

PCILS

GEOGRAFIA

HUMANAS I

Programa de
**Capacitação
e Integração
de Lideranças
Sociais**

IV - Litosfera Pedro Lauria

Realização:

PECEP
pré-vestibular social

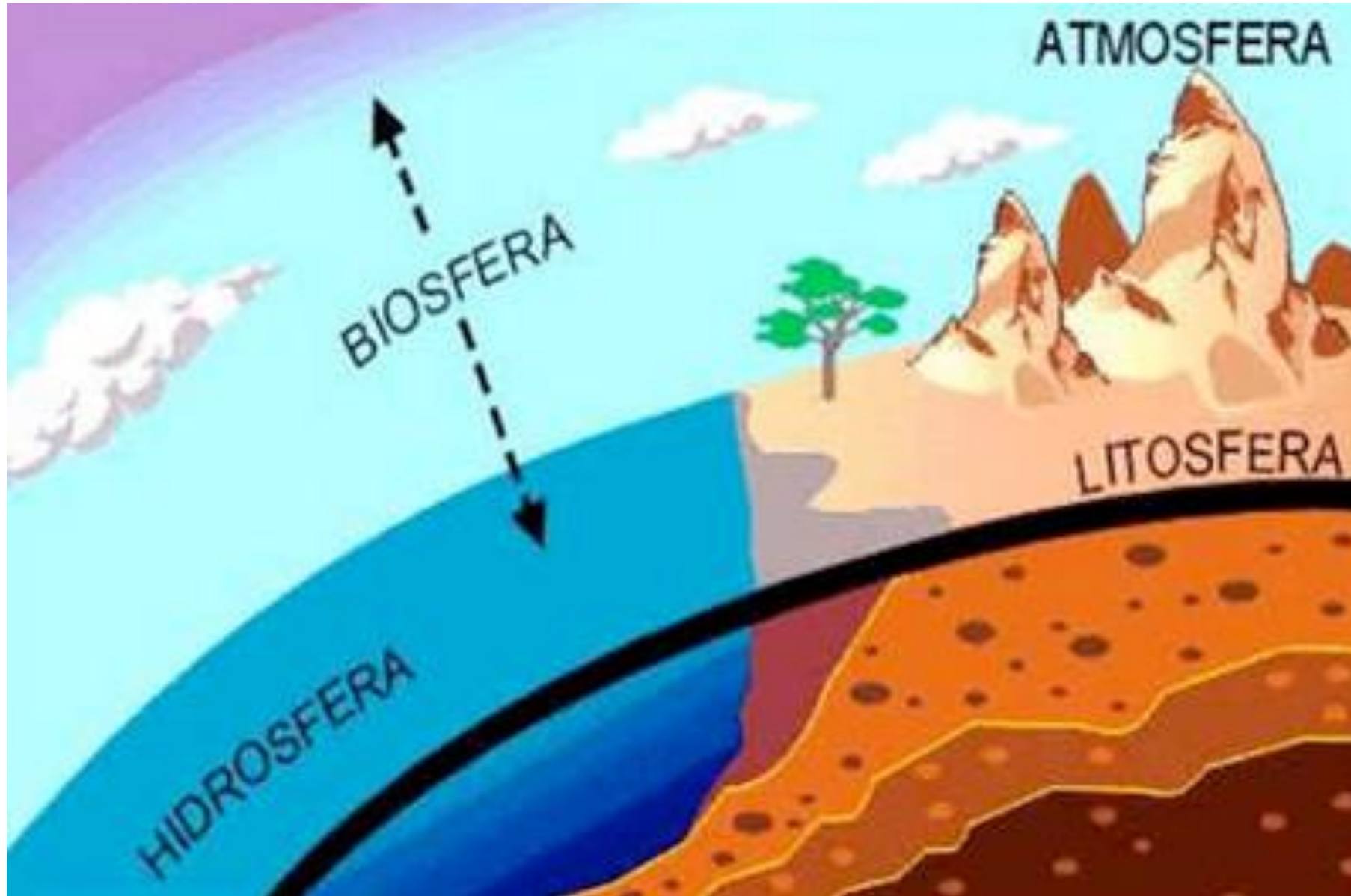
Patrocínio:

 **Rio**
PREFEITURA

INTEGRAÇÃO
METROPOLITANA


hizefa.Rio

Ambientes da Terra



Ambientes da Terra

- A **litosfera** (em grego, "**lito**" significa "pedra") é a superfície do planeta, composta de materiais sólidos e também denominada de **crosta terrestre**.
- A **hidrosfera** é o conjunto de todas as águas, rios, lagos, mares e oceanos.

- A **atmosfera** é a camada de ar, composta por gases, que envolve o planeta.

- A **biosfera** é o conjunto biológico (em grego, "**bios**" quer dizer "vida") presente na hidrosfera, na litosfera e na atmosfera, sob as formas de **flora** (vegetais) e **fauna** (animais).

Litosfera

O Ciclo Litológico

- Existem 3 tipos de Rocha que podem ser formados e transformadas.

Rochas Sedimentares

Rochas Metamórficas

Rochas Magmáticas.

- Suas transformações fazem parte do chamado Ciclo Litológico.



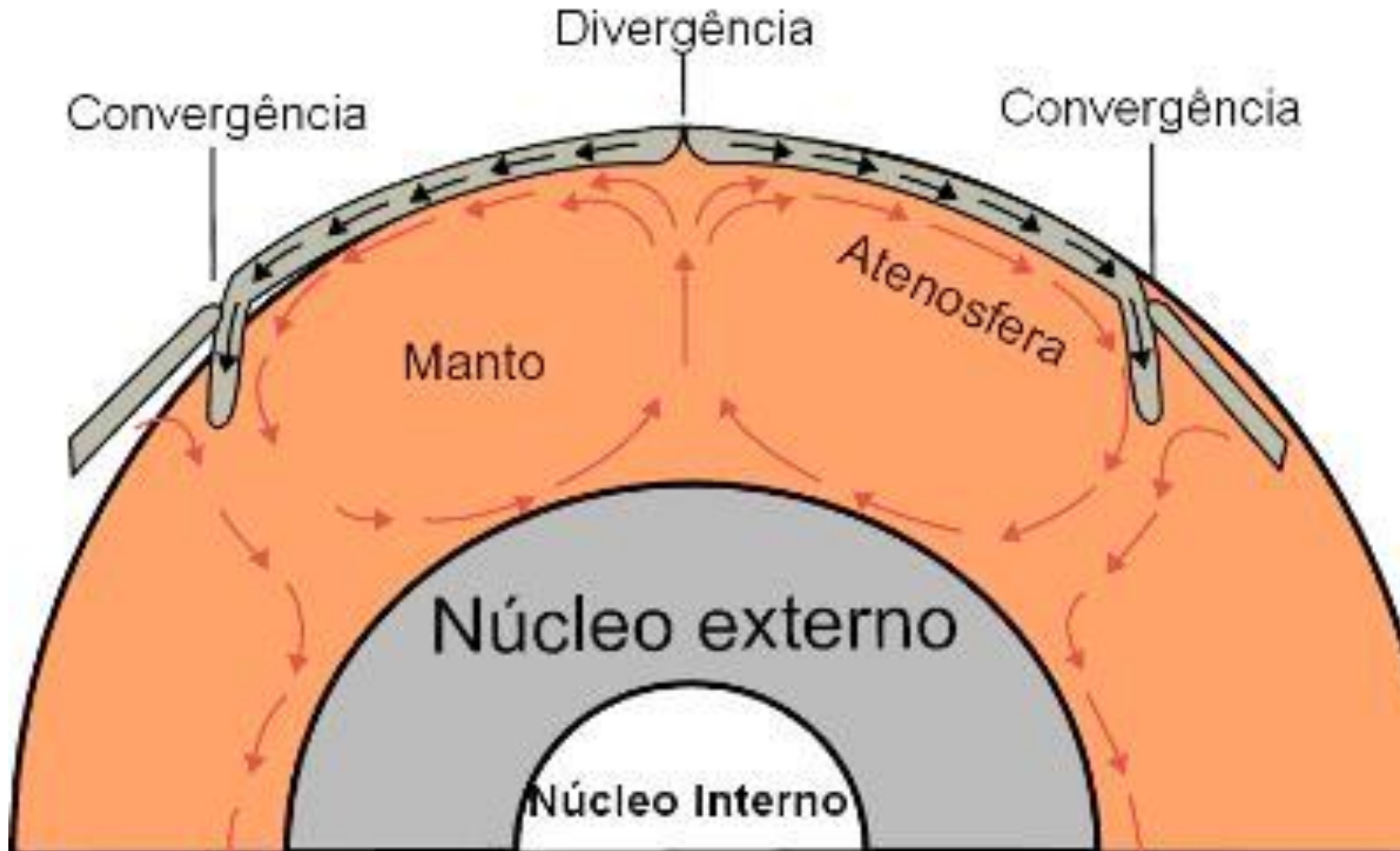
O Ciclo Litológico

Placas Tectônicas

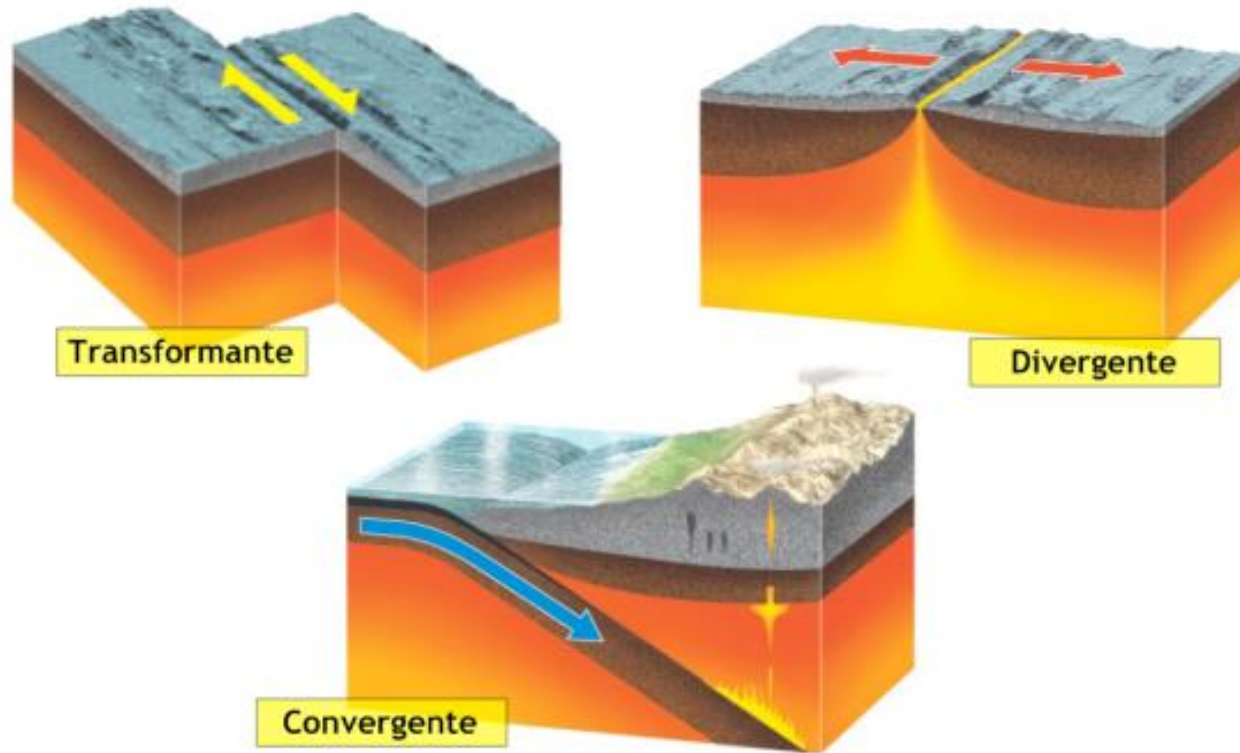
- A crosta terrestre (a “casca da Terra”) não é contínua como uma casca de ovo.
- Ela é dividida em grandes blocos rochosos que se movimentam sobre o manto, podendo aproximar-se ou se afastar umas das outras. São **as placas tectônicas**.



Como as Placas Tectônicas se renovam

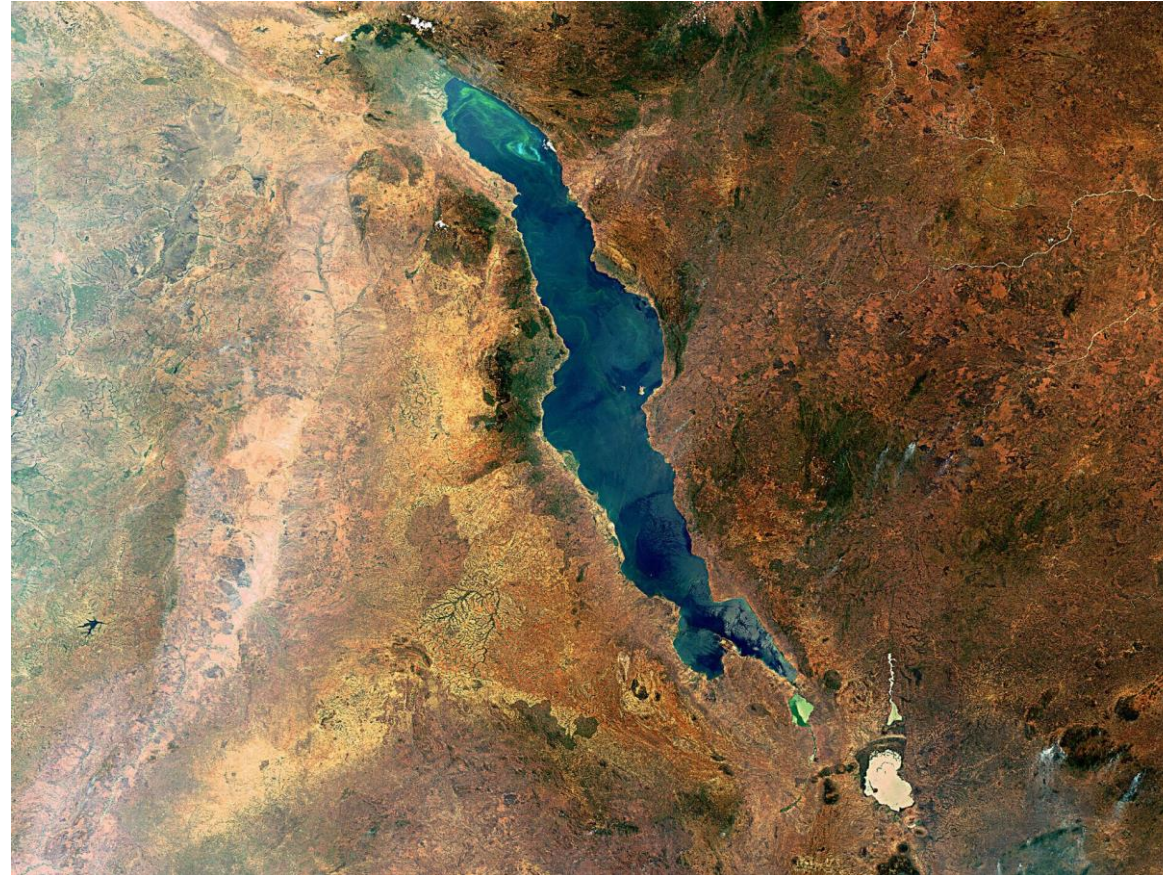


Movimento das Placas Tectônicas



Movimento das Placas Tectônicas

Divergente



Movimento das Placas Tectônicas

Convergente



Movimento das Placas Tectônicas

Transformante



Alamy

Plataformas
Continentais
e
Dorsais
Oceânicas



A Deriva Continental

Se as placas estão se mexendo... Como elas estavam posicionadas antigamente?



PÉRMICO
225 milhões de anos AP



TRIÁSSICO
200 milhões de anos AP



JURÁSSICO
135 milhões de anos AP

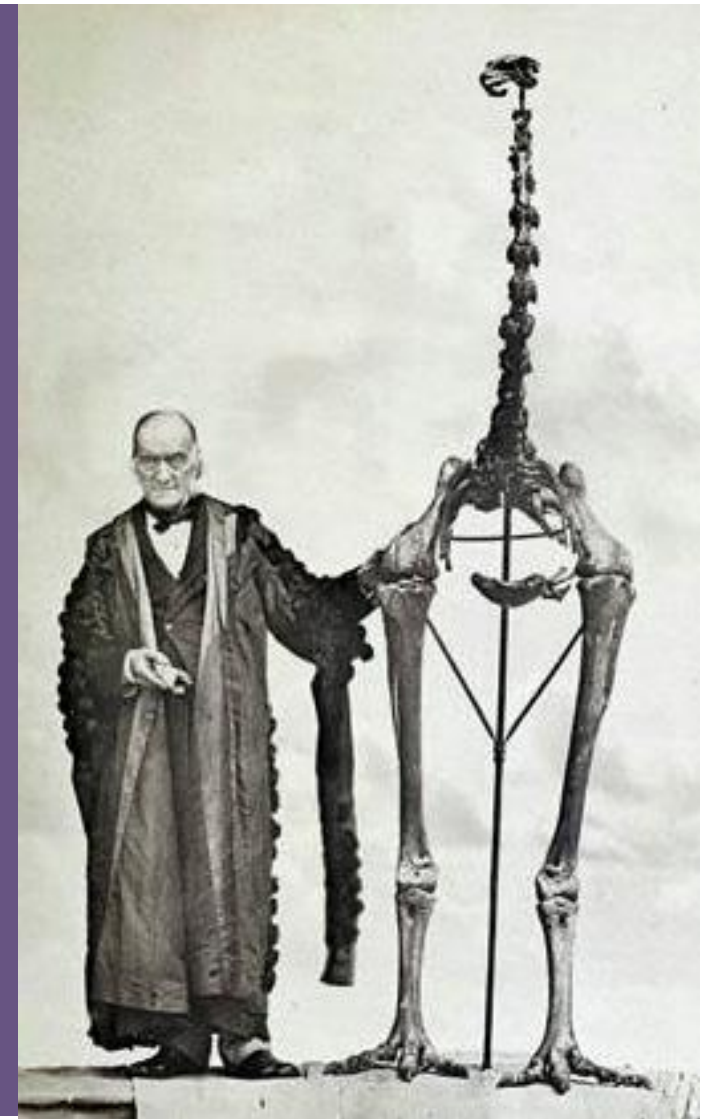


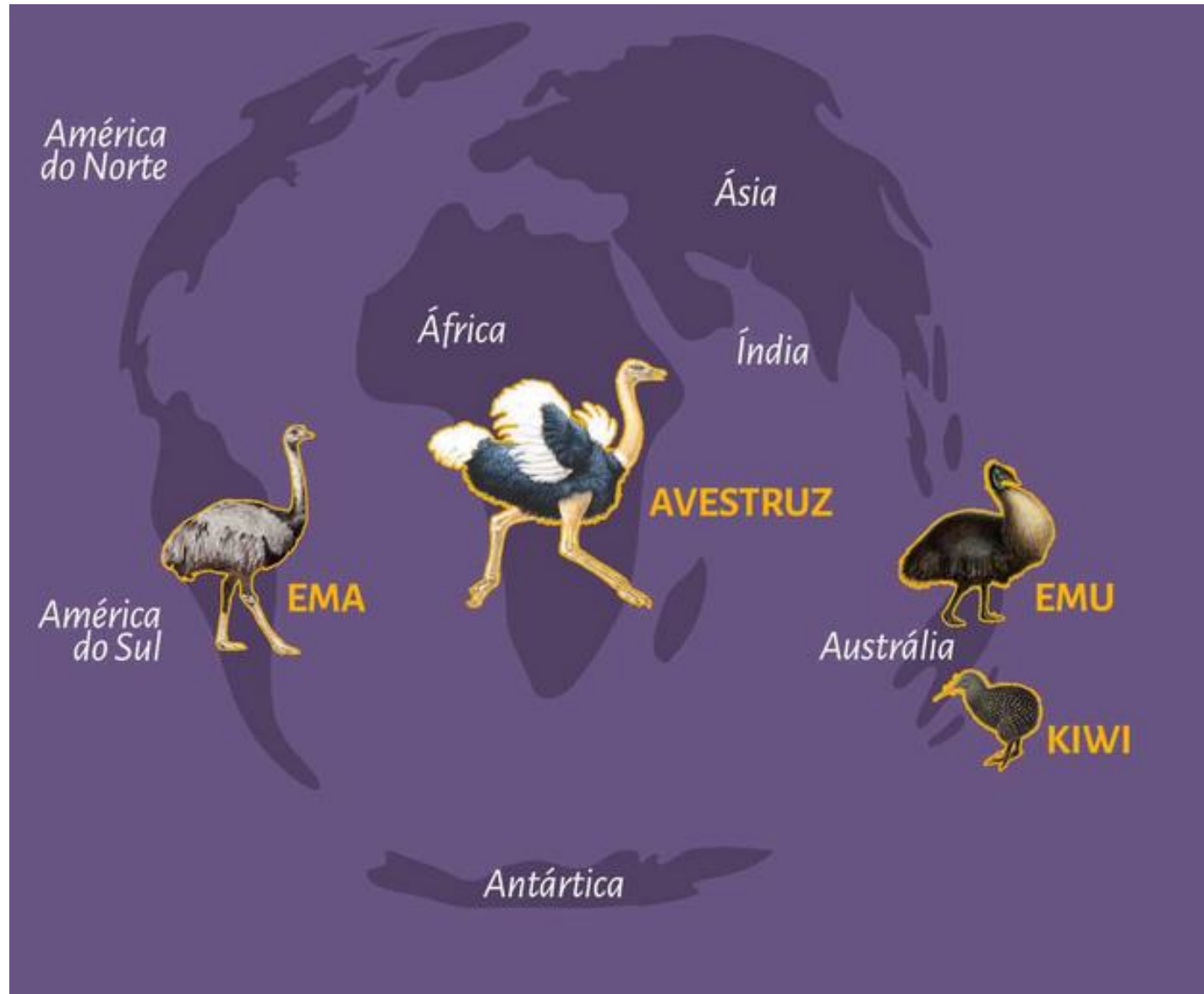
CRETÁCICO
65 milhões de anos AP



PRESENTE

Especiaçãoção e Deriva Continental





Estruturas Geológicas da Terra

Os Escudos Cristalinos (ou Maciços Antigos)

Formações rochosas **mais antigas**
do planeta.

**Sofreram bastante processo de
erosão** e foram compactadas, se
tornando estruturas resistente.

36% do território nacional.



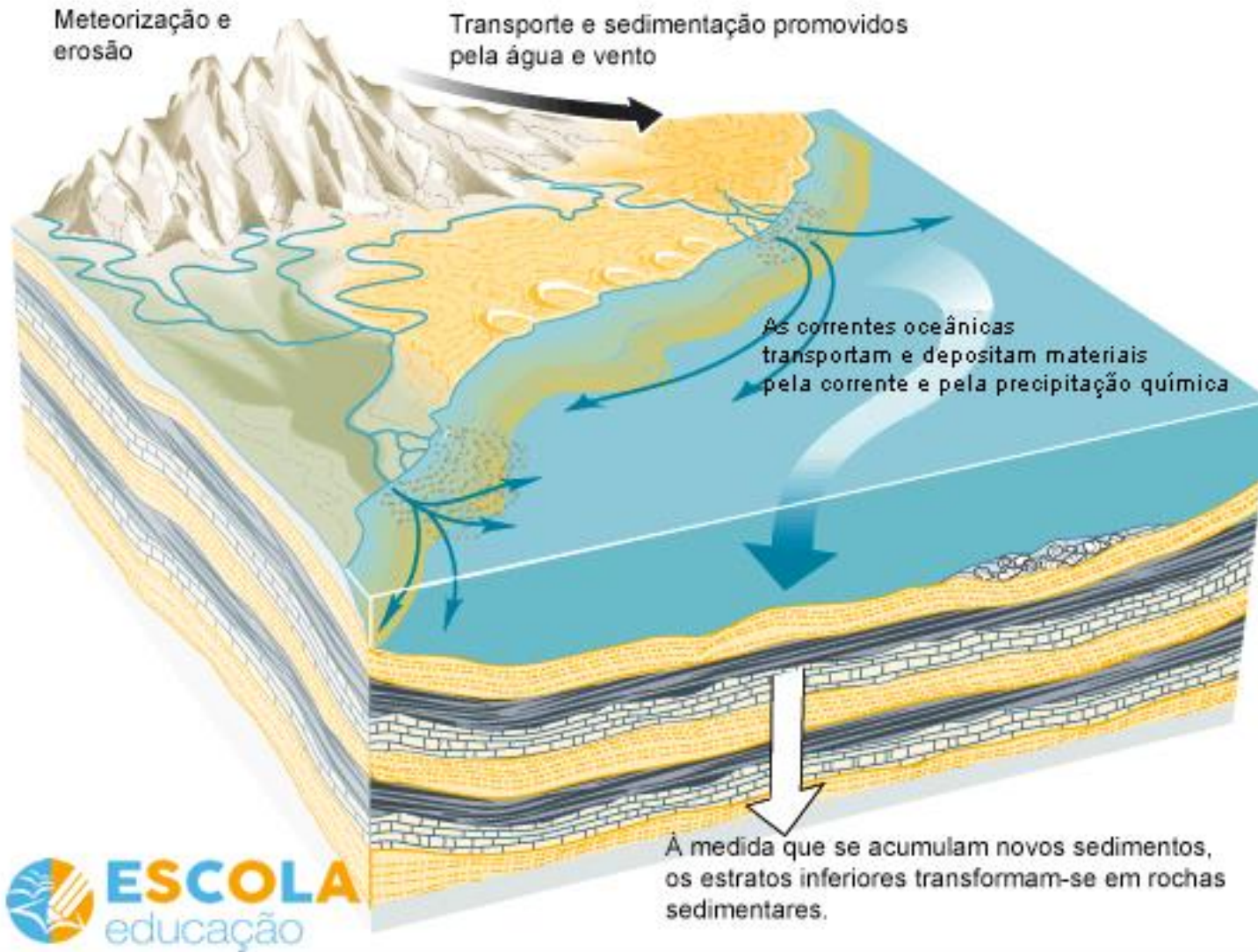
As Bacias Sedimentares

Localizadas em depressões (áreas
baixas) e se caracterizam pela
deposição de sedimento.

64% do território nacional.



Bacia Sedimentar



Os Dobramentos Modernos (Cadeias Orogênicas)

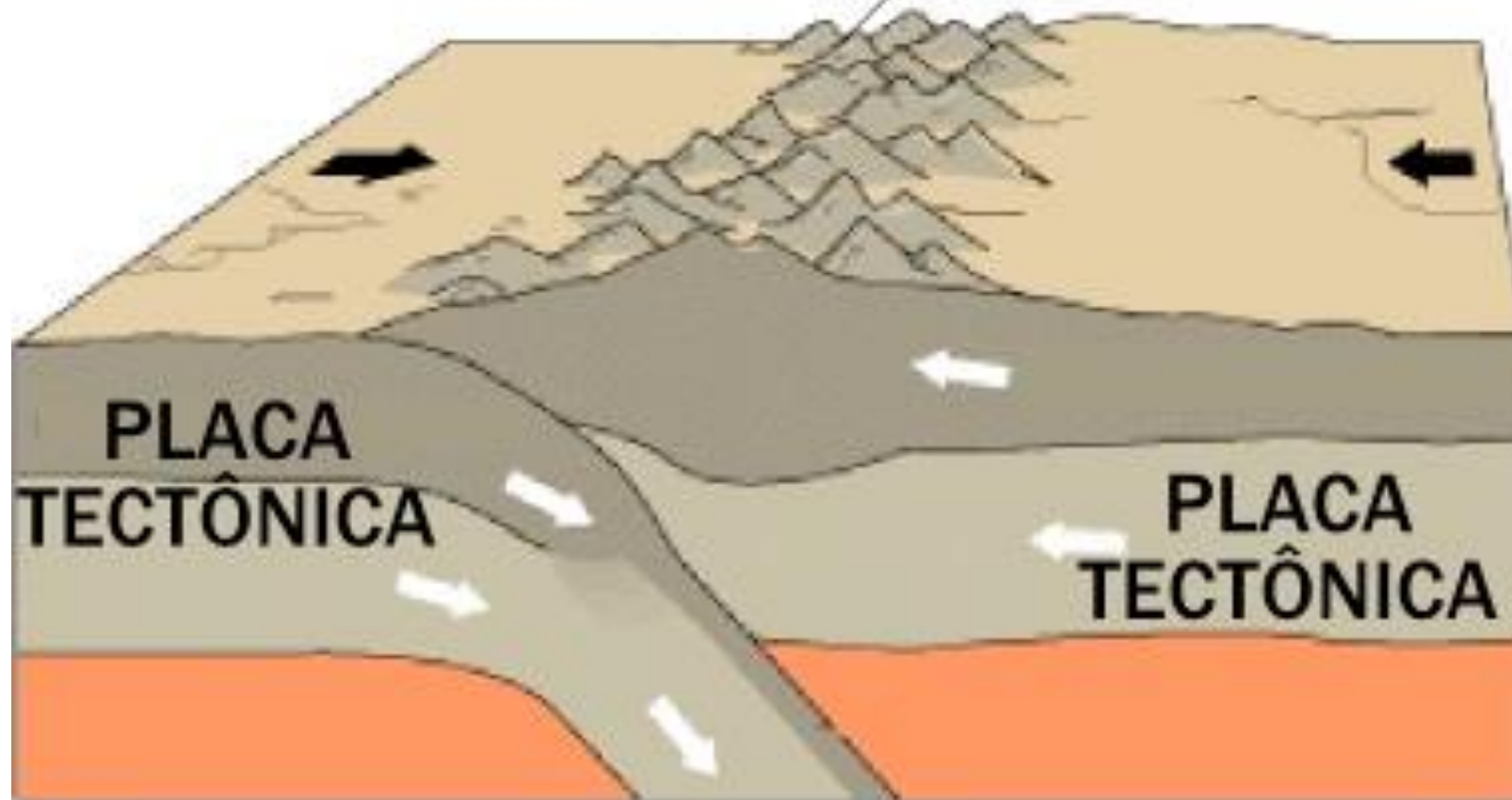
Tem formação **recente** (250 milhões de anos), causado pelo choque entre duas placas tectônicas.

Por serem novos, ainda sofreram pouca erosão.

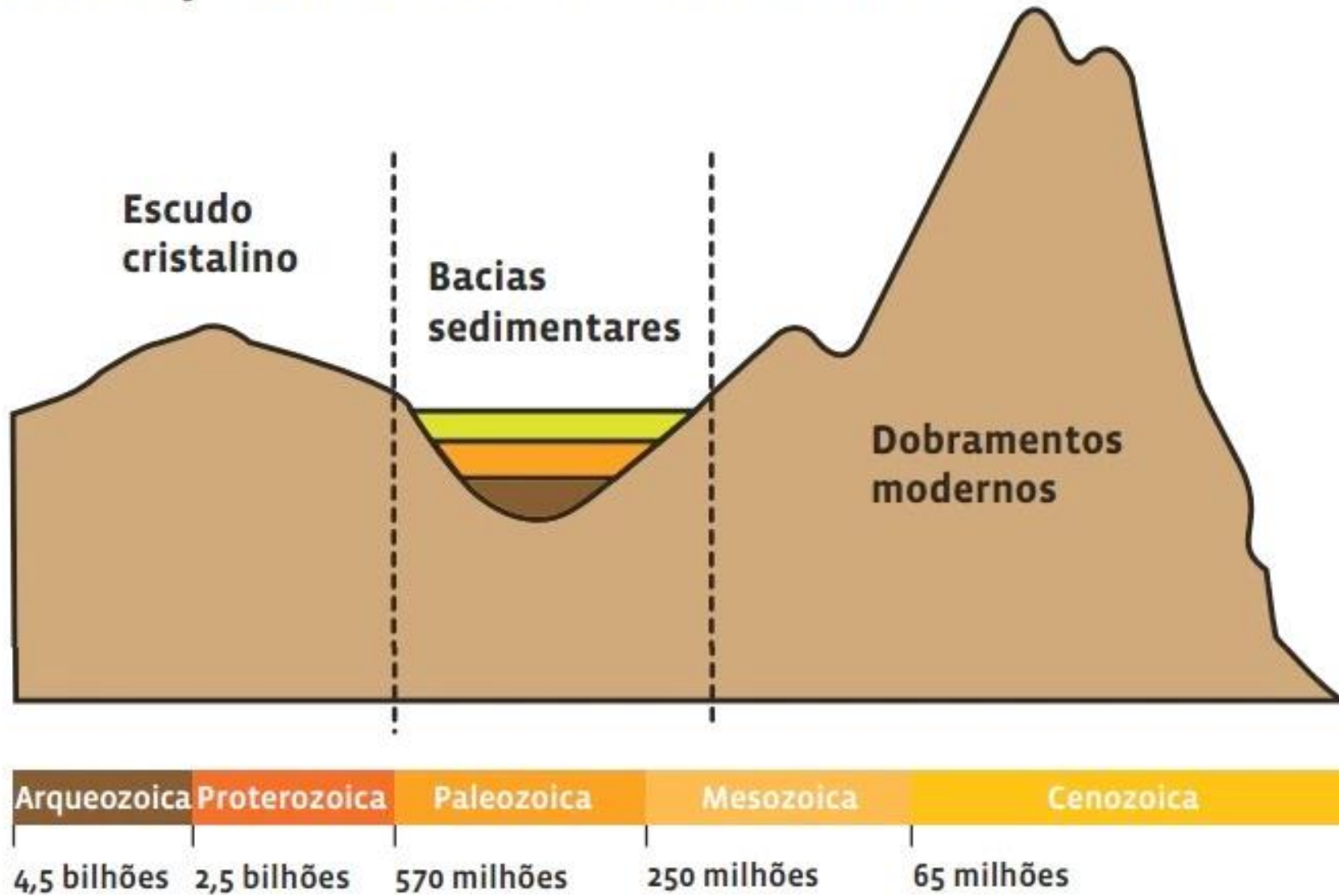
São as **cadeias montanhosas** (Andes, Alpes, Himalaia)



FORMAÇÃO DOS DOBRAMENTOS MODERNOS



FORMAÇÃO DAS ESTRUTURAS GEOLÓGICAS



■ Brasil: estrutura geológica e principais reservas minerais



Relevo

- O relevo consiste nas formas da superfície do planeta, podendo ser influenciado por agentes internos (ex. Tectonismo) e externos (ex. Chuva). São eles:

Montanhas

Planaltos

Planícies

Depressões

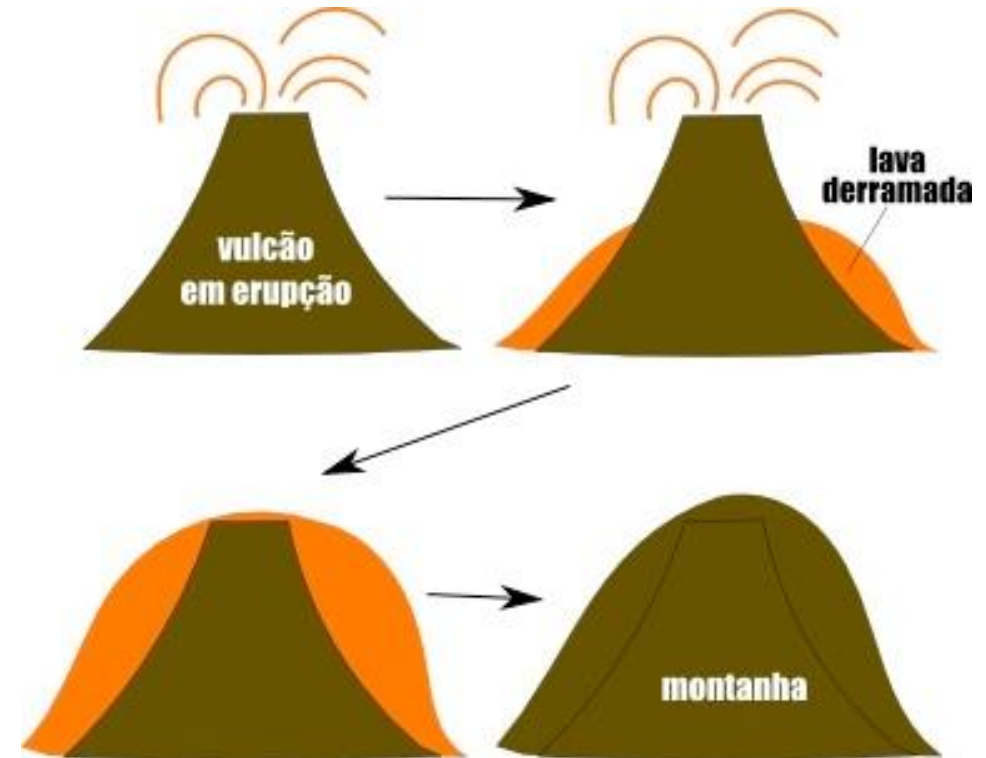
Montanhas

Se caracterizam pela elevada altitude em comparação ao seu entorno. Quando tidas em conjunto, elas formam cadeias chamadas de **cordilheiras**.



Montanhas

- Podem ser originadas por:
 - Vulcanismo
 - Falhas na crosta (quando há o rompimento de dois blocos terrestres e um fica sob o outro).
 - Dobramentos (o mais comum, causado pelo tectonismo que já vimos)



Importante!

- Não existem montanhas no Brasil! Nem Serras! (O que chamamos de serras são Escarpas).
- O relevo brasileiro é muito antigo e desgastado não tendo dobramentos modernos e nem vulcanismo.
- **Morros, picos e colinas não são montanhas!**

Comparativo



Morro do Corcovado = +- 710 metros



Everest = 8.840 metros

São DOZE Corcovados



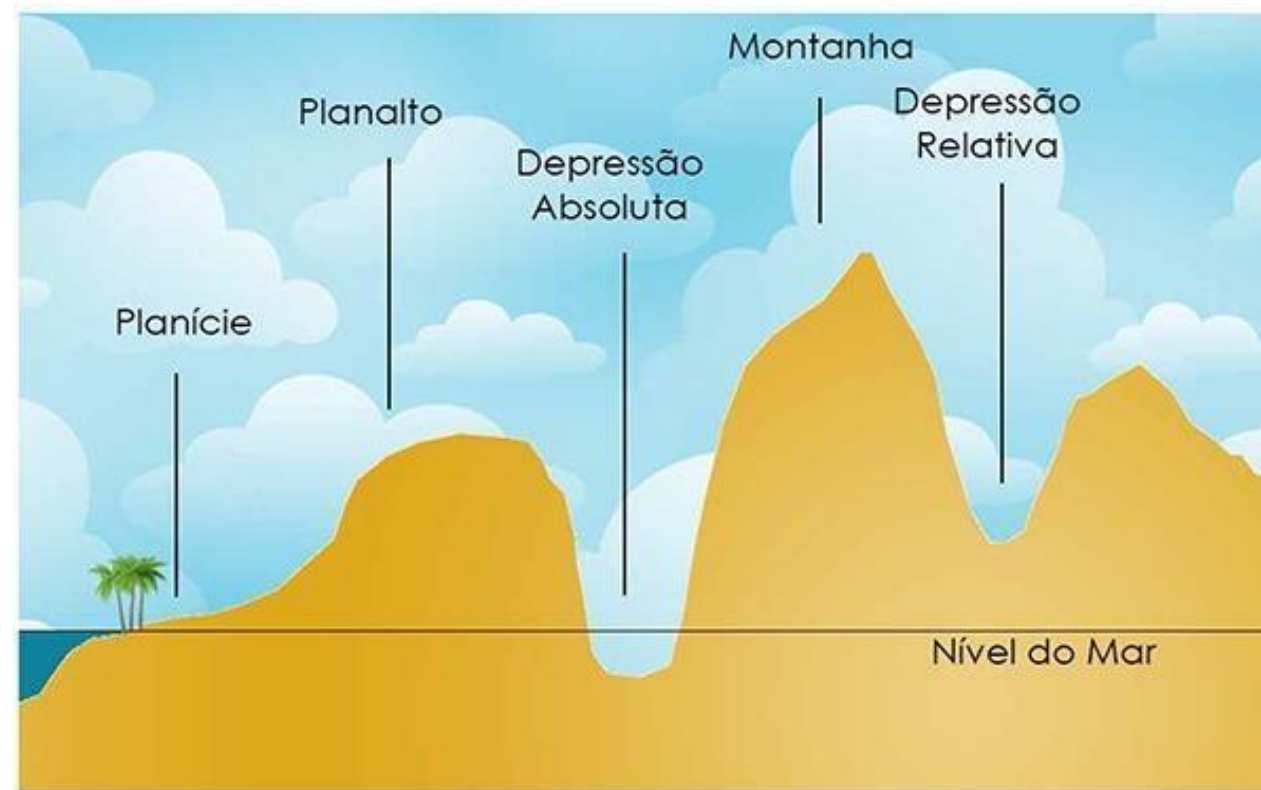
Planalto

- Os planaltos (ou platôs) – são definidos como áreas mais ou menos planas que apresentam médias altitudes e são cercadas por regiões mais baixas.



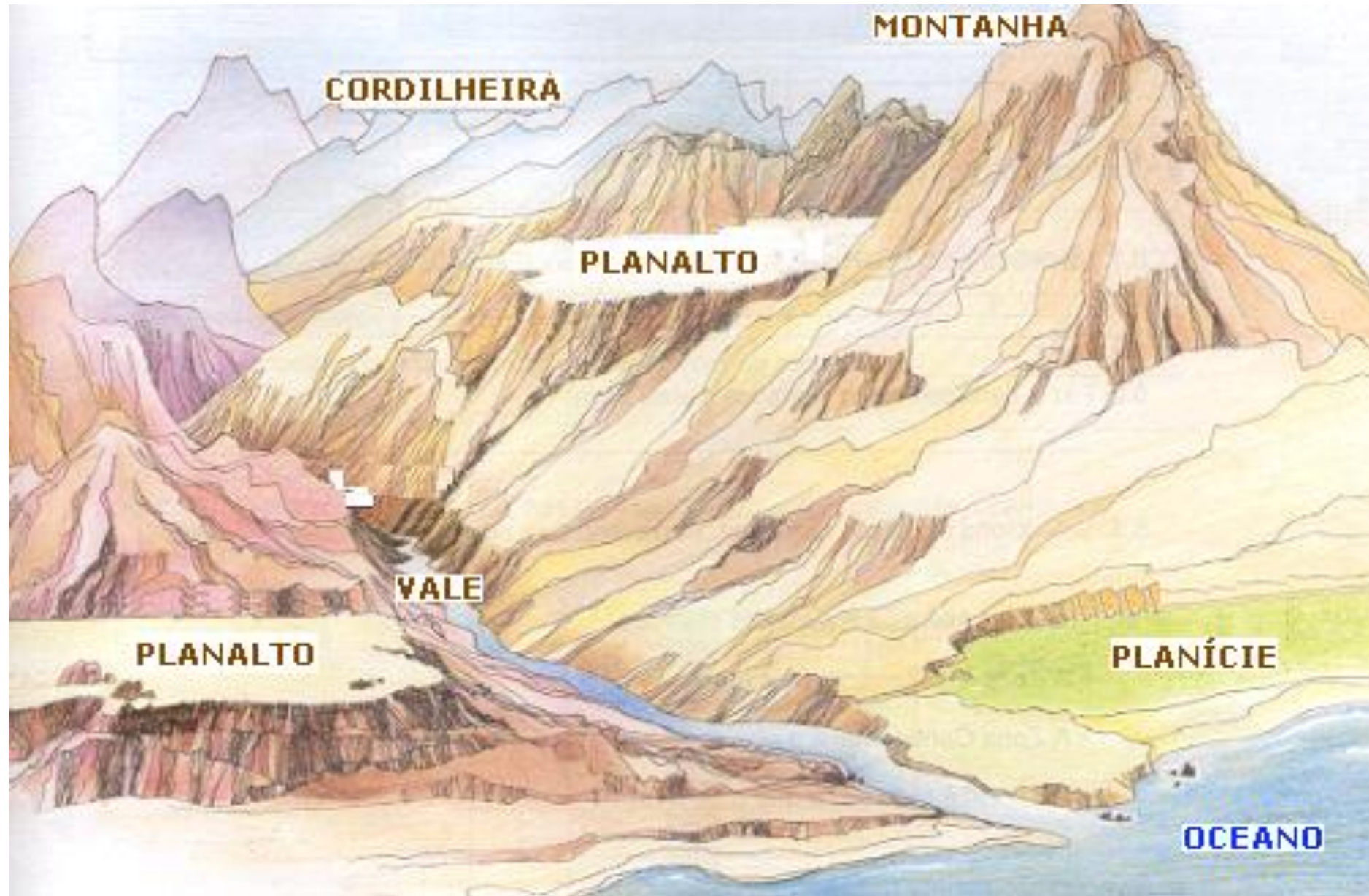
Depressão

- São áreas rebaixadas que apresentam as menores altitudes da superfície terrestre. Quando uma localidade é mais baixa que o seu entorno, falamos em **depressão relativa**, e quando ela se encontra abaixo do nível do mar, temos a **depressão absoluta**.



Planície

- São áreas planas e com baixas altitudes, normalmente muito próximas ao nível do mar.
- Encontram-se, em sua maioria, próximas a planaltos, formando vales fluviais.
- Caracterizam-se pelo predomínio do processo de acumulação de sedimentos, uma vez que recebem a maior parte do desgaste dos demais tipos de relevo.



Agentes transformadores do relevo

Agentes endógenos (internos)

- Tectonismo
- Vulcanismo



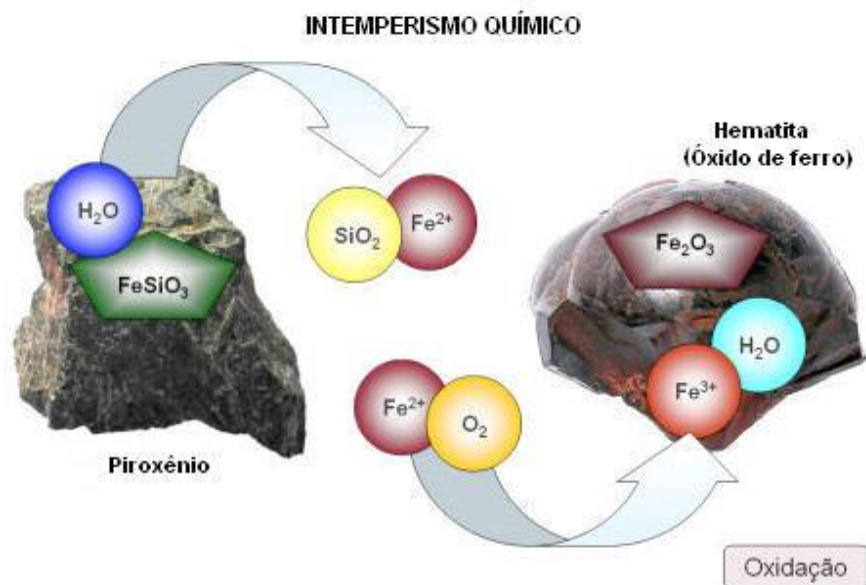
Agentes exógenos (externos)

Intemperismo ou Meteorização

Processo de transformação das rochas. É um importante agente no processo de formação de solos e modelador do relevo.

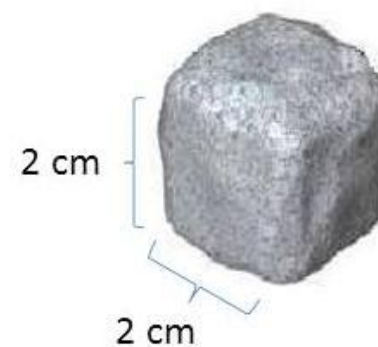
Químico

Quebra da estrutura química dos minerais. As rochas, então, sofrem um processo de decomposição.

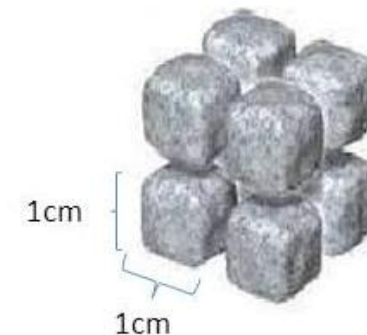


Físico

Desagregação da rocha por processos mecânicos.



ÁREA SUPERFICIAL
 $2\text{cm} \times 2\text{cm} = 4\text{cm}^2$
 $4\text{cm}^2 \times 6 \text{ lados} = 24\text{cm}^2$



ÁREA SUPERFICIAL
 $1\text{cm} \times 1\text{cm} = 1\text{cm}^2$
 $1\text{cm}^2 \times 6 \text{ lados} = 6\text{cm}^2$
 $6\text{cm}^2 \times 8 \text{ cubos} = 48\text{cm}^2$

Erosão

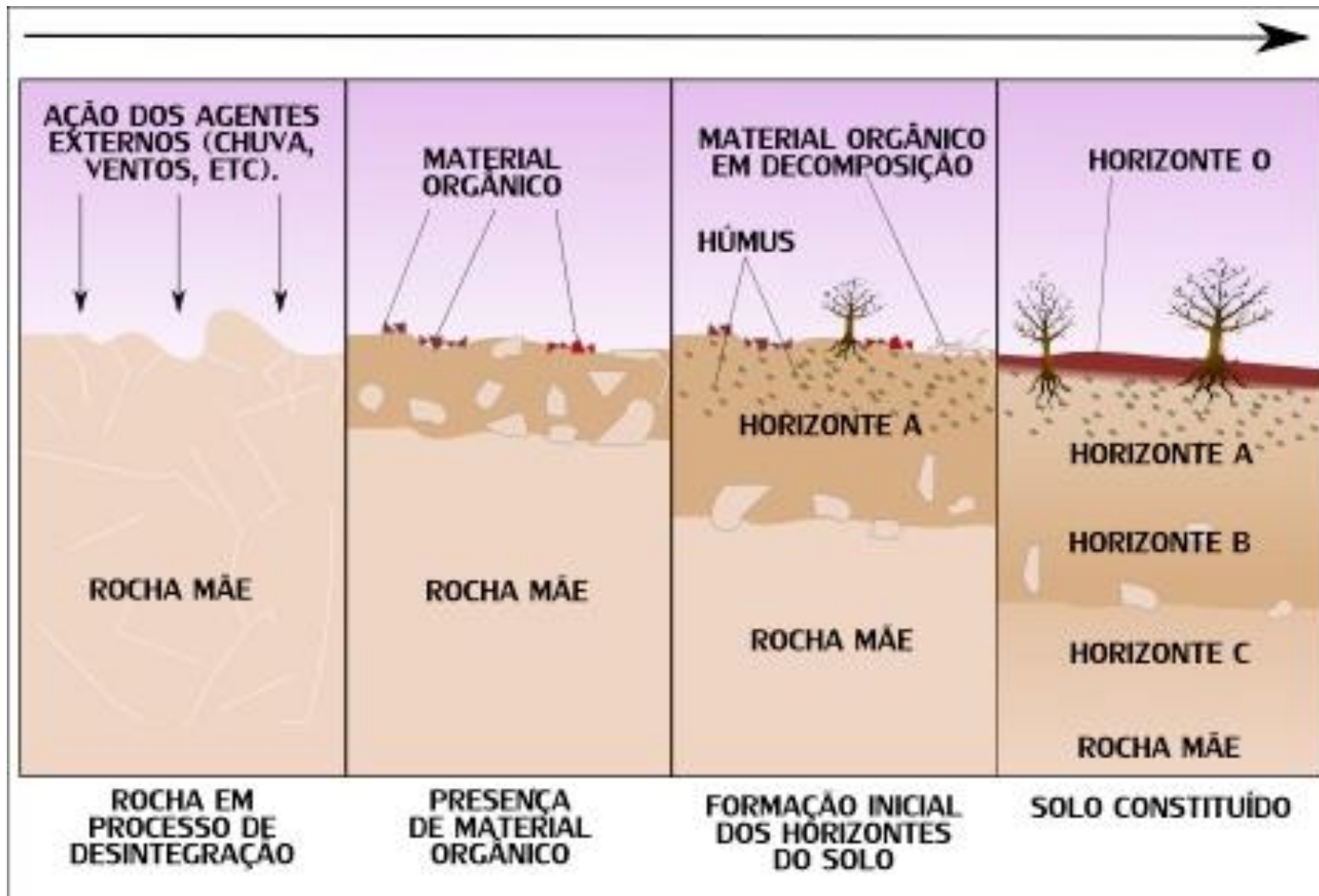
Transporte de sedimentos
das rochas e do solo

- Pluvial (chuva)
- Eólica (vento)
- Fluvial (cursos d'água)
- Marinha (ondas do mar)



Solo

- A erosão/intemperismo constante das rochas, a fragmenta em grãos (de diferentes tamanhos) e que vem a formar o solo.
- Embaixo de todo solo, existe a “rocha mãe” – a rocha que foi desgastada e que o topo se tornou o solo.
- O processo de formação do solo se chama **Pedogênese**.



Pedogênese



Horizontes do Solo

Exercícios

A Cordilheira do Himalaia tem mais de 50 milhões de anos, sendo classificada como a maior cordilheira do planeta. Originário da língua sânscrito, comum na região, seu nome quer dizer “morada da neve”. É possível encontrar nessa cordilheira as quinze maiores montanhas do mundo. Ao todo, existem mais de cem picos, que contam com altitudes bem maiores que 7 000 m. O Everest, considerado o ponto mais alto da Terra, tem nada menos que 8 848 m de altitude, e continua crescendo, aproximadamente, 0,8 mm a cada ano.

Disponível em: <https://meioambiente.culturamix.com>. Acesso em: 12 nov. 2021 (adaptado).

Qual dinâmica natural é responsável pelo fenômeno apresentado?

- A Derrame de lava vulcânica.
- B Encontro de placas tectônicas.
- C Ação do intemperismo químico.
- D Sedimentação de erosão eólica.
- E Derretimento de geleiras glaciais.

A Cordilheira do Himalaia tem mais de 50 milhões de anos, sendo classificada como a maior cordilheira do planeta. Originário da língua sânscrito, comum na região, seu nome quer dizer “morada da neve”. É possível encontrar nessa cordilheira as quinze maiores montanhas do mundo. Ao todo, existem mais de cem picos, que contam com altitudes bem maiores que 7 000 m. O Everest, considerado o ponto mais alto da Terra, tem nada menos que 8 848 m de altitude, e continua crescendo, aproximadamente, 0,8 mm a cada ano.

Disponível em: <https://meioambiente.culturamix.com>. Acesso em: 12 nov. 2021 (adaptado).

Qual dinâmica natural é responsável pelo fenômeno apresentado?

- A Derrame de lava vulcânica.
- B Encontro de placas tectônicas.
- C Ação do intemperismo químico.
- D Sedimentação de erosão eólica.
- E Derretimento de geleiras glaciais.

As forças tectônicas dentro da litosfera, controladas pelo calor interno das profundezas, geram terremotos, erupções e soerguimento de montanhas. As forças meteorológicas dentro da atmosfera e da hidrosfera, controladas pelo calor do Sol, produzem tempestades, inundações, geleiras e outros agentes de erosão.

PRESS, F. et. al. *Para entender a Terra*. Porto Alegre; Bookman, 2006 (adaptada).

A interação dinâmica entre as forças naturais citadas favorece a ocupação do espaço geográfico, na medida em que provoca a formação de

- A solos vulcânicos.
- B dorsais oceânicas.
- C relevos escarpados.
- D superfícies lateríticas.
- E dobramentos modernos.

As forças tectônicas dentro da litosfera, controladas pelo calor interno das profundezas, geram terremotos, erupções e soergimento de montanhas. As forças meteorológicas dentro da atmosfera e da hidrosfera, controladas pelo calor do Sol, produzem tempestades, inundações, geleiras e outros agentes de erosão.

PRESS, F. et. al. *Para entender a Terra*. Porto Alegre; Bookman, 2006 (adaptada).

A interação dinâmica entre as forças naturais citadas favorece a ocupação do espaço geográfico, na medida em que provoca a formação de

- A solos vulcânicos.
- B dorsais oceânicas.
- C relevos escarpados.
- D superfícies lateríticas.
- E dobramentos modernos.

A enorme fenda que pode separar o Chifre da África do resto do continente

Em 18 de março, algo estranho aconteceu: a terra começou a se abrir. “Minha mulher começou a gritar para os vizinhos, pedindo ajuda para tirar nossos pertences de casa”, contou Eliud Njoroge. Desde então, a fenda no piso de cimento de sua casa não parou de crescer, fazendo com que a família de Njoroge e muitas outras fossem evacuadas.

Disponível em: www.bbc.com. Acesso em: 5 nov. 2018 (adaptado).

O fenômeno apresentado no texto ocorre devido ao(à)

- A movimento de placa tectônica.
- B alteração de fatores climáticos.
- C desmatamento de vegetação nativa.
- D intemperismo da estrutura pedológica.
- E assoreamento de mananciais hídricos.

A enorme fenda que pode separar o Chifre da África do resto do continente

Em 18 de março, algo estranho aconteceu: a terra começou a se abrir. “Minha mulher começou a gritar para os vizinhos, pedindo ajuda para tirar nossos pertences de casa”, contou Eliud Njoroge. Desde então, a fenda no piso de cimento de sua casa não parou de crescer, fazendo com que a família de Njoroge e muitas outras fossem evacuadas.

Disponível em: www.bbc.com. Acesso em: 5 nov. 2018 (adaptado).

O fenômeno apresentado no texto ocorre devido ao(à)

- A movimento de placa tectônica.
- B alteração de fatores climáticos.
- C desmatamento de vegetação nativa.
- D intemperismo da estrutura pedológica.
- E assoreamento de mananciais hídricos.



Programa de **Capacitação** e **Integração de Lideranças Sociais**

Realização:



Patrocínio:

INTEGRAÇÃO
METROPOLITANA

