



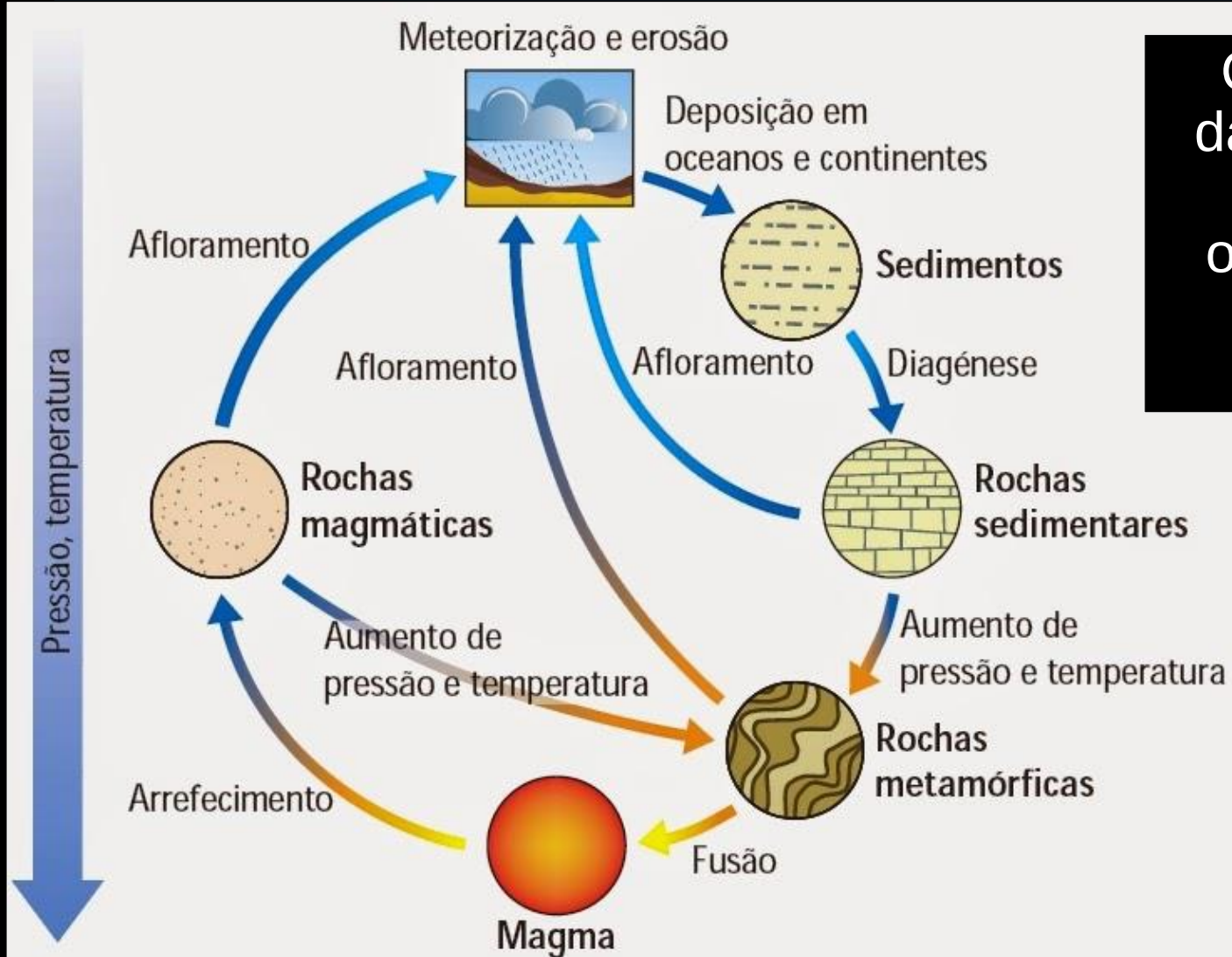
DO GRANITO AO GRANITO

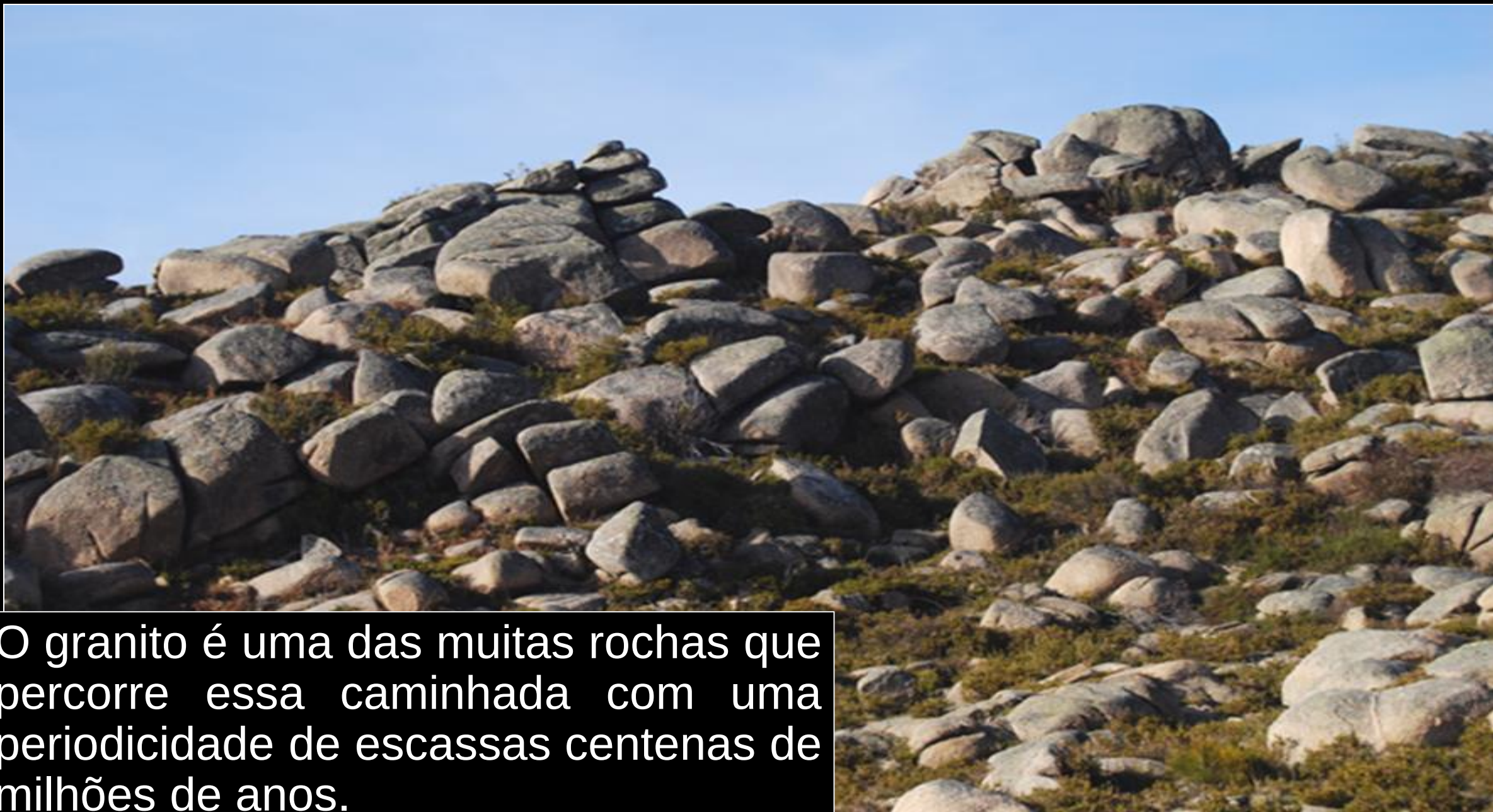
o ciclo petrogenético

A. M. Galopim de Carvalho

27/01/2006 11:13

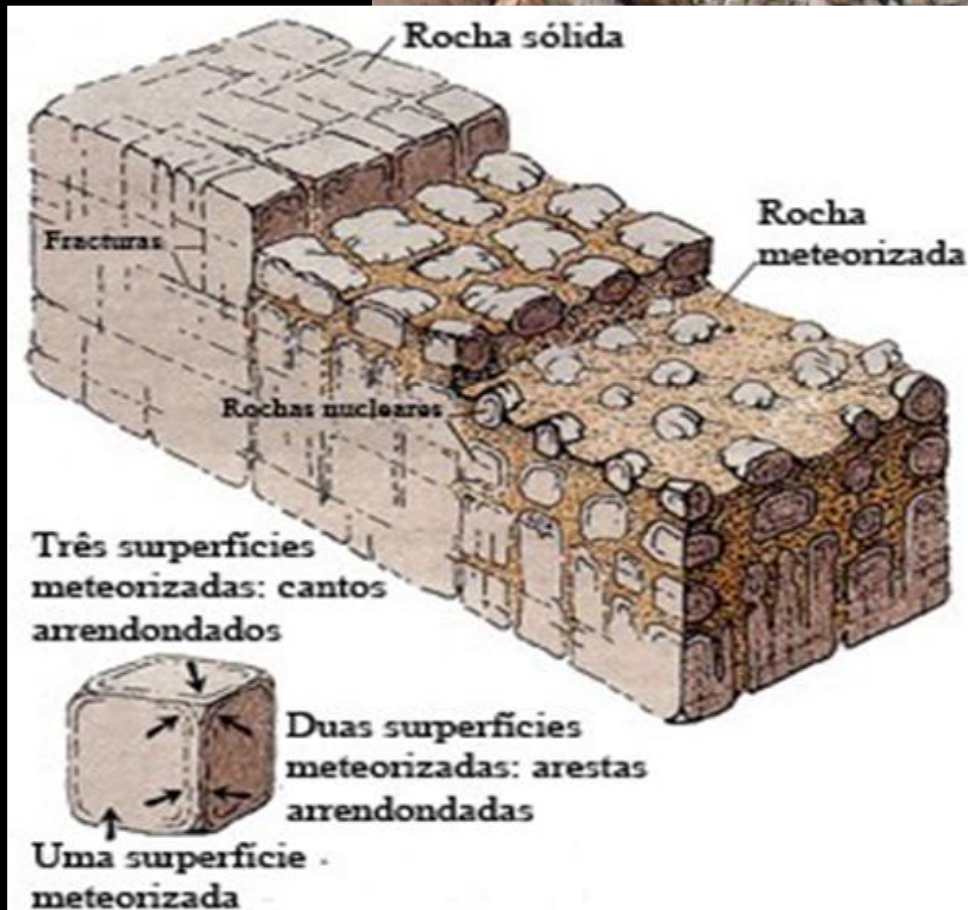
Comandada pela energia interna da Terra, a reciclagem das rochas é uma constante desde a sua origem há, pelo menos quatro mil milhões de anos.



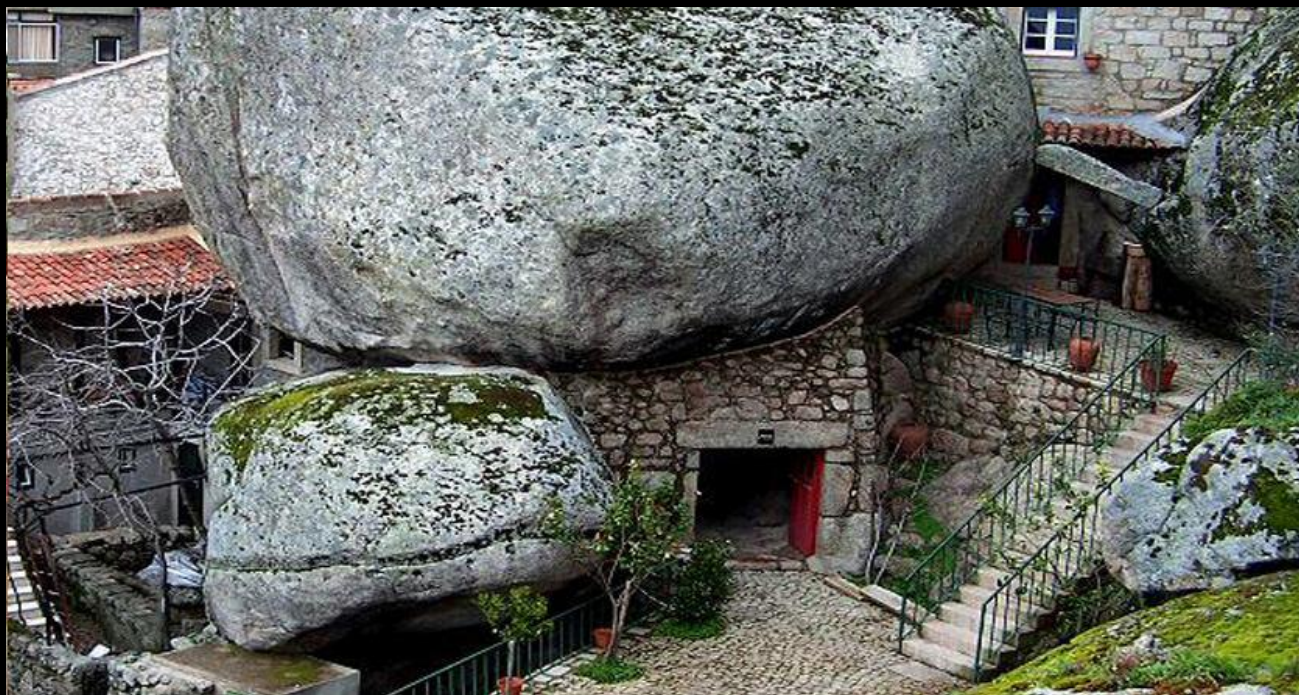


O granito é uma das muitas rochas que percorre essa caminhada com uma periodicidade de escassas centenas de milhões de anos.

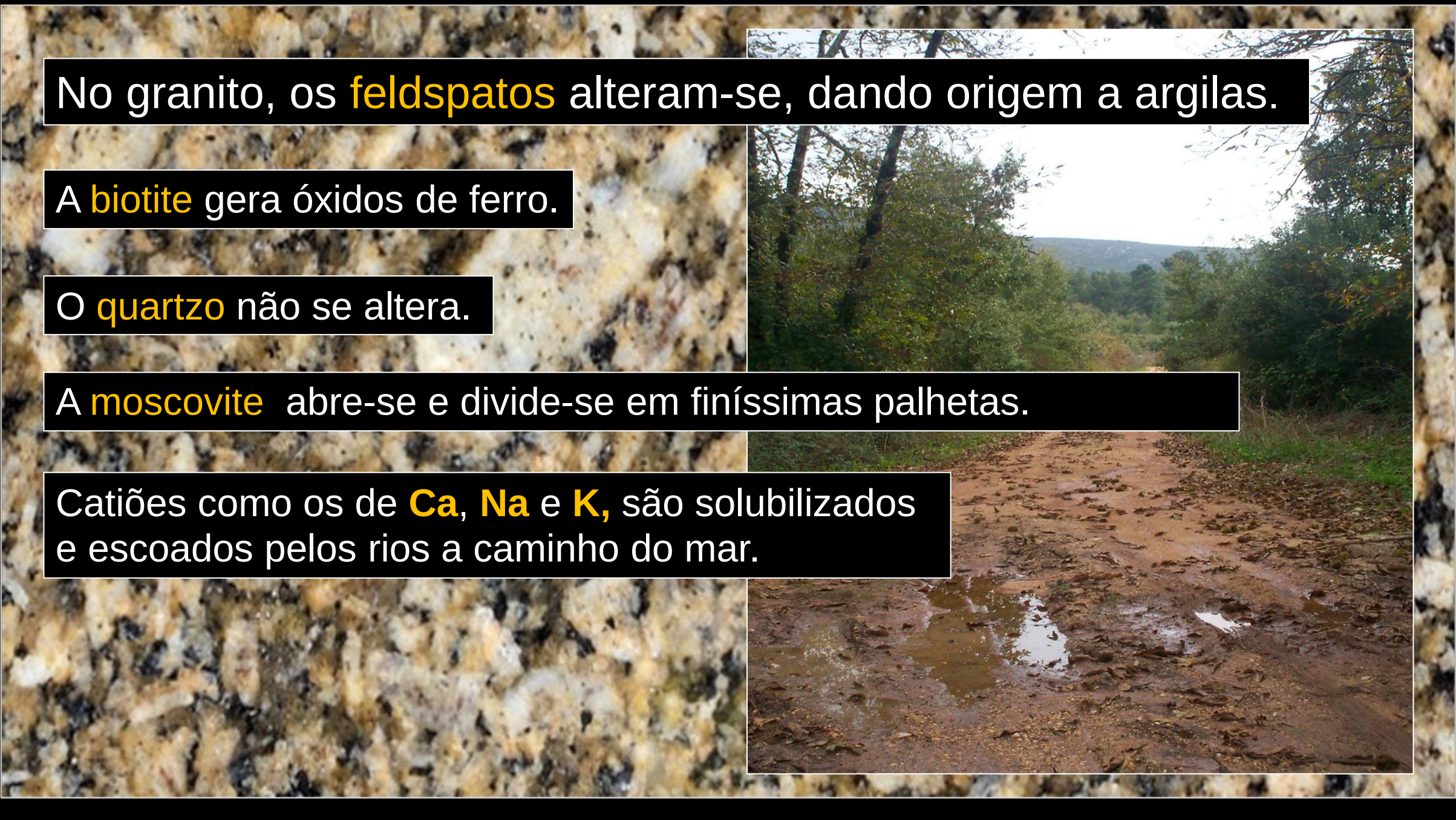
Exposto aos agentes atmosféricos, o granito altera-se.



Photographie : Pierre Thomas







No granito, os **feldspatos** alteram-se, dando origem a argilas.

A **biotite** gera óxidos de ferro.

O **quartzo** não se altera.

A **moscovite** abre-se e divide-se em finíssimas palhetas.

Catiões como os de **Ca**, **Na** e **K**, são solubilizados e escoados pelos rios a caminho do mar.



Argilas que os rios transportam em simultâneo com detritos muito finos, sobretudo, de quartzo (silte ou limo).



As águas ficam lamacentas e a cor acastanhada é devida à presença de óxidos de ferro (**hematite, vermelho**, e **goethite, amarelo**) e de alguma **matéria orgânica**, castanho, oriunda do solo.

Água barrenta (carregada de argila) corada por hidróxido de ferro.



Amazônia



Os depósitos continentais de argila são explorados como barreiros.

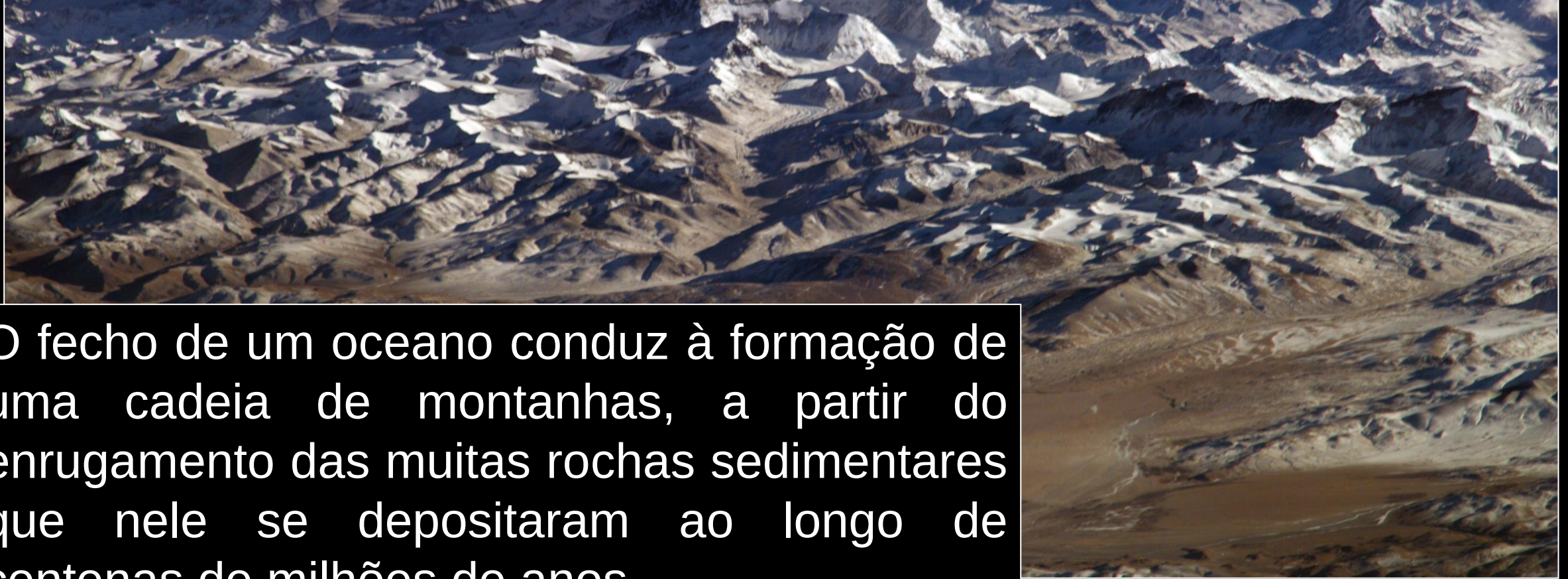
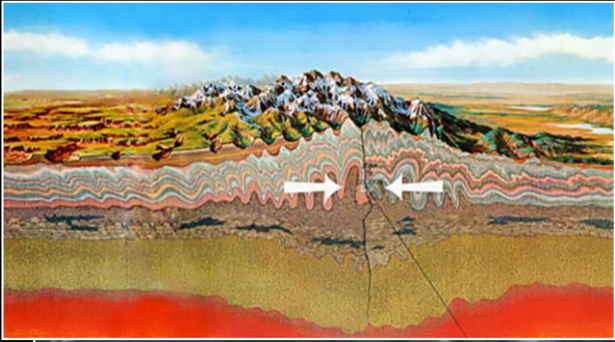
Carreados pelos rios, siltes e argilas avançam mar adentro, como “**plumas túrbidas**”, indo depositar-se para lá da plataforma continental, a profundidades onde se não faz sentir a energia das vagas.





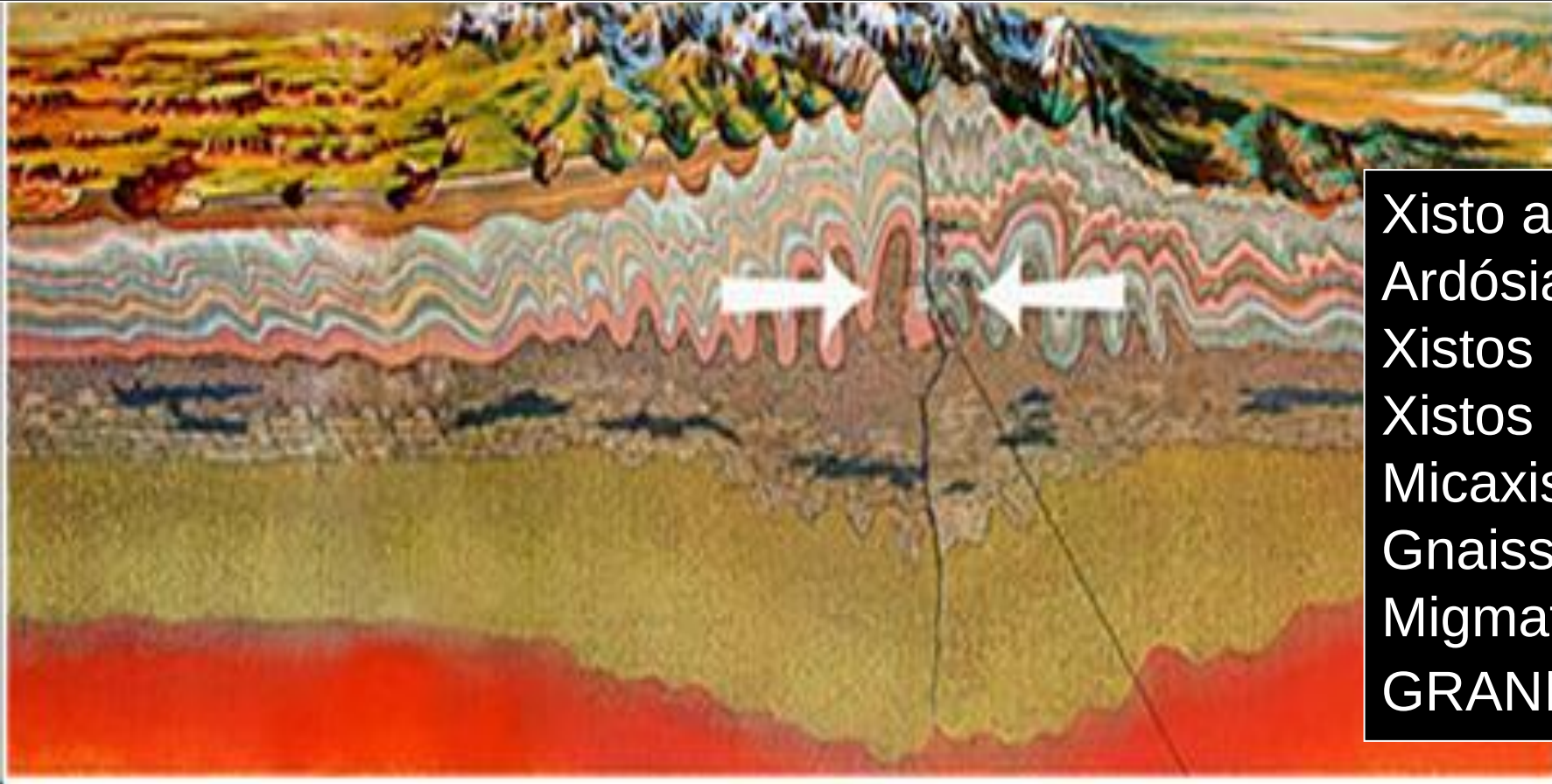
pelitos, siltitos e argilitos





O fecho de um oceano conduz à formação de uma cadeia de montanhas, a partir do enrugamento das muitas rochas sedimentares que nele se depositaram ao longo de centenas de milhões de anos.

Entre elas, consoante a profundidade (determinante das pressões e temperaturas) a que ficam sujeitas, as rochas argilosas e silto-argilosas transformam-se em rochas metamórficas da sequência:



Xisto argiloso,
Ardósia,
Xistos luzentes (filádios),
Xistos porfiroblásticos,
Micaxistos,
Gnaisses,
Migmatitos e
GRANITOS.

Xisto argiloso

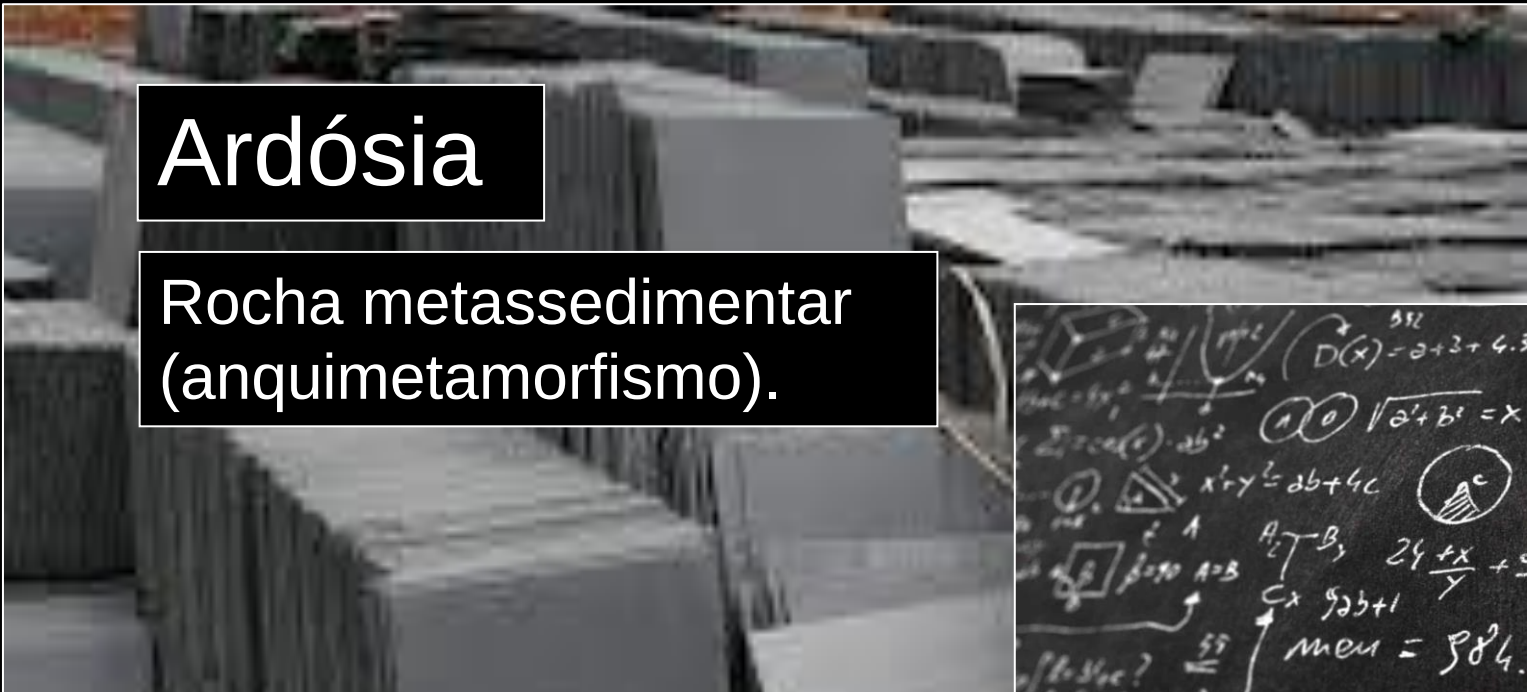
Rocha metassedimentar
(anquimetamorfismo).



Aldeia de Drave

Do grego *xystós*”, que quer dizer fendido.

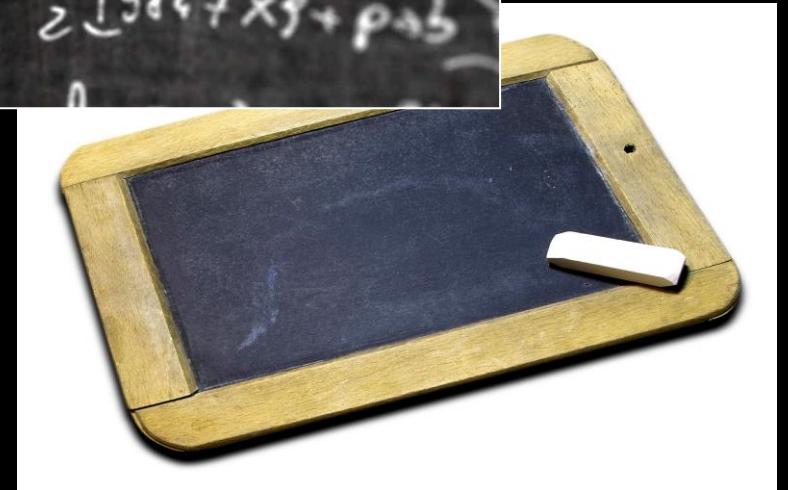
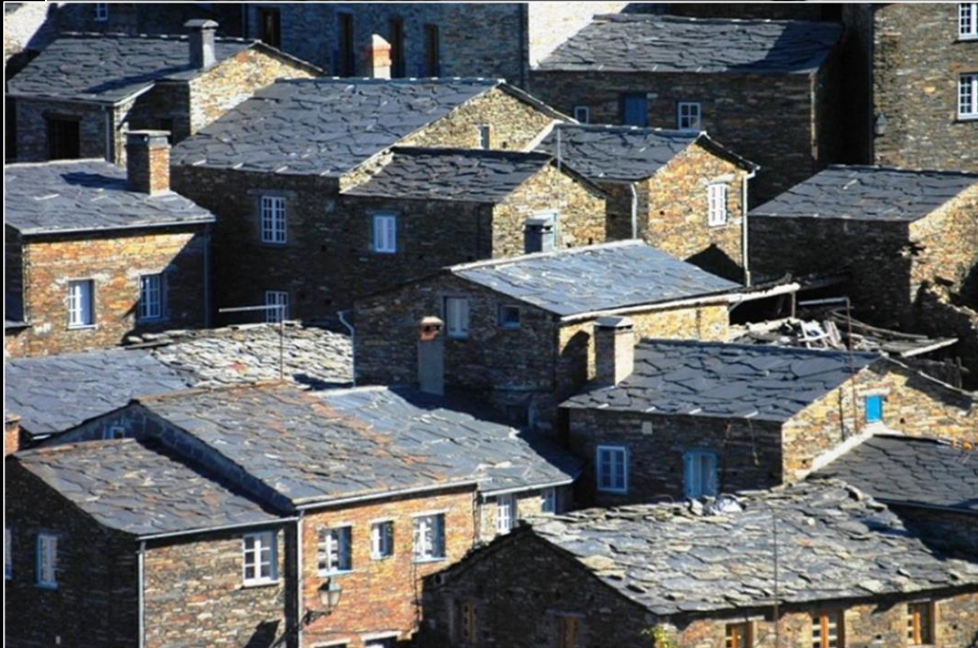
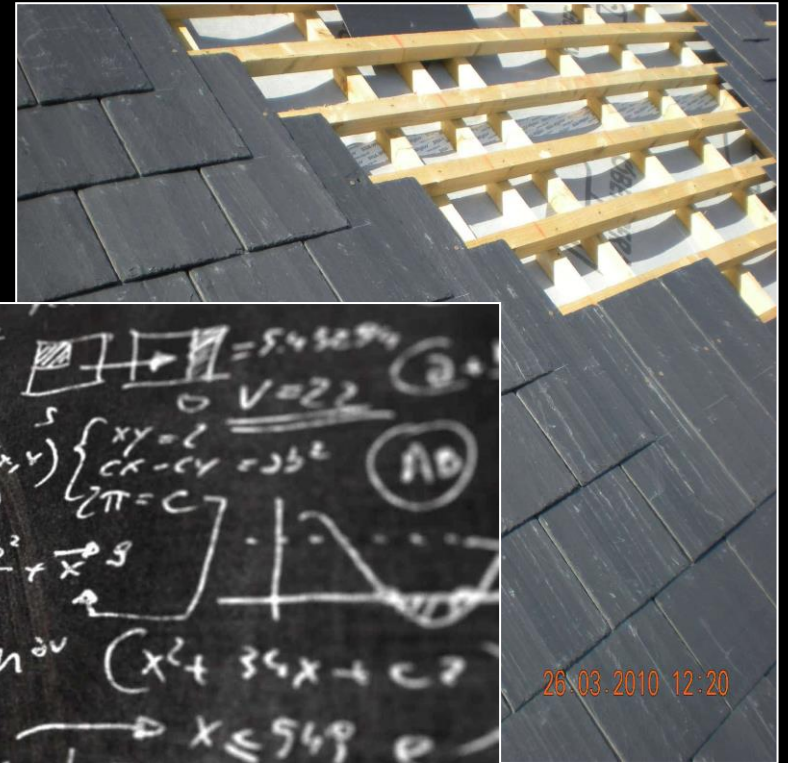




Ardósia

Rocha metassedimentar
(anquimetamorfismo).

Rocha metassedimentar
(anquimetamorfismo).





Xistos luzentes (filádios),



com quiasolite

Xistos porfiroblásticos



com estauroлите



Micaxistos

com granada



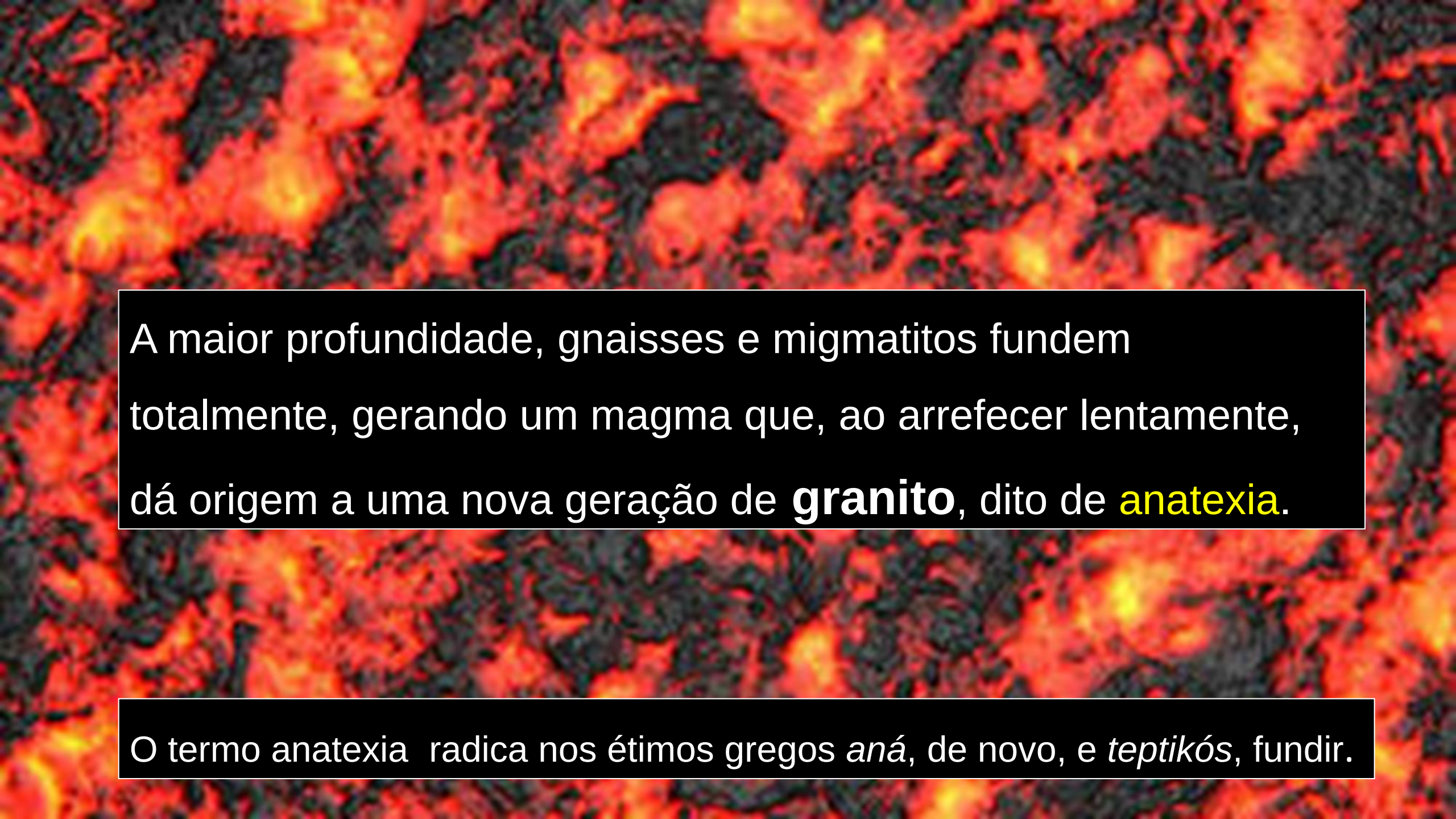


Gnaisses



Numa fase mais avançada do processo metamórfico, há fusão dos componentes mais claros (**neossoma**: quartzo e feldspatos), que fluem, sem se misturar com os escuros (**paleossoma**: a biotite), mais refractários, gerando assim os **migmatitos**.





A maior profundidade, gnaisses e migmatitos fundem totalmente, gerando um magma que, ao arrefecer lentamente, dá origem a uma nova geração de **granito**, dito de **anatexia**.

O termo anatexia radica nos étimos gregos *aná*, de novo, e *teptikós*, fundir.

Nos muitos milhões de anos que se sucedem, as montanhas elevam-se e a erosão destas põe a descoberto o granito formado, em profundidade, nas suas entranhas.



e tudo volta ao princípio.



