

INTEMPERISMO

FÍSICO

QUÍMICO

INTEMPERISMO

- conjunto de processos mecânicos, químicos e biológicos que ocasionam a desintegração e a decomposição das rochas.



EROSÃO

- desgaste da superfície terrestre pela ação mecânica e química da água corrente, das intempéries ou de outros agentes geológicos.
- desencadeado pela ação das águas, dos ventos, das geleiras, provocando erosão pluvial, erosão marinha, fluvial, eólica e glacial.



INTEMPERISMO FÍSICO

- O intemperismo físico é a desagregação da rocha transformando-a em material descontínuo e friável



Intemperismo físico

Processos

Mudanças
volumétricas
das rochas

Expansão térmica
(*insolation weathering*)

Alívio de pressão
(*pressure release*)

Mudanças
volumétricas nos
vazios e fissuras do
interior das rochas

Congelamento
(*frost weathering*)

Cristalização de sais
(*salt weathering*)

Atividade biológica
(*biological weathering*)

ATIVIDADE BIOLÓGICA





ABRASÃO MECÂNICA

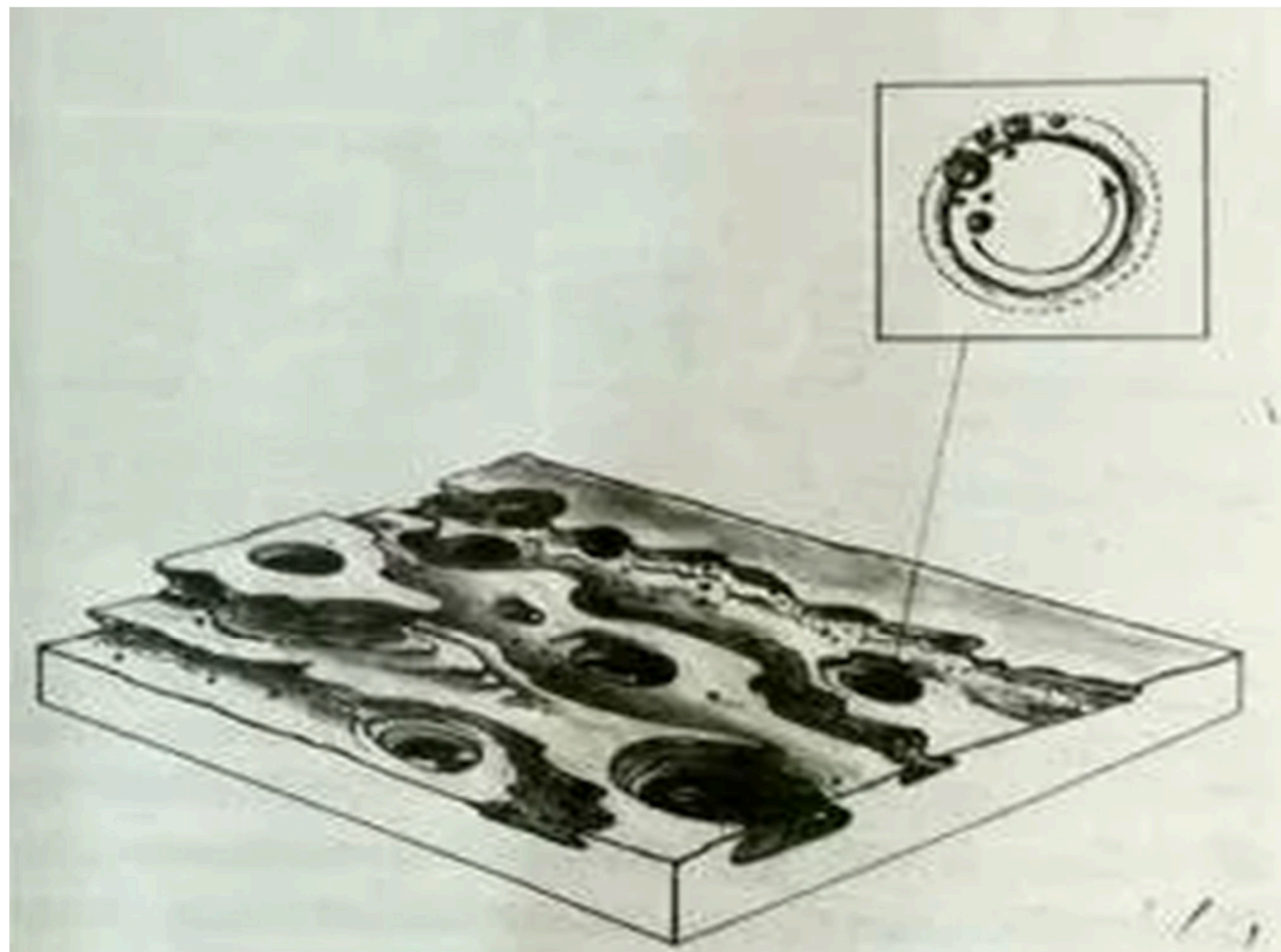




Agentes formadores da paisagem – Geografia Enem







A imagem representa o resultado da erosão que ocorre em rochas nos leitos dos rios, que decorre do processo natural de

- a) fraturamento geológico, derivado da força dos agentes internos.
- b) solapamento de camadas de argilas, transportadas pela correnteza.
- c) movimento circular de seixos e areias, arrastados por águas turbilhonares.
- d) decomposição das camadas sedimentares, resultante da alteração química.
- e) assoreamento no fundo do rio, proporcionado pela chegada de material sedimentar.

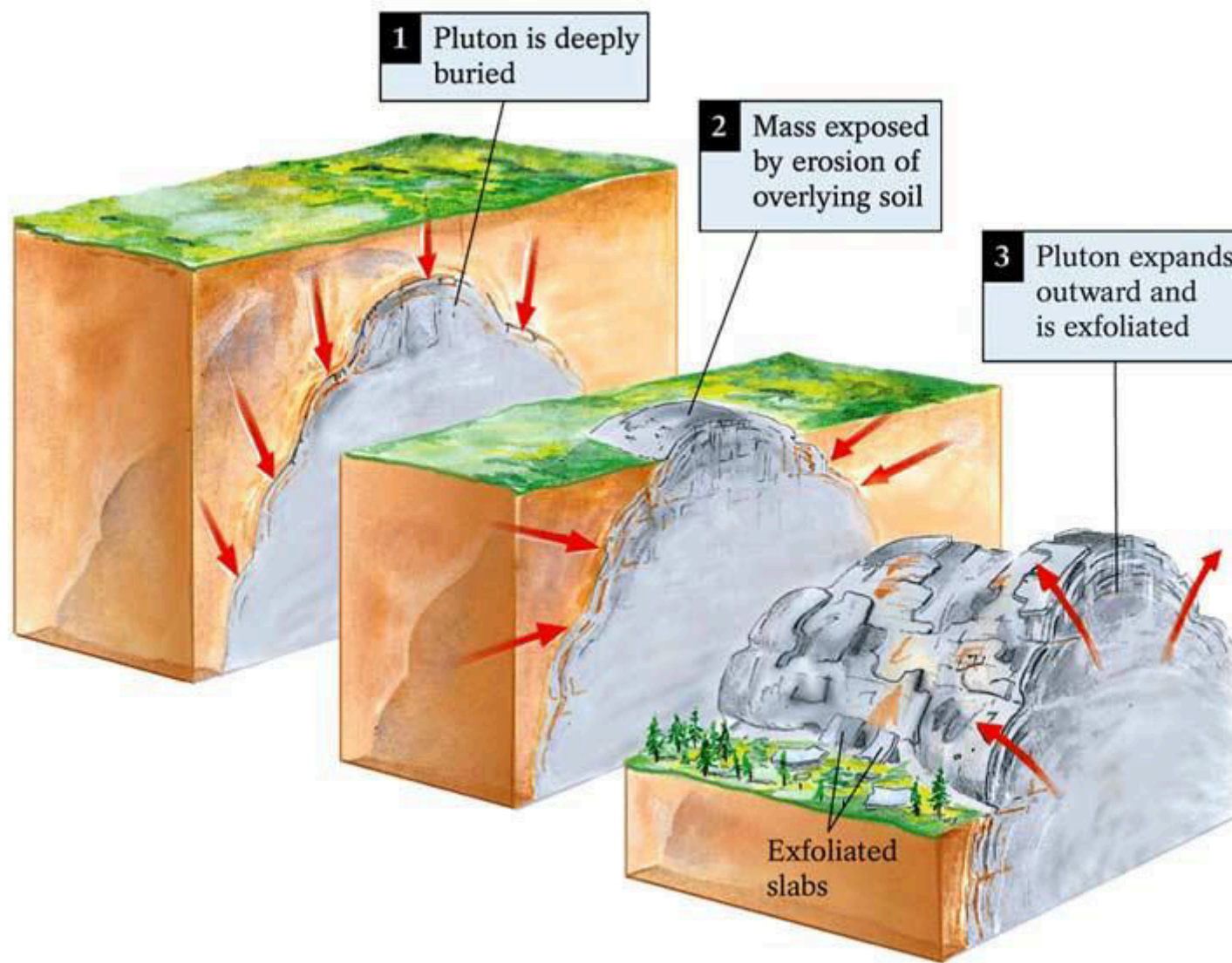


EXPANSÃO TÉRMICA

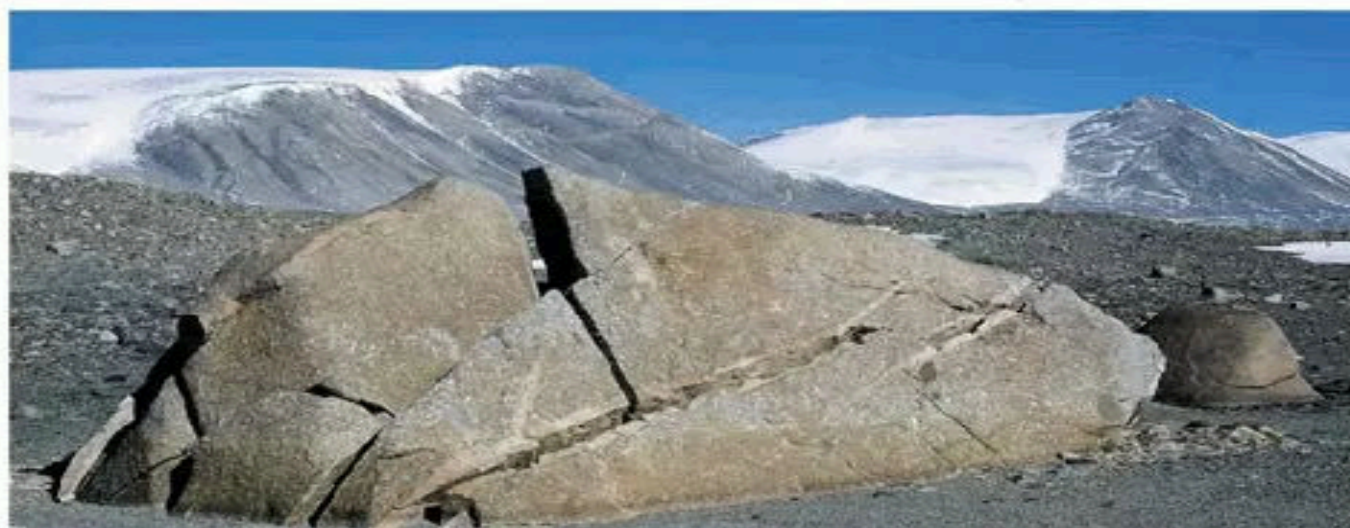
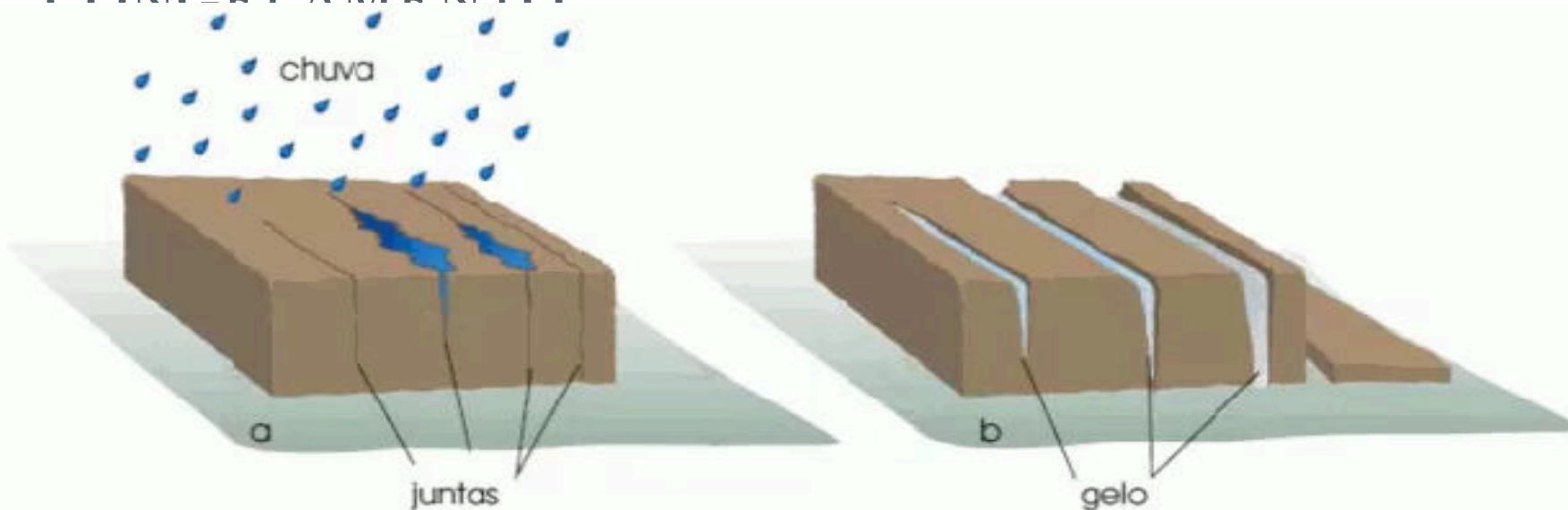


ALÍVIO DE TENSÃO





CONCRETAMENTO



CRISTALIZAÇÃO DE SAIS



- A cristalização de sais dissolvidos nas águas;
- Os sais mais comuns que se precipitam nas fissuras das rochas são cloretos, sulfatos e carbonatos.

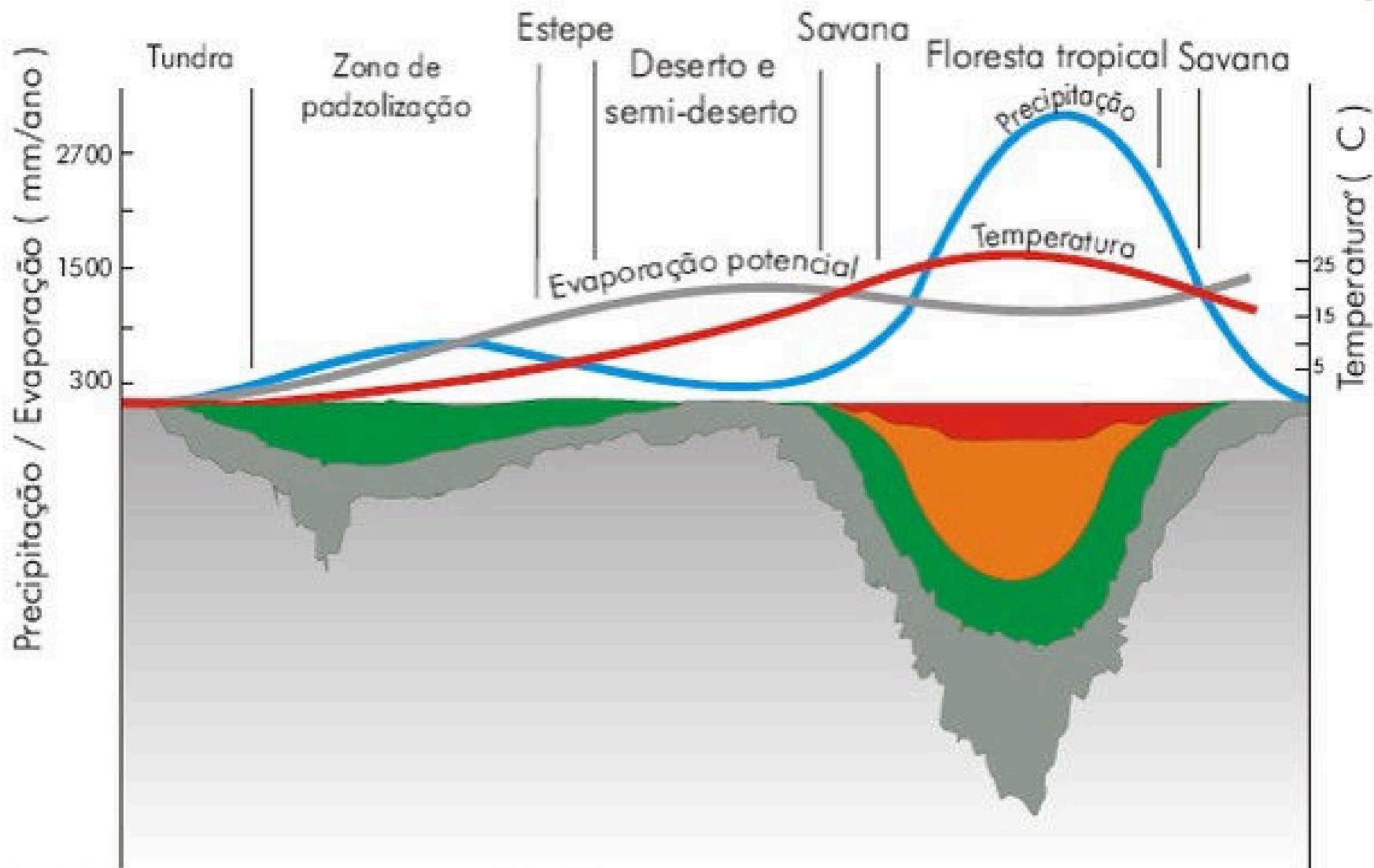




INTEMPERISMO QUÍMICO

- O intemperismo químico atua sobre os minerais das rochas através de reações químicas.
- Essas reações alteram a composição químico-mineralógica das rochas com a formação de novas substâncias.





- Zona da Alitização

■ Zona da Monossilitização
- Zona da Bissialitização

■ Rocha pouco alterada
- Rocha inalterada

ZONA DE ALITIZAÇÃO

- Alitização - Correspondem as regiões de domínio tropical caracterizadas por precipitação abundante vegetação exuberante



ZONA DE MONOSSIALITILIZAÇÃO

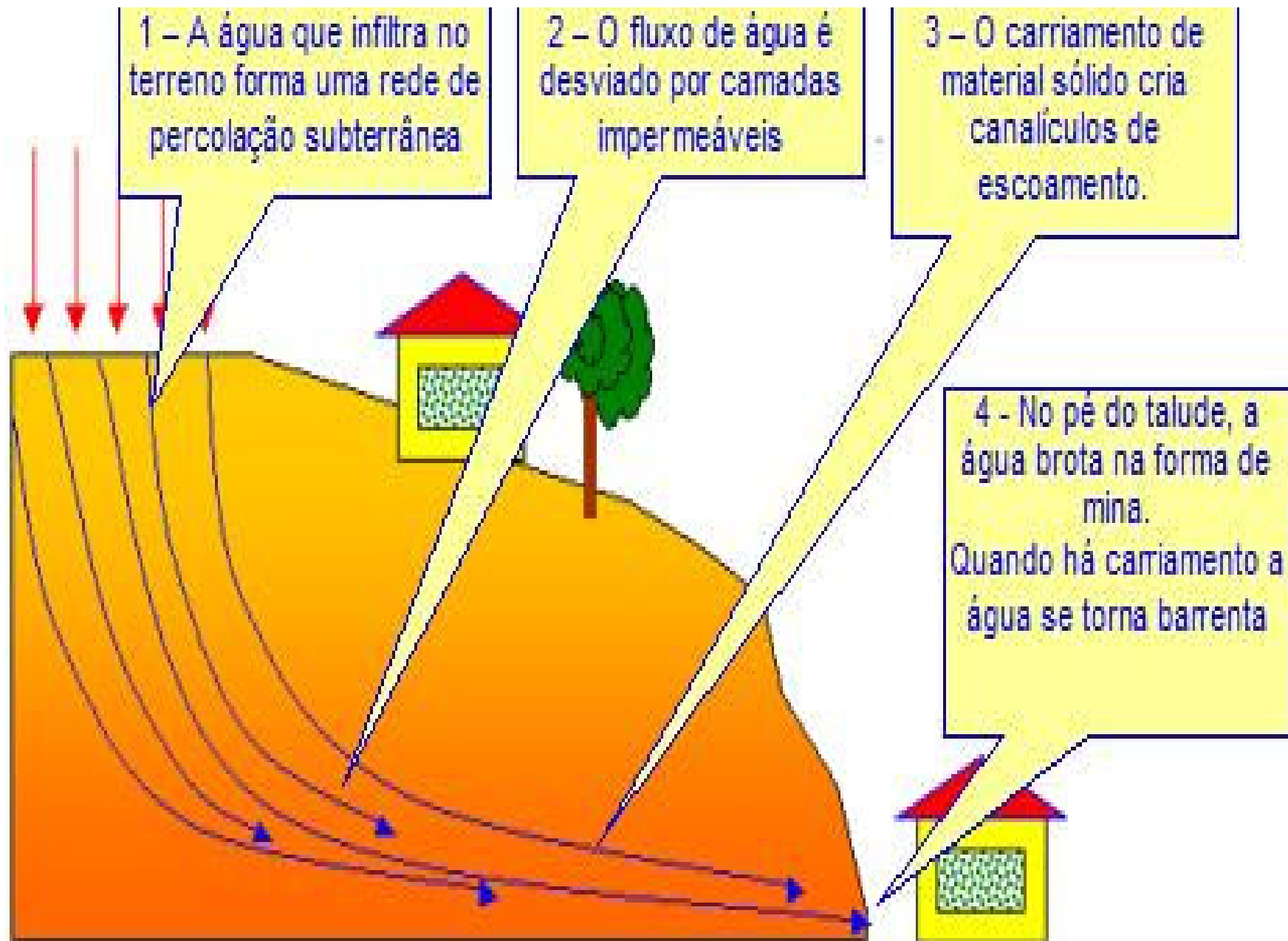
- Monossialitização Está contida num domínio tropical sub úmido, com precipitação superior a 500mm e a temperatura média anual superior a 15°C



ZONA DE BISSIALITIZAÇÃO

- as zonas temperadas áridas onde a alteração e lixiviação são pouco intensas, resultando na formação de argilominerais



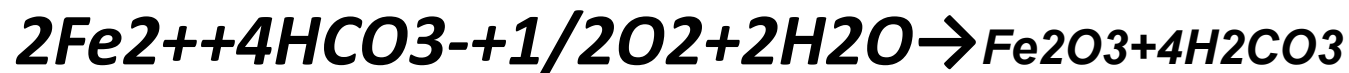


OXIDAÇÃO – doação de elétrons

Consiste na mudança do estado de oxidação de um elemento normalmente através da reação com o oxigênio.

- Importante em minerais escuros (ricos em Fe e Mg)**
- Ferrugem (ex. Goethita e Hematita)**

Ex. Óxidos de Fe (hematita)



– Cores Brunas ou Avermelhadas em solos derivados de Basalto.



HIDRATAÇÃO

Consiste na incorporação de água na estrutura do mineral.

Ex.



**HEMATITA
(VERMELHO)
GOETHITA
(AMARELA**



DISSOLUÇÃO

solubilização completa de alguns minerais por ácidos.

Exemplo: Rocha calcária intemperizada e na condição original CaCO_3 (calcita) + H^{++} HCO_3^- – $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ (bicarbonato de cálcio).

Relevos cársticos



HIDRÓLISE

Reação química onde os íons H^+ , provenientes da ionização da água, e cátions mineral.

Principal reação na formação de argilominerais;
-Em condições Tropicais e Subtropicais úmidas.
Remoção de cátions básicos

$(Ca^{2+}, Mg^{2+}, Na^+, K^+)$ e Si^{4+} ;

Feldspatos partículas de argilas facilmente transportadas



ACIDÓLISE

Reação de decomposição dos minerais que ocorre em ambientes de clima frios, onde a decomposição da matéria orgânica é incompleta, formando-se ácidos orgânicos que diminuem o pH da águas, complexando e solubilizando o Fe e Al.



Perfil Cárstico

