

# ROCHAS SEDIMENTARES

Fernando João Fernandes Oliveira Martins



# Classificação das Rochas Sedimentares

- \* Rochas sedimentares detríticas - são feitas a partir de restos de outras rochas.
- \* Rochas sedimentares químicas (ou quimiogénicas) - são feitas a partir de substâncias dissolvidas na água que precipitam.
- \* Rochas sedimentares biológicas (biogénicas) - resultam da acumulação de restos de seres vivos (fósseis).

NOTA: a parte com maior percentagem dá o nome à rocha.

# \* Fases de Formação de Rochas Sedimentares

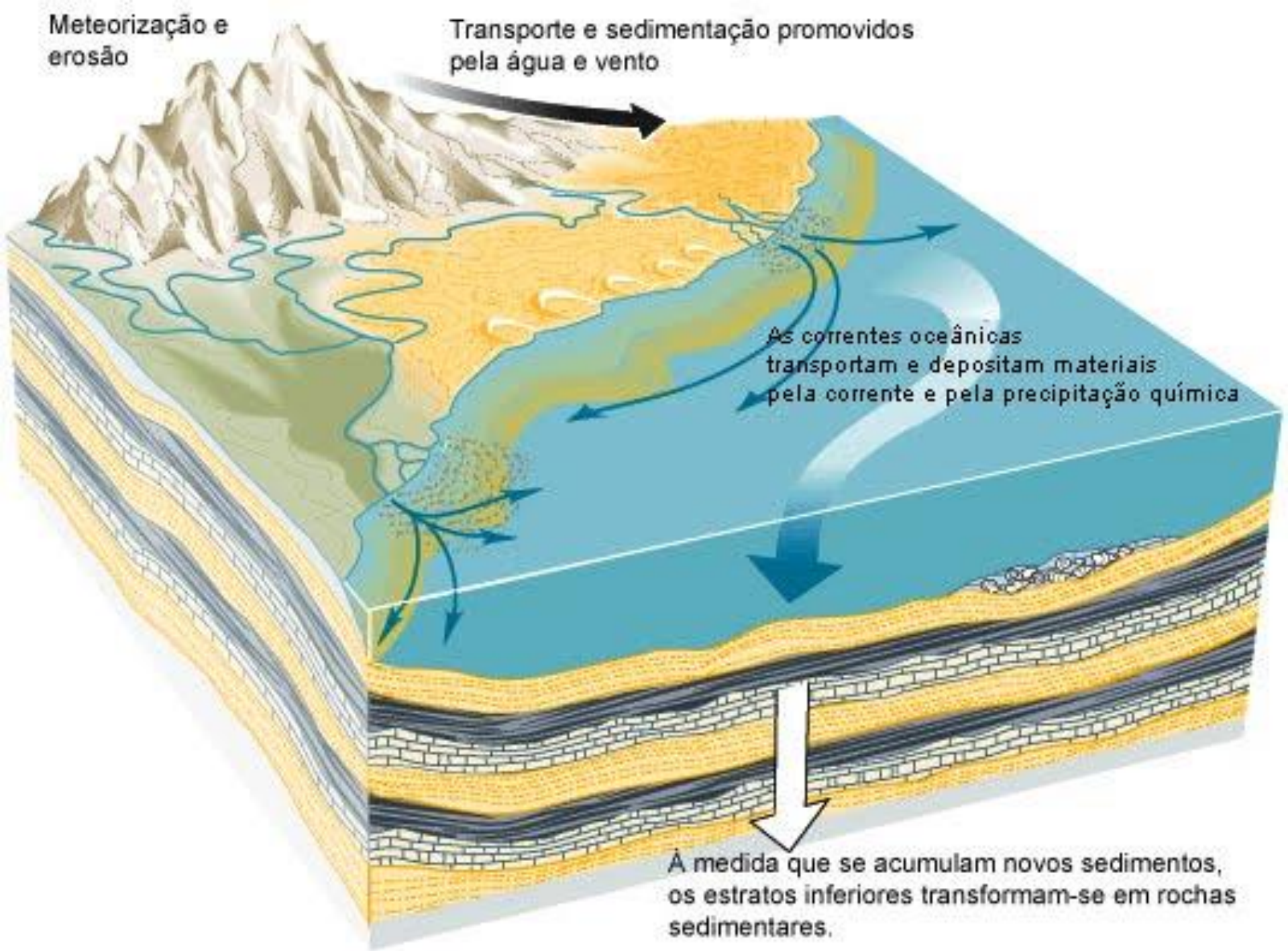
- 1. Alteração ou meteorização** - ação dos agentes erosivos (seres vivos, calor, frio, água, gelo, vento, etc.) que começam a degradar as rochas;
- 2. Erosão** - remoção dos materiais da rocha por ação dos agentes erosivos;
- 3. Transporte** - os materiais das rochas são transportados por agentes de transporte (seres vivos, água líquida, glaciares, vento e gravidade);
- 4. Sedimentação** - os materiais das rochas são depositados em camadas numa bacia sedimentar;
- 5. Diagénese** - conjunto de processos físico-químicos que transformam os materiais das rochas soltas (sedimentos) em rocha compacta, por ação da desidratação, compactação e cimentação.

Meteorização e erosão

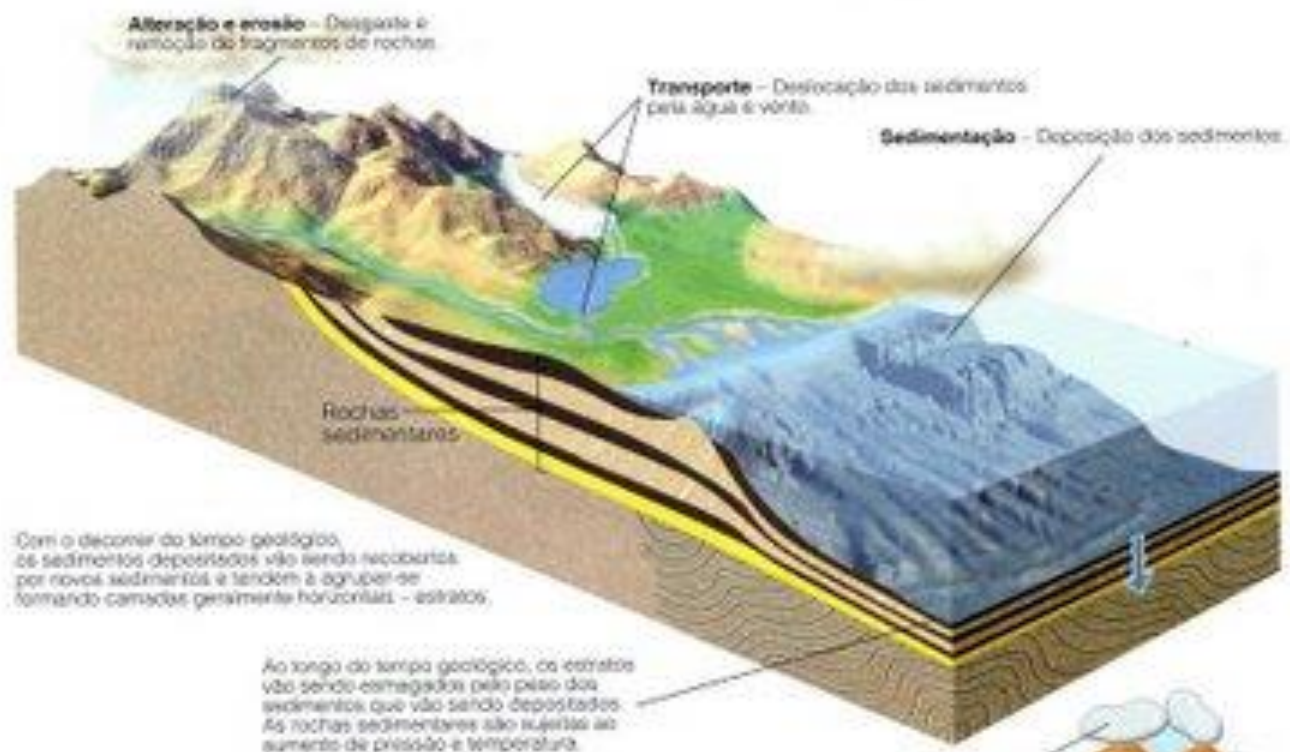
Transporte e sedimentação promovidos pela água e vento

As correntes oceânicas transportam e depositam materiais pela corrente e pela precipitação química

À medida que se acumulam novos sedimentos, os estratos inferiores transformam-se em rochas sedimentares.







**Compactação** - diminuição de volume devido ao peso dos sedimentos. Há redução das espaços vazios e perda de água.



Comem transformações químicas em alguns sedimentos que, em conjunto com certas substâncias dissolvidas na água, agem como cimentadores - **cimentação**



A **diagênese** é o processo de compactação dos sedimentos, cimentação e aparecimento de novas minerais.

D  
I  
A  
G  
Ê  
N  
S  
E

## ALTERAÇÃO:

- Física - parte-se em pedaços mas não sofre modificação da composição química
  - Ex: Grão de areia de quartzo que se parte em grãos mais pequenos de quartzo
- Química - sofre modificação da composição química
  - Ex: Feldspato → Argila

# O transporte e as rochas sedimentares



# \* Rochas Sedimentares Detríticas

\* Sedimentos (soltos) —————> Rochas Sedimentares (consolidados)  
(diagénese)

Exemplos:





### Escala de Wentworth

| Designação do detrito           |   | Dimensões em mm                  | Designação do sedimento solto       | Designação da rocha consolidada |
|---------------------------------|---|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| Blocos                          |   | > 256                            |                                     |                                 |
| Seixos, calhaus, burgaus, godos | B<br>a<br>l<br>a<br>s<br>t<br>r<br>o<br>s | 256 a 64                         | Cascalheiras de elementos angulosos | Brechas                         |
| Cascalho                        |   | 64 a 8                           |                                     |                                 |
| Areão                           |   | 8 a 2                            | Cascalheiras de elementos rolados   | Conglomerados                   |
| Areia grosseira                 |   | 2 a $\frac{1}{4}$                |                                     | Arcose                          |
| Areia média                     |   | $\frac{1}{2}$ a $\frac{1}{8}$    | Areia                               | Grauvaque                       |
| Areia fina                      |   | $\frac{1}{8}$ a $\frac{1}{16}$   |                                     | Arenito ou grés                 |
| Silte ou limo                   |   | $\frac{1}{256}$ a $\frac{1}{16}$ | Silte                               | Rochas silticas                 |
| Argila <sup>①</sup>             |   | < $\frac{1}{256}$                | Argila                              | Argila – Argilitos              |

# \* Rochas Sedimentares Biológicas (biogénicas)

- \* Carvão - formado a partir de restos de plantas que ficaram soterrados e se conservaram:
  - \* Turfa
  - \* Lignite
  - \* Hulha
  - \* Antracite
- \* Petróleo - formado a partir de restos de plâncton que ficou soterrado em rochas marinhas.
- \* Calcário conquífero - calcário muito rico em conchas fossilizadas.

# \* Rochas Sedimentares Químicas (quimiogénicas)

- \* Calcário - formado a partir de calcário dissolvido na água (exemplo - estalactite).
- \* Evaporitos - formados a partir de evaporação de lagos salgados (exemplos - sal-gema e gesso).



