*



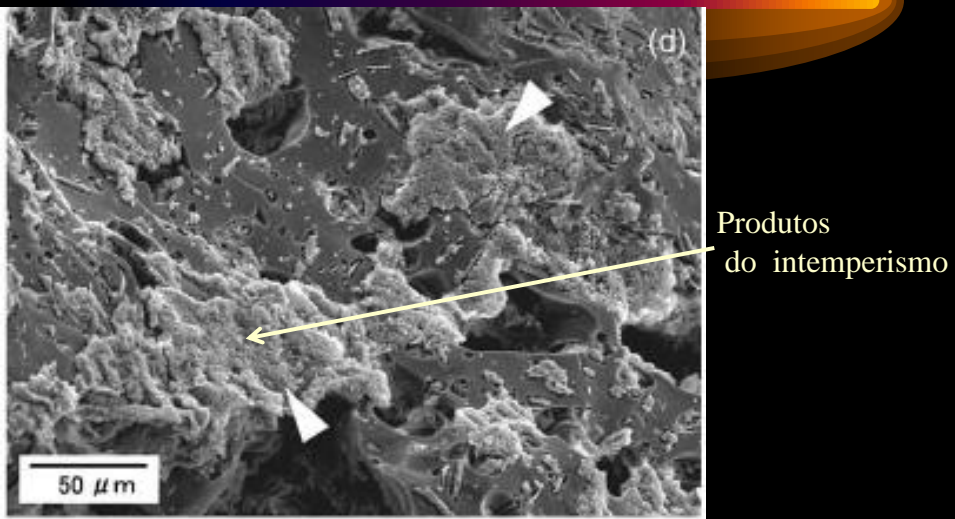
Produtos  
do intemperismo



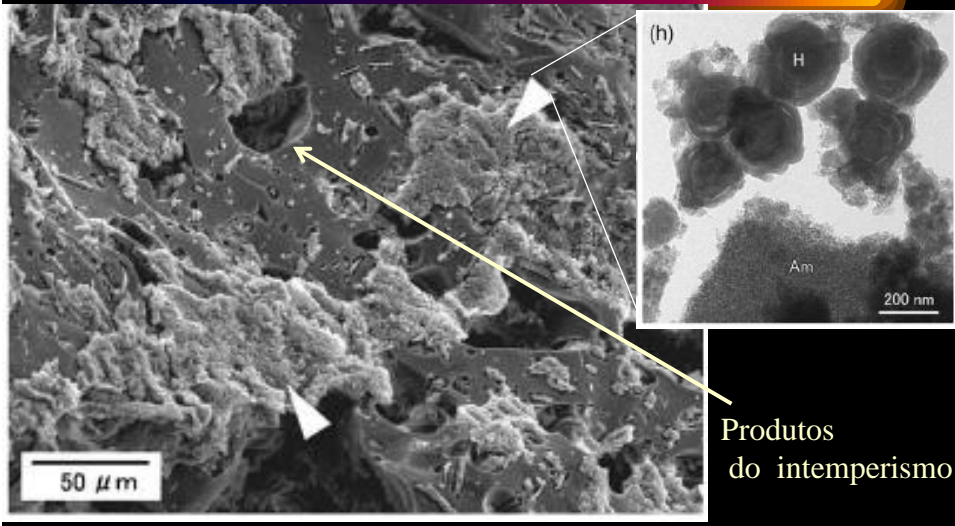
## *Lava O (26.000 anos)*



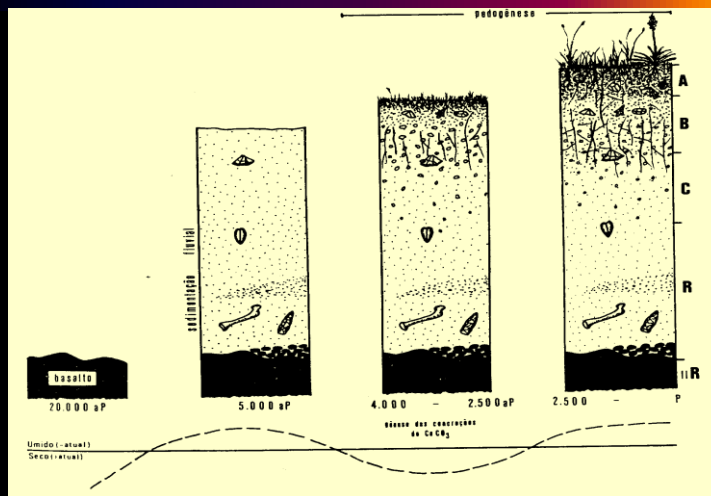
## *Lava A (52.000 anos)*



## Lava A (52.000 anos)



## Tempo e Clima (Paleoclimas)





## *Tempo*

- Cuidado para não confundir:
  - Solo “antigo” ou “velho” com solo evoluído ou intemperizado.