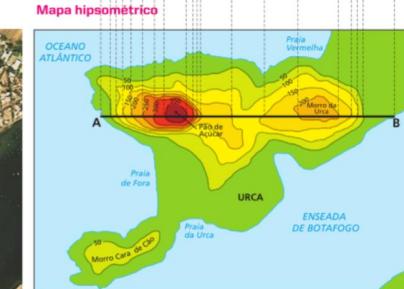
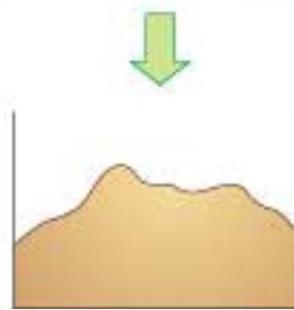
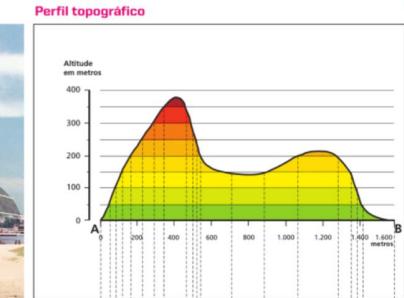
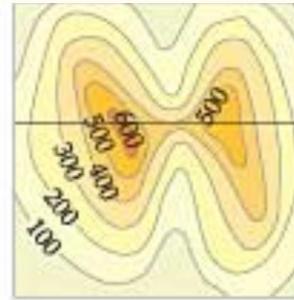
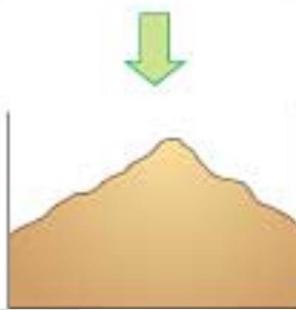
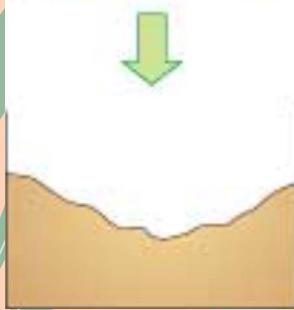
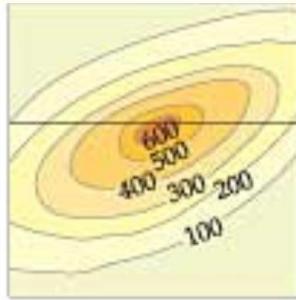
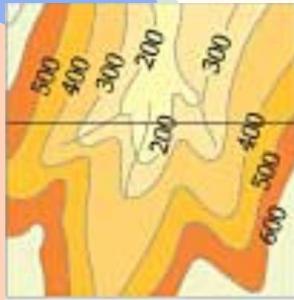


ARPA 1 - 2 TRIMESTRE

AULA DE GEOGRAFIA

Isabella Martinelli

PERFIL TOPOGRÁFICO e curvas de nível



Fonte: FERREIRA, Graça M. L. *Atlas geográfico: espaço mundial*. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010, p. 15.

01

Formas de relevo

cordilheiras e montanhas

- Origem: dobramentos modernos
- Crescimento supera erosão
- Consta de crescimento
- Topo pontiagudo e vales profundos
- Altitudes elevadas



Morros e serras

- Antigos
- Passaram por muita erosão
- Topo arredondado
- Rochas mais resistentes
- Serra do mar
- Resulta de epirogênese



ESCARPA ou encosta

- Face íngreme da montanha
- Encosta do mar?



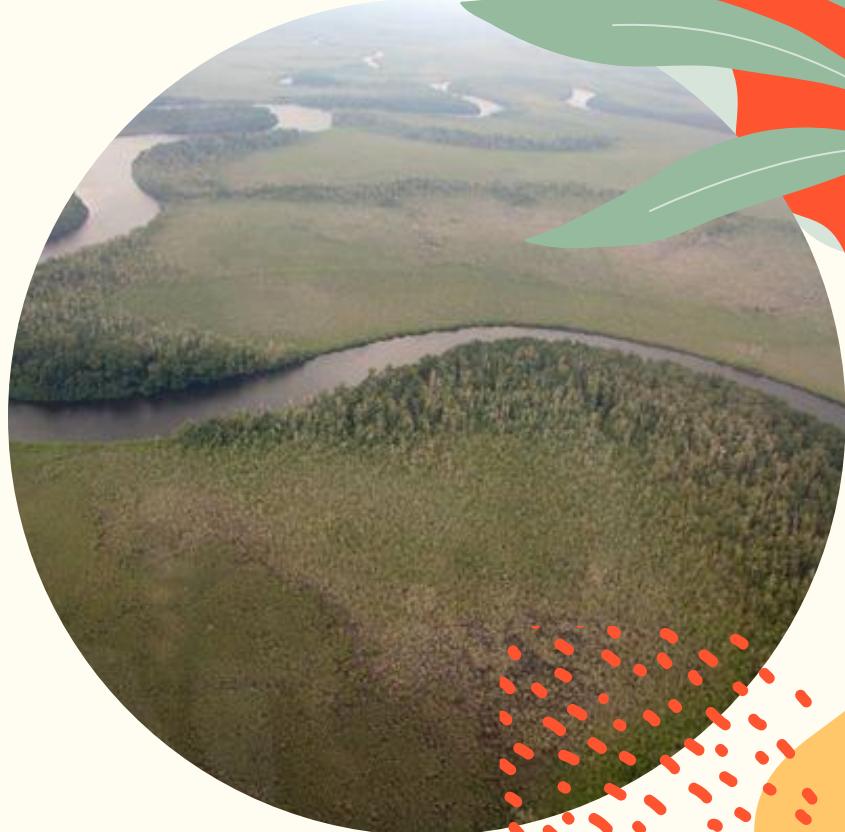
PLANALTO

- Superfícies irregulares
- Erosão supera sedimentação
- Altitudes entre 200m e 2000 m
- Bordas formadas com escarpas
- Chapadas, morros e serras



Planícies

- Baixa altitude (inferior a 200m)
- Quase plano
- Sedimentação supera erosão
- Estão em processo de formação
- Podem ser lacustre (lagos), fluvial ou litorânea



Depressão

- Sofreram muita erosão
- Mais baixas que o relevo em volta
- Rochas menos resistentes (sedimentares)
- Depressão relativa: acima do nível do mar
- Depressão absoluta: abaixo do nível do mar



Planície: terreno plano com altitudes de 0 até 100 m em relação ao nível do mar. São formadas pelo acúmulo de sedimentos trazidos pelas águas de rios ou mares.

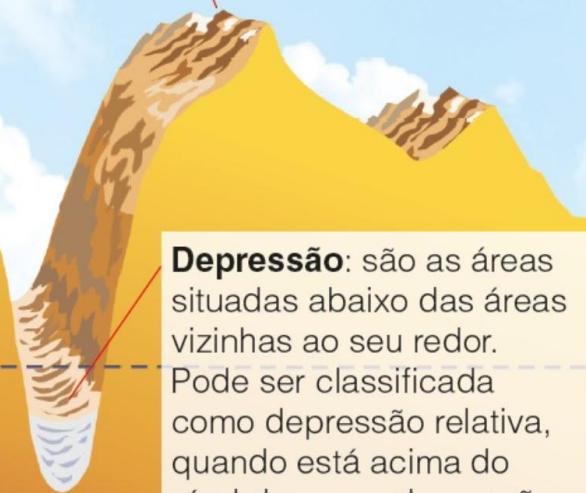


Chapadas: formações rochosas acima de 600 m, que possuem uma porção plana na parte superior.

Planalto: terrenos mais altos que as planícies, com altitudes acima de 300 m e às vezes delimitados por escarpas e chapadas.

Escarpas: encosta íngreme de um penhasco que geralmente surgem nas bordas de planaltos.

Montanha: porções mais elevadas na superfície terrestre com altitudes eminentes. Para um conjunto de montanhas dá-se o nome de cadeia ou cordilheira.



Depressão: são as áreas situadas abaixo das áreas vizinhas ao seu redor. Pode ser classificada como depressão relativa, quando está acima do nível do mar e depressão absoluta quando está abaixo do nível do mar.

AS FORMAÇÕES DO RELEVO NO MUNDO

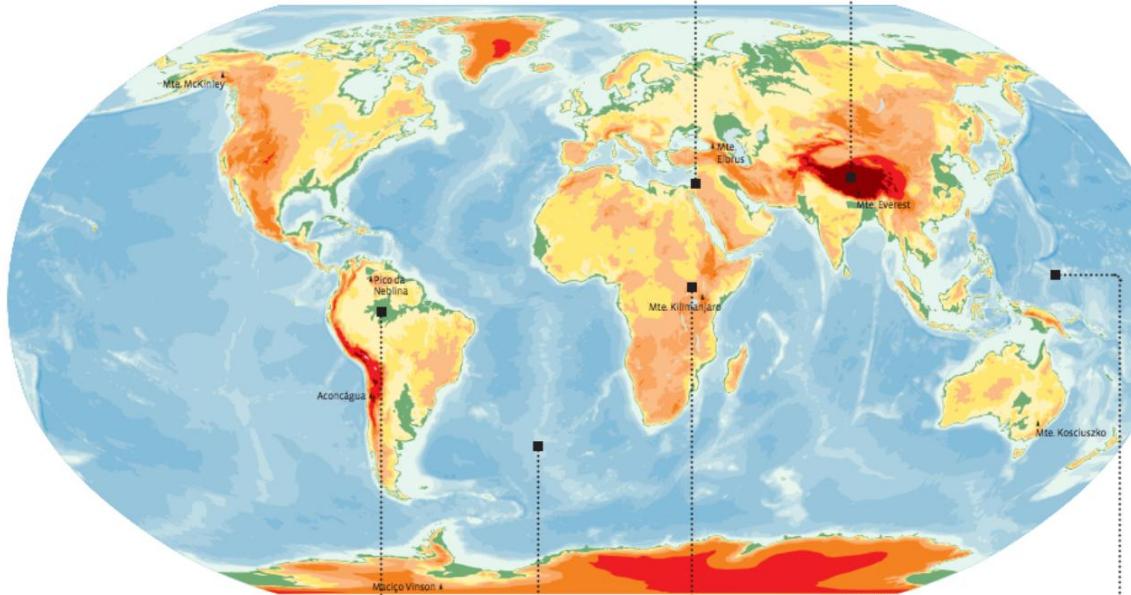
As maiores altitudes (mancha marrom) ficam no centro-sul da Ásia. As planícies (áreas verdes e amarelo-claras) estão espalhadas pelo globo

SALGADO E SEM VIDA

O Mar Morto banha Israel, Jordânia e Cisjordânia e é a maior depressão do globo

TETO DO MUNDO

Os maiores picos do mundo ficam na cordilheira do Himalaia, um complexo montanhoso localizado no coração da Ásia.



SEDIMENTOS ACUMULADOS

A Planície Amazônica é uma faixa de terra que acompanha o Rio Amazonas e torna-se mais larga quando chega na foz, na Ilha de Marajó

CORDILHEIRAS OCEÂNICAS

A Dorsal Mesoatlântica forma uma cadeia de montanhas que se estende de norte a sul no Oceano Atlântico

BERÇO DAS ÁGUAS

O planalto dos Grandes Lagos abriga as nascentes das duas maiores bacias hidrográficas do continente: a do Rio Congo, a maior em volume de água, e a do Rio Nilo.

ALTITUDES

4.800 m
3.000 m
1.800 m
1.200 m
600 m
300 m
150 m
0
-1.000 m
-2.000 m
-3.000 m
-4.000 m
-5.000 m
-6.000 m
-7.000 m
-8.000 m

Picos

NAS PROFUNDEZAS

DO OCEANO

O local mais profundo dos oceanos é a Fossa das Marianas, um enorme vale submarino localizado a leste das Ilhas Marianas, no Oceano Pacífico

02

Formação do relevo

AGENTES INTERNOS

01

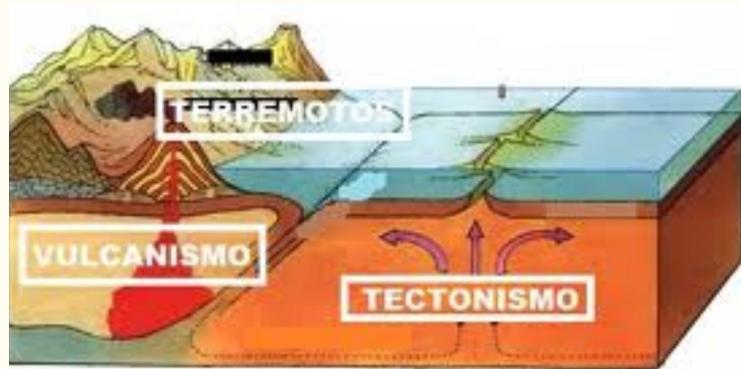
Tectonismo

03

Vulcanismo

02

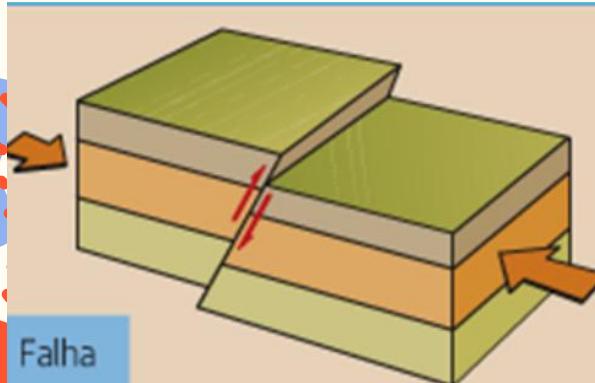
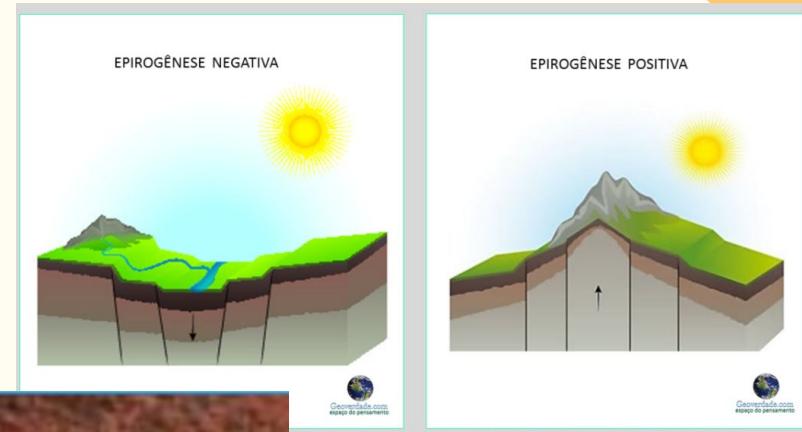
Terremotos



TECTONISMO

1. Movimentos epirogenéticos (epirogênese)

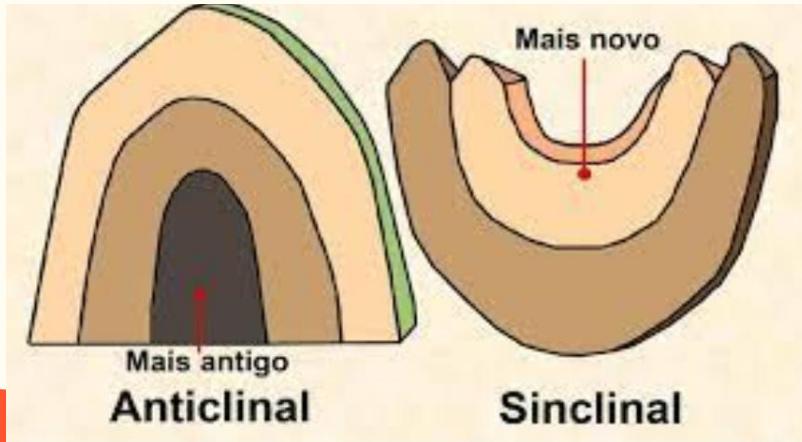
- Formam fraturas/falhas
- Movimentos lentos de subida (positivo) ou descida (negativo)
- Formação de planaltos e serras

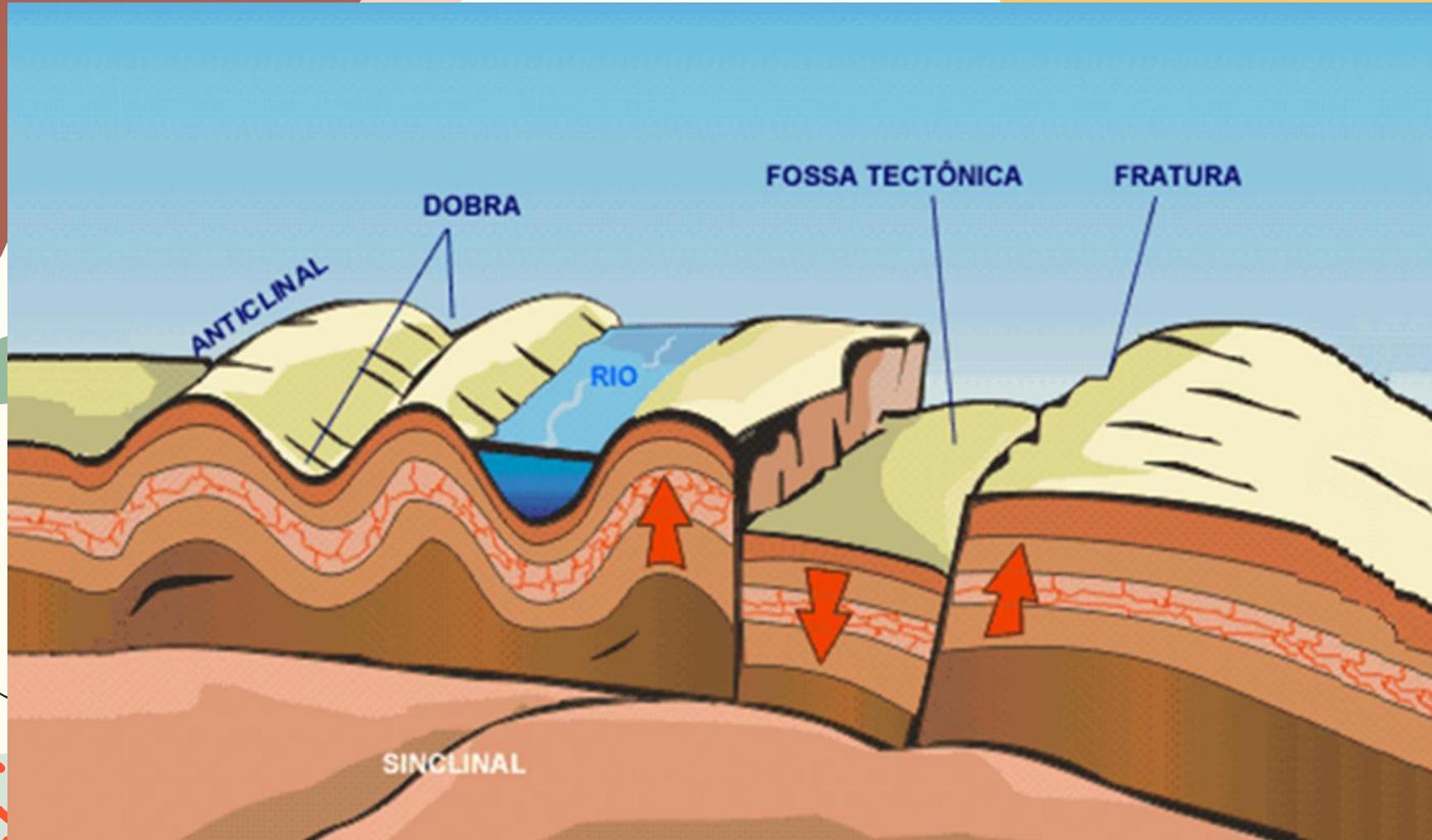


TECTONISMO

2. Movimentos orogenético (orogênese)

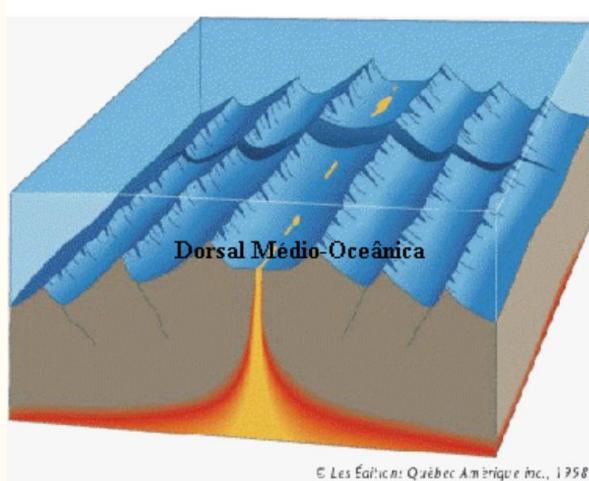
- Rochas com maior plasticidade cedem à pressões horizontais
- Formam curvas (sinclinal e anticlinal)
- Forma grandes cadeias de montanhas





VULCANISMO

- Ascenção de material magmático do interior da Terra a superfície
-



Erupção vulcânica



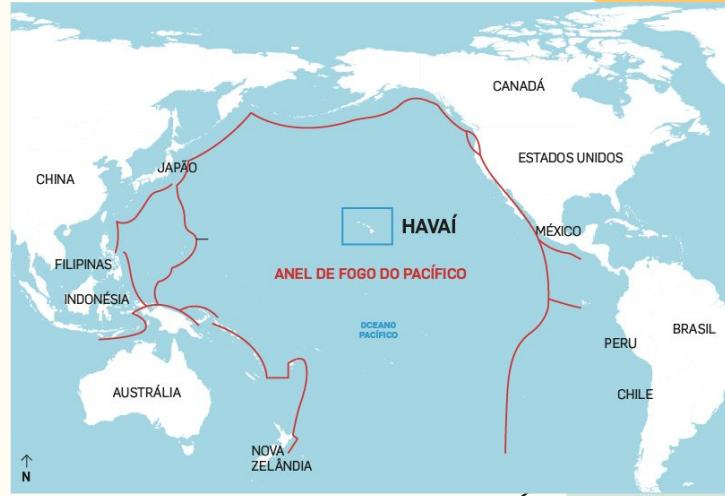
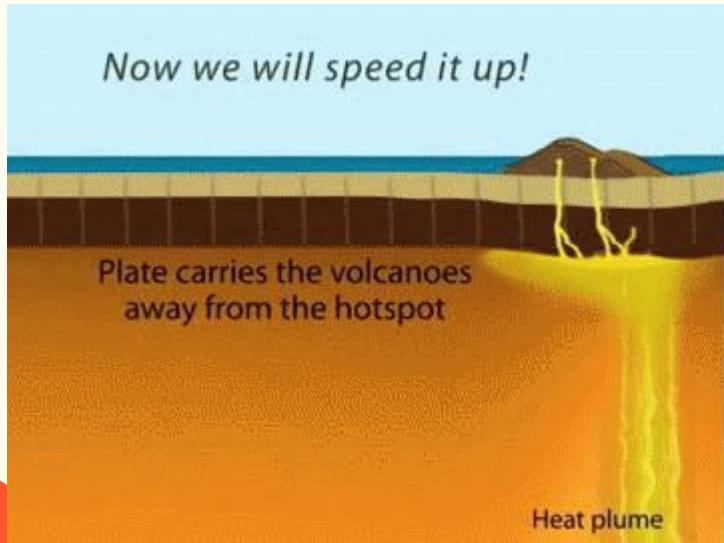
Lava derramada



{
Magma solidificado
Aumento da massa
vulcânica
Formação da
montanha

HOT SPOT: HAWAII

- Ilha vulcânica distante do encontro de placas
- Placa se desloca e hot spot permanece no mesmo lugar



AGENTES EXTERNOS OU EXÓGENOS

01

Ventos

03

Seres vivos

02

Águas

Algunos agentes geomórficos



consequências dos agentes externos

**INTEMPERISMO
OU
METEORIZAÇÃO**
Desintegração da rocha
e formação do segmento

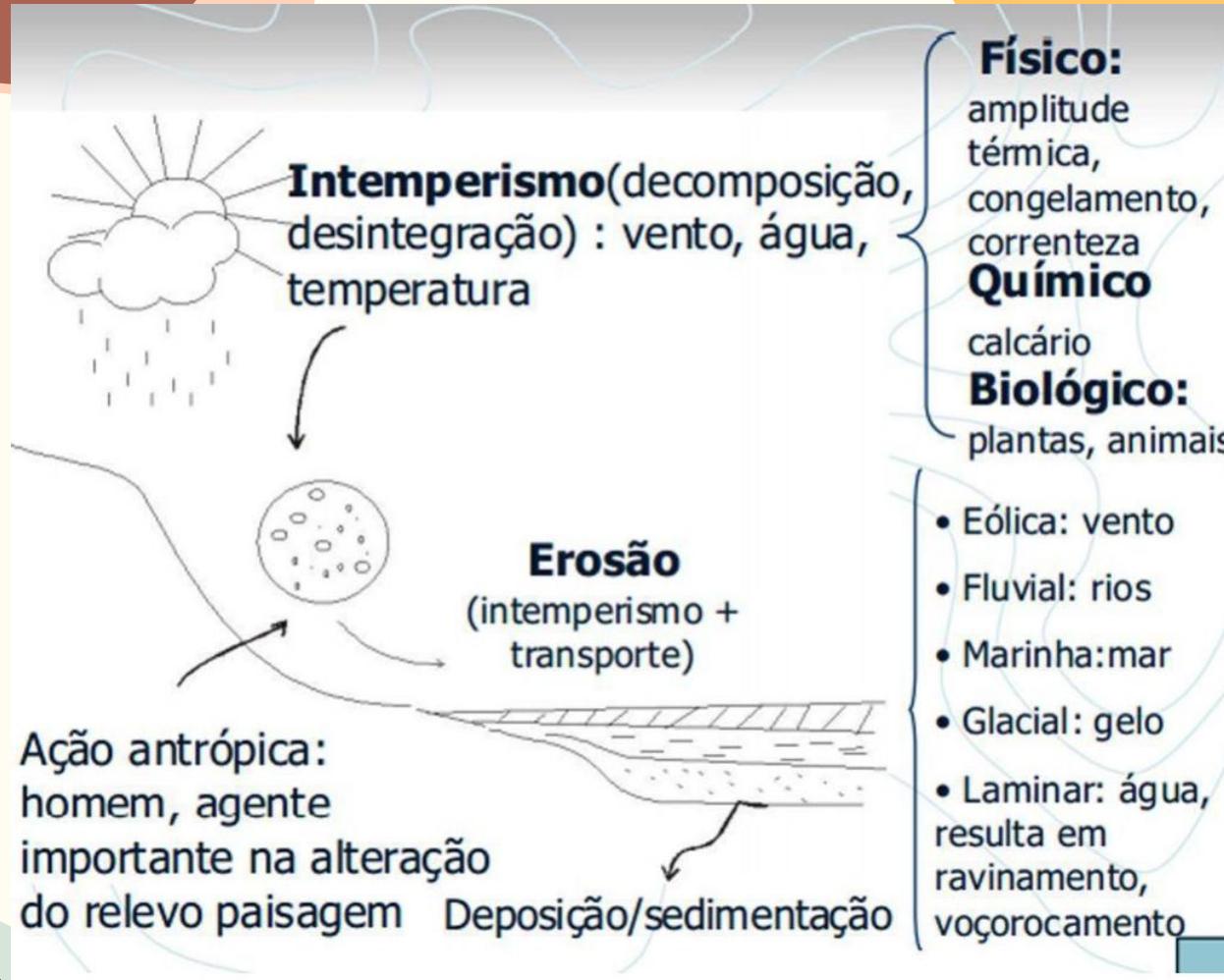
Erosão e transporte

Retira o segmento e o carrega para outro lugar de menos altitude

sedimentação

onde o sedimento é depositado





Físico:

amplitude térmica,
congelamento,
correnteza

Químico

calcário

Biológico:

plantas, animais

- Eólica: vento
- Fluvial: rios
- Marinha: mar
- Glacial: gelo
- Laminar: água, resulta em ravinamento, voçorocamento

Erosão marinha

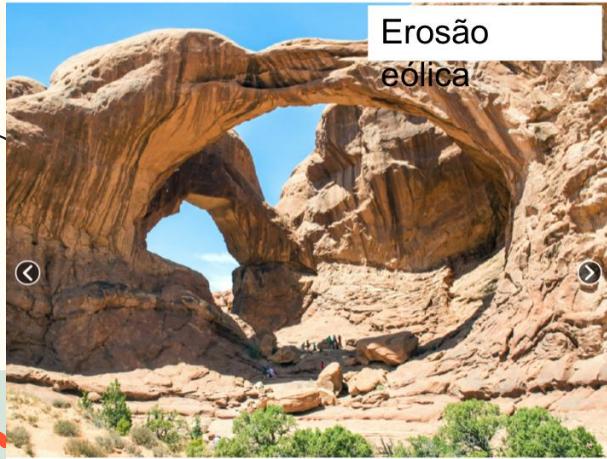


Erosão pluvial – chuva



Tipos de erosão

Erosão eólica



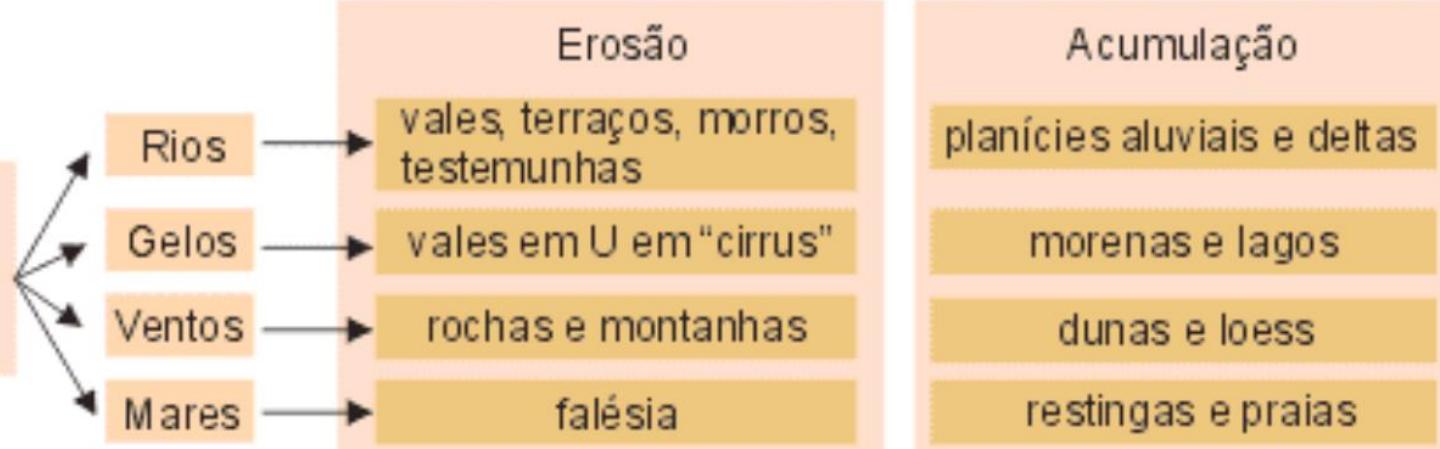
Erosão glaciária



Erosão fluvial – rios

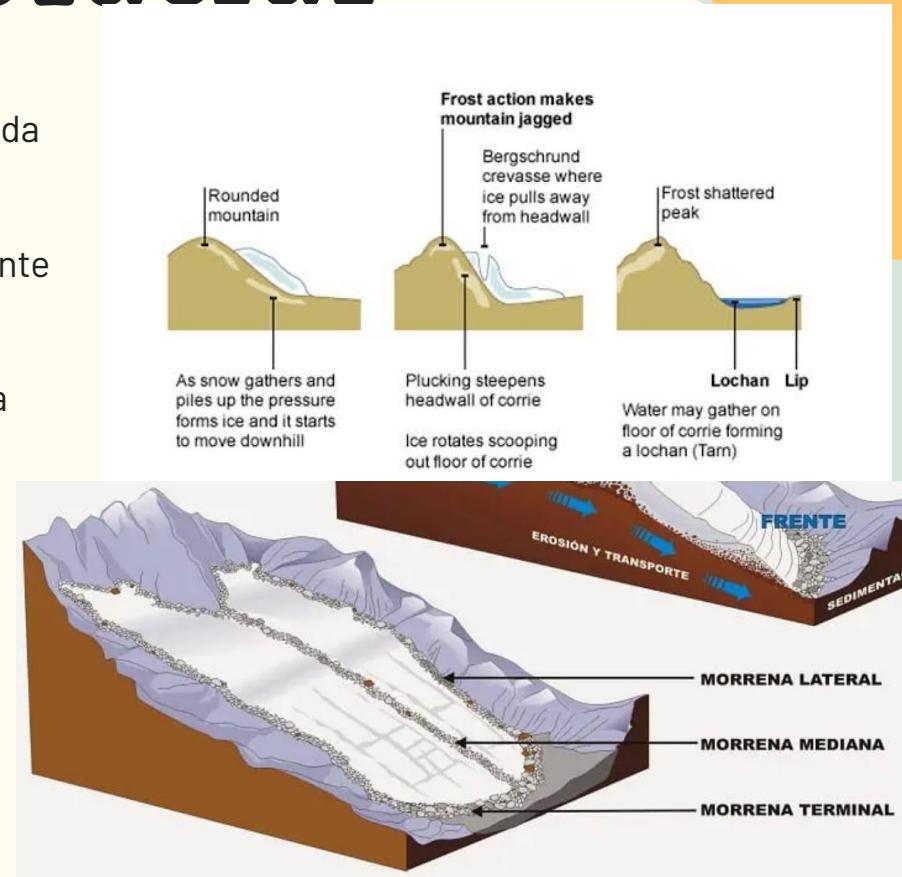


Agentes
Externos
ou
Exógenos



EROSÃO GLACIAL

- Causada pela mudança de estado físico da água, causada pelas mudanças de temperatura
- Gelo derrete, escorre e congela novamente
- Cria vales em U
- Morena: Resultado do acúmulo não consolida-te de rochas empurradas pela força de geleiras





Atuação humana nas formas de relevo

Ilhas artificiais

Exploração mineral

Terraços

Curvas de nível

Áreas urbanas

Desmoronamento de encostas

Terraplanagem

03
SOLO

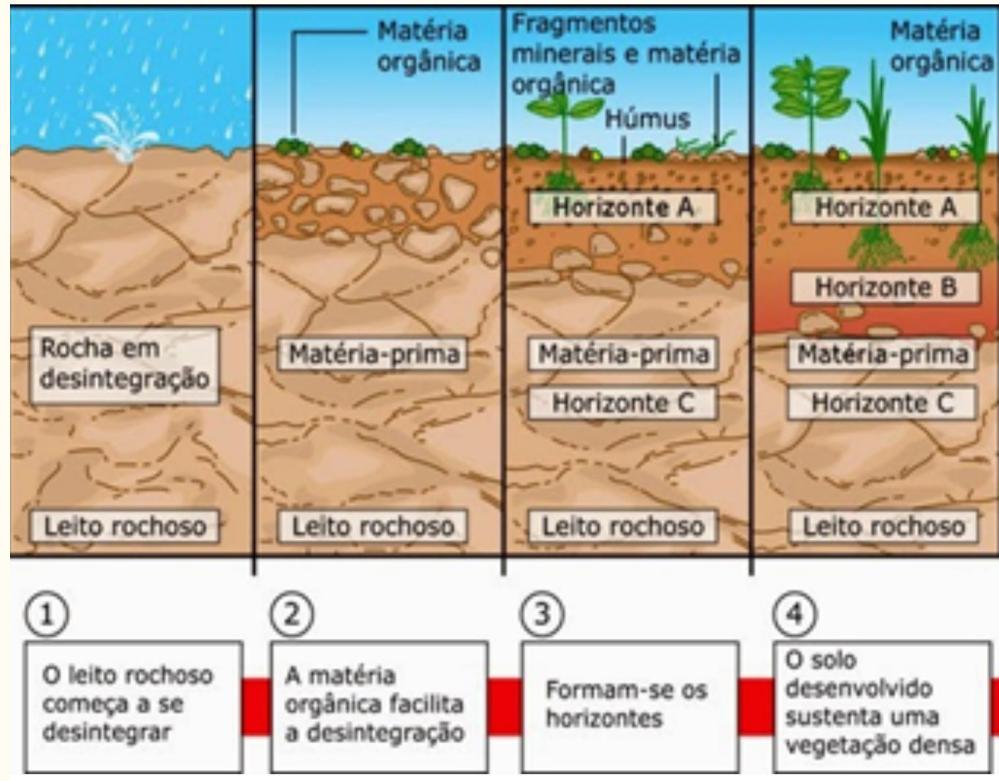
Formação do solo

Fatores que influenciam a formação do solo:

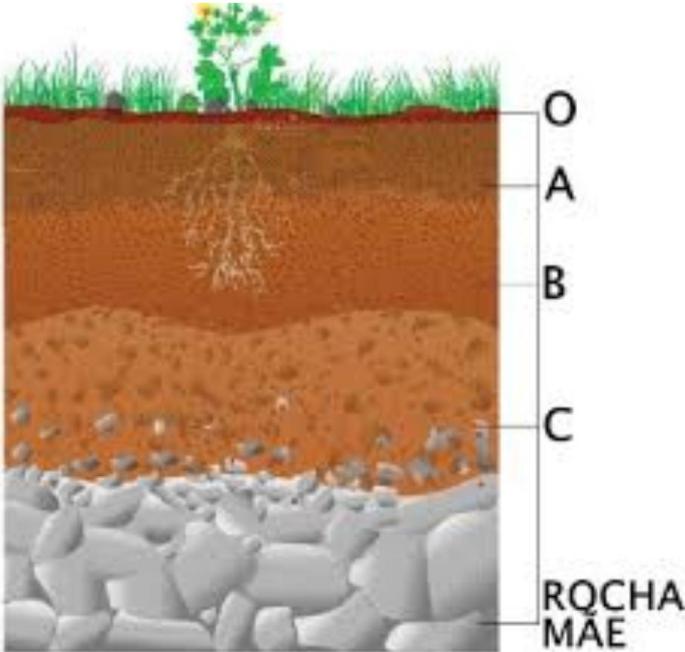
- Tempo
- Clima
- Organismos
- Matéria orgânica
- Relevo

Origem do solo pode ser:

- Aluvial: Resulta do acúmulo de sedimentos transportados pela erosão. É mais fértil
- Eluvial: forma onde a rocha se decompõe



Horizontes do solo:



SOLO DESENVOLVIDO

O- matéria orgânica

A- rico em húmus e
presença de minerais, seres
vivos e raízes

B – concentração de
material orgânico removidos
de A e predomínio de
minerais

C – rocha em ~~processo~~ de
intemperismo

CLASSIFICAÇÃO DO SOLO: ELEMENTOS QUE ATUAM

01

ZONAL

O principal elemento é o clima. Solos maduros (horizontes definidos).
Ex: latossolo (tropical)

03

AZONAL

Solos recentes com os horizontes pouco desenvolvidos. Ex:
litossolo

02

**INTERZONAL
OU
INTRAZONAL**

Relevo ou a rocha matriz determinam a formação.
Ex: hidromórfico (alagado)

CLASSIFICAÇÃO DO SOLO: LOCALIZAÇÃO

01

ALTAS ALTITUDES

Fina camada de gelo (permafrost) na maior parte do ano não permite o desenvolvimento.

Azonal

03

ZONAS ÁRIDAS E SEMI-ÁRIDAS

Chuvas raras e grande evaporação provocam acidez dos solos

02

ZONAS TEMPERADAS

Muito fértil. Chuvas regulares. Descongelamento da neve permite distribuição da matéria orgânica. Tchernozioi (solo escuro, mais fértil do mundo, na Ucrânia)

04

BAIXAS LATITUDES

Solos tropicais pouco férteis devido à lixiviação

voçoroca

- Suíços originador pelas águas das chuvas



LIXIVIAÇÃO

- Acontece em locais de clima muito úmidos
- É quando as chuvas levam os nutrientes superficiais do solo, prejudicando sua fertilidade



Zona de lixiviação ou eluvial



Zona de enriquecimento, ou de laterização ou iluviação



Zona de rocha pouco intemperizada



Zona da rocha mãe ou rocha matriz



LATERIZAÇÃO

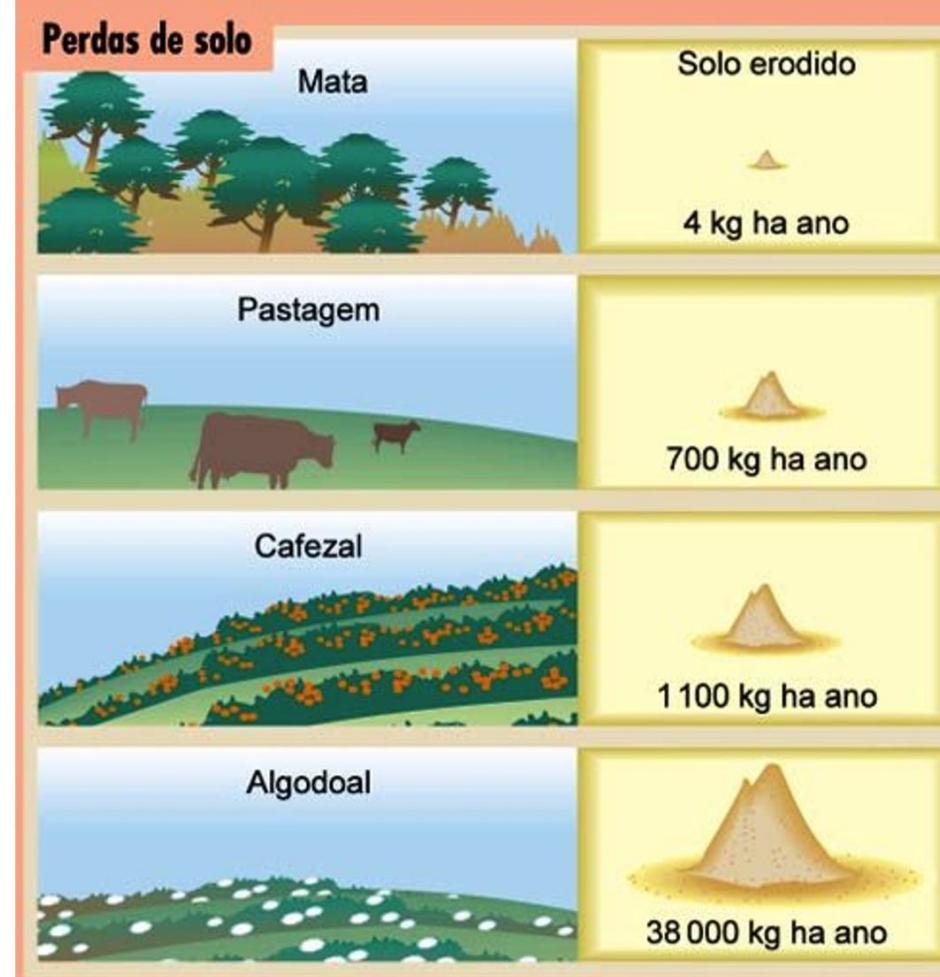
- Acontece em regiões de clima semi-úmido (como no Centro-Oeste brasileiro)
- Oxidação de minerais do solo nos períodos de chuva
- Formam blocos na superfície que inviabilizam o uso do solo



EROSÃO

A erosão é um fenômeno natural, porém conforme intensifica a interferência humana na natureza, maior será a destruição do solo, especialmente horizontes O e A.

A recuperação do solo demora mais de 100 anos.



03

a dinâmica da atmosfera

conceitos importantes

TEMPO

Estado geral da atmosfera em um dado momento

CLIMA

Comportamento da atmosfera em um período longo de observação

INSOLAÇÃO

A forma como a energia solar se distribui na atmosfera

CLIMA

Fatores CLIMÁTICOS

- Latitude
- Altitude
- Relevo
- Vegetação
- Ação antrópica
- Correntes marítimas

Determinam o
comportamento

Elementos CLIMÁTICOS

- Temperatura
- Umidade
- Pressão

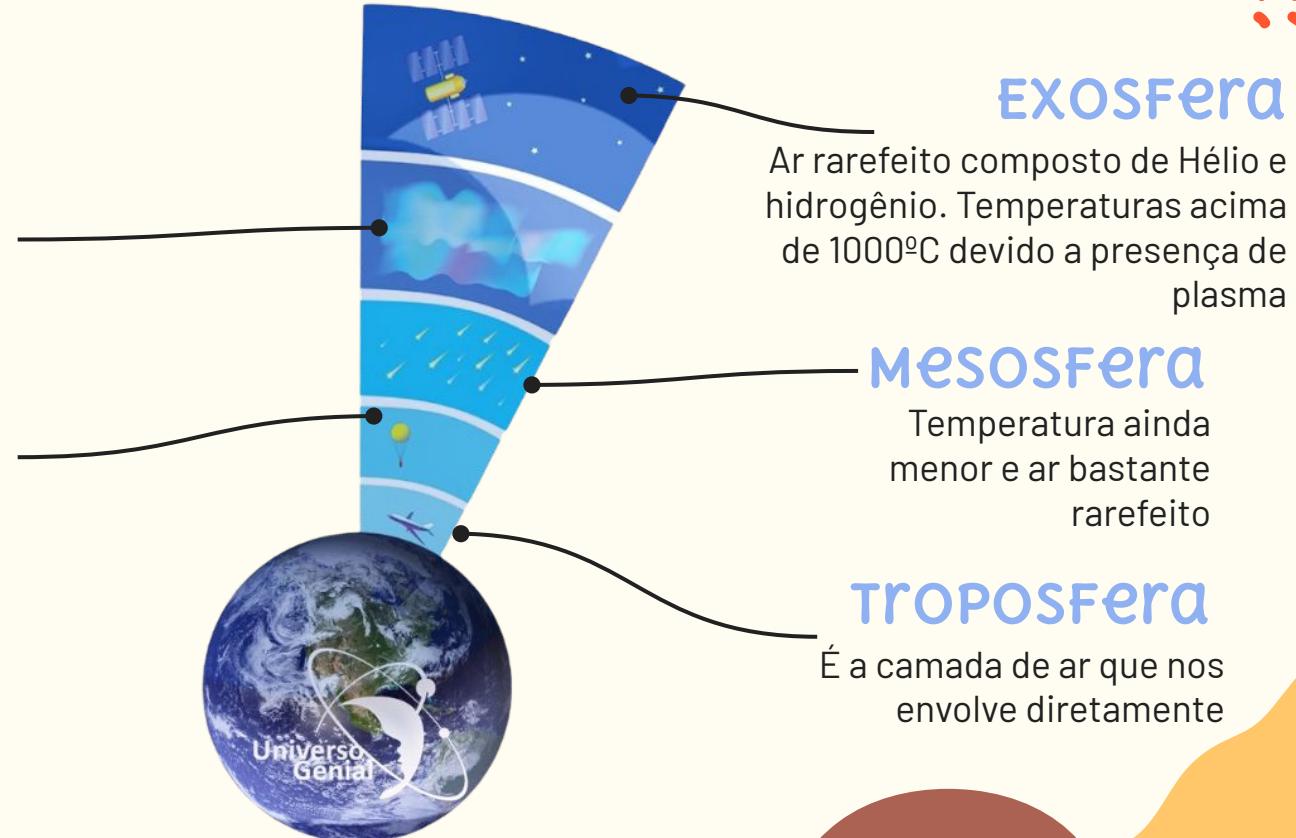
camadas da atmosfera

Termosfera

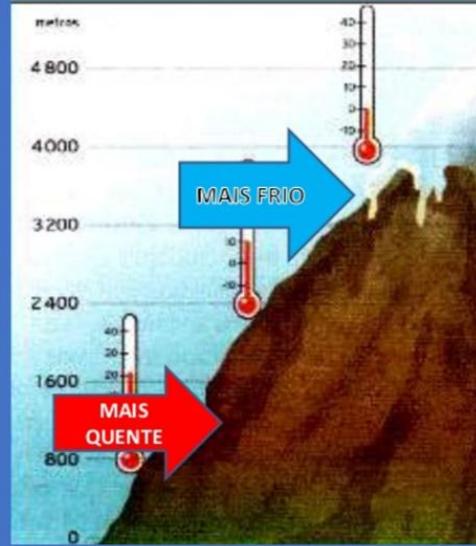
Também chamada de ionosfera, é onde circulam os sinais de comunicação. Meteoros se desintegram

Estratosfera

Não existe vapor de água e nuvens. Ar muito rarefeito. Gás ozônio filtra os raios ultravioleta



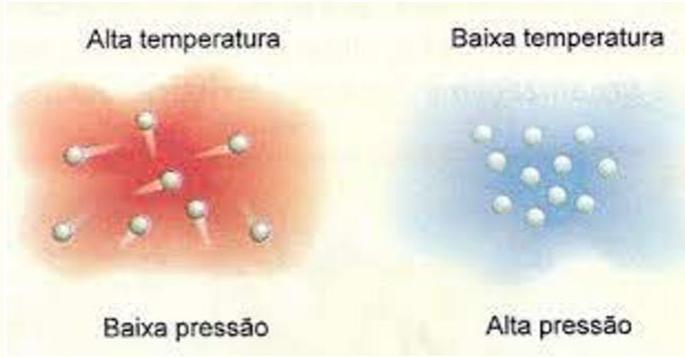
A temperatura do ar se modifica com a altitude



Motivo?

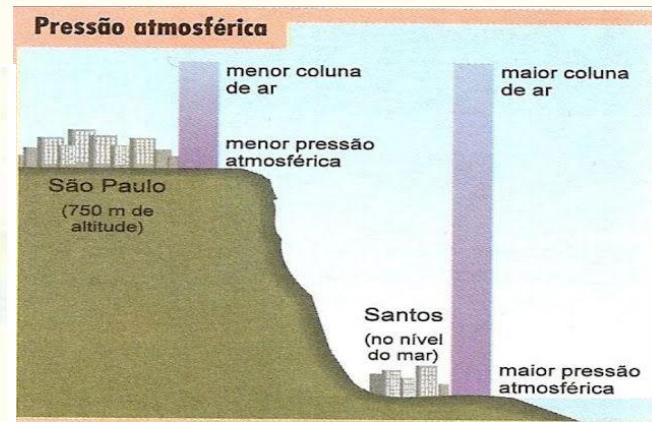
- O aquecimento acontece de baixo para cima e as massas mais próximas da superfície terrestre são amais aquecidas, quanto mais distantes desta elas vão perdendo calor e se tornando mais frias

Pressão atmosférica



TEMPERATURA

Quanto maior a temperatura,
menor a pressão



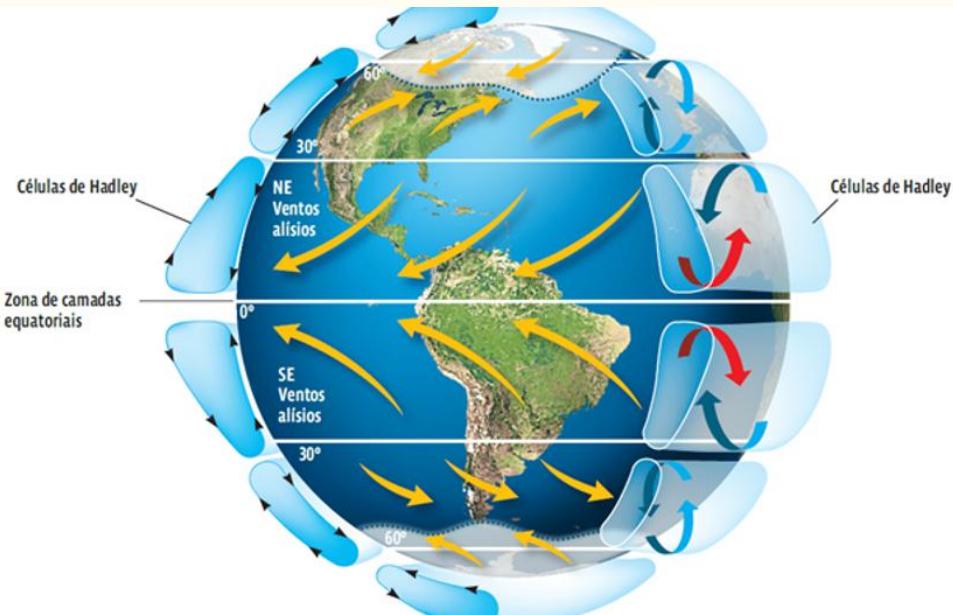
ALTITUDE

Quanto maior a altitude, menor a
pressão. Mesmo no alto sendo
mais frio, o efeito da pressão
sobrepuja o efeito da
temperatura

04
ventos,
massas de ar e
chuvas

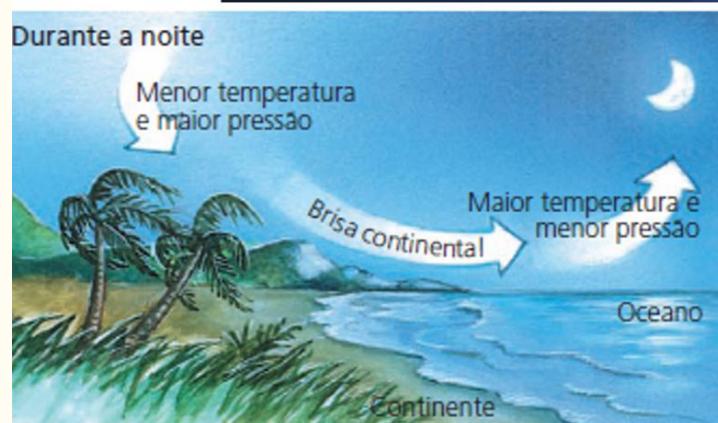
ventos alísios

- Determinam os desertos e a pressão
- Saem do 30° e vão para o equador
- Ventos se deslocam das áreas mais frias (maior pressão) para as mais quentes (menor pressão)
- Ventos saem carregados de umidade, tornando a região do 30° seca e do equador úmida
- Zona de convergência intertropical
- Ventos no hemisfério norte se deslocam para sudoeste e no sul para noroeste por conta da rotação



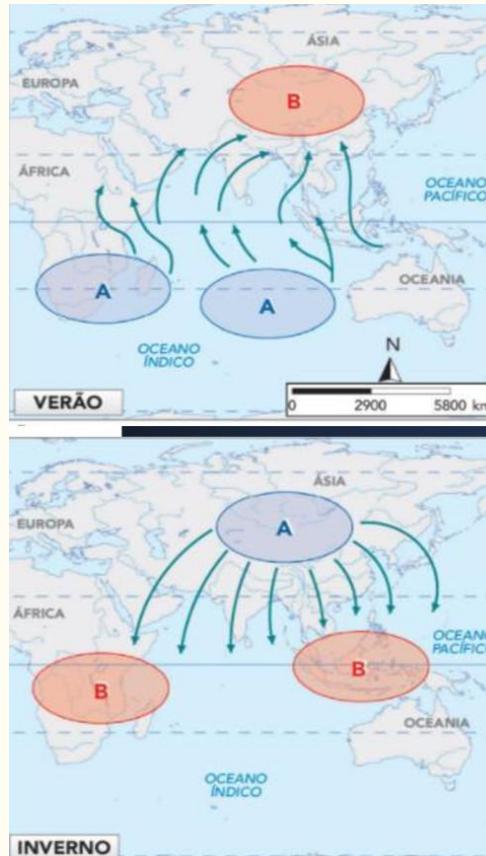
VENTOS LOCAIS

- A areia esquenta mais rápido, enquanto o mar demora para esfriar. Por isso o primeiro fica quente durante o dia e o segundo de noite
- A diferença de temperatura entre a areia e o mar causam um equilíbrio térmico, ou seja, uma baixa amplitude térmica



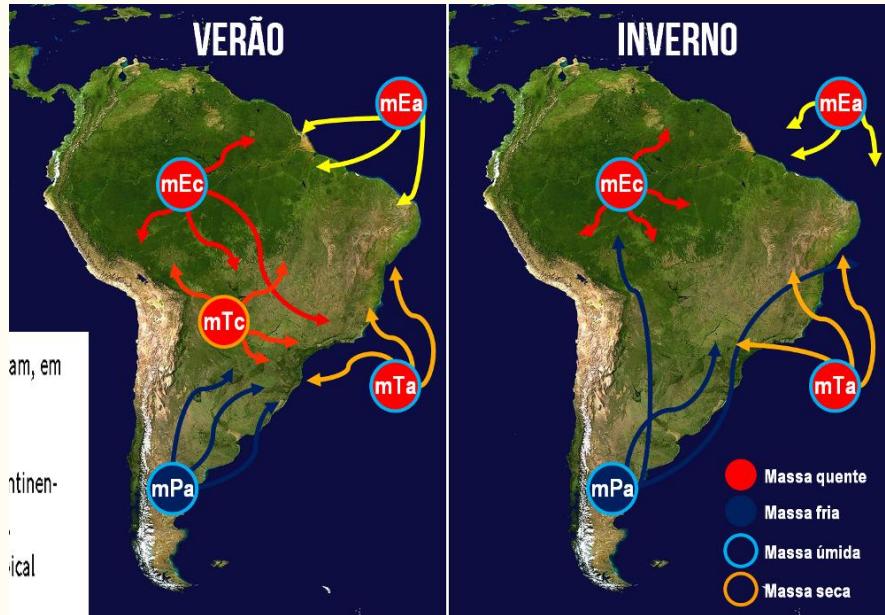
ventos regionais

- Em azul os ventos de alta pressão e em vermelho os de baixa pressão
- O vento vai para onde estiver quente, seja no hemisfério norte ou sul em seus respectivos verões
- Imagem 1: monção marítima
- Imagem 2: monção continental



massas de ar

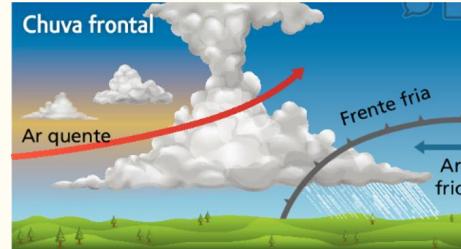
- Massas de ar carregam as características de onde se formaram
- Ex: mTc=massa tropical continental é quente e seca
- Única massa continental úmida do mundo: mEc da Amazônia
- mPa: Resfria por onde passa provocando ventos, chuvas e frio
- Avançam no inverno porque é quando as moléculas se expandem
- Frentes: encontro de massas de ar



TIPOS DE CHUVA

FRONTAL

Massa de ar fria+massa de ar quente.
Acontece no inverno e outono. Queda de temperatura



CONVECTIVA

Chuva de verão. Quando acontece muita evaporação por conta de altas temperaturas



HOROGRÁFICA OU DE relevo

Quando a umidade encontra um obstáculo e ao subir para ultrapassá-lo resfria causando precipitação



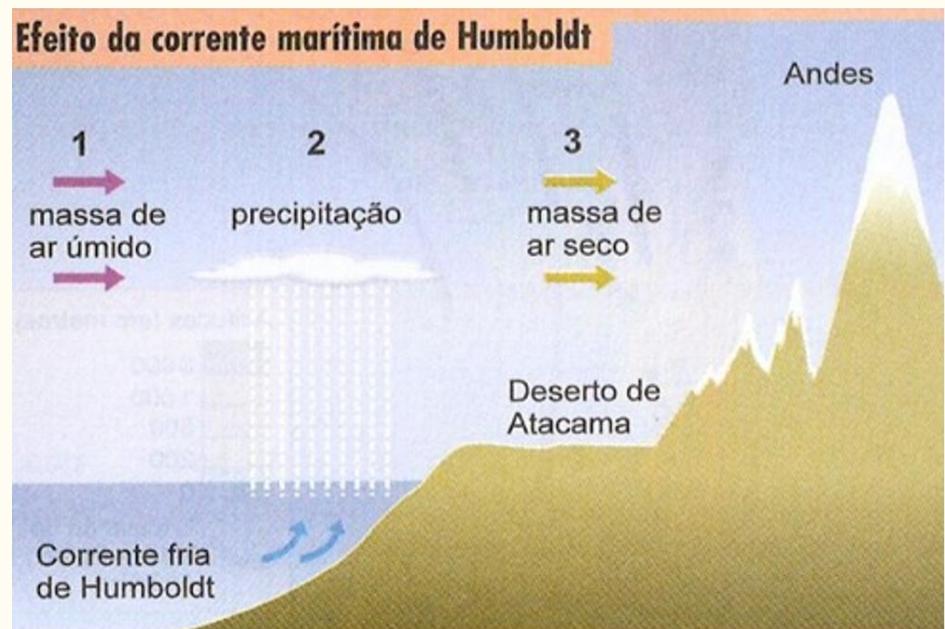
05

correntes

marítimas

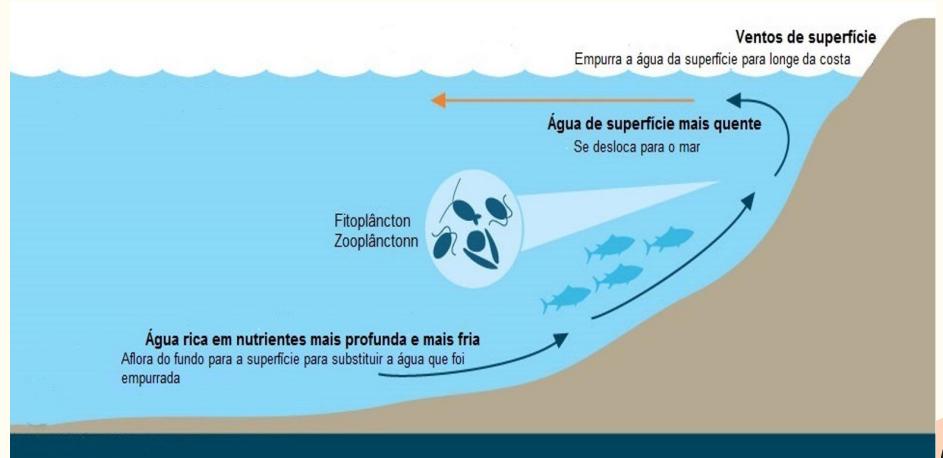
corrente marítima fria

- A corrente marítima resfria o mar, que resfria o ar, o que causa precipitação no mar, fazendo o ar chegar seco no continente



ressurgência

1. Água fria, profunda e rica em matéria orgânica sobe à superfície
2. Água quente da superfície é empurrado para o mar em direção à Oceania com ajuda dos ventos alísios



EL NIÑO

- Aquecimento anormal do pacífico
- Água quente e chuvas se aproximam do continente americano
- Causa efeitos no mundo todo
- Enfraquece corrente marítima do Perú, ressurgência e ventos alísios
- Ninguém sabe explicar
- Grande liberação de energia
- La niña: o contrário



06

clima e vegetação

vegetação

- Formações: arbóreas, arbustivas e herbáceas
- Presença de folhas: perene (sempre), caducifólias ou decíduas (perdem)
- Formato das folhas: latifoliadas (largas), aciculifoliadas (pontudas)
- Presença de água: Hidrófila (aquática), higrófita (úmido), tropófita (úmido e seco) e xerófita (seco)



CLIMAS



EQUATORIAL

Floresta equatorial. Quente e úmido. Hidrófilas e higrófitas. Perene. Latifoliada. Arbórea e arbustiva. Densa



TROPICAL

Verão longo e chuvoso, inverno seco. Floresta tropical no litoral (tropófita, perene, latifoliada, arbórea e arbustiva) e Savanna no interior (tropófita, arbustiva com árvores espalhadas, todos os tipos de folhas)



CLIMAS



SUBTROPICAL

Chuvas regulares. Estações definidas. Floresta subtropical em altas altitudes e pradarias em baixas. Arbórea e herbácea, perene, pouco diversa. Floresta de araucárias.

TEMPERADO

Estações definidas e chuvas regulares. Floresta temperada no litoral (úmido, arbóreo e arbustivo, caducifoliada/decídua) e pradarias no interior (herbácea)

CLIMAS



SUBPOLAR

Inverno rigoroso de 6 meses.
Floresta boreal/de coníferas/taiga é homogênea com folhas aciculifoliadas e perenes



POLAR

Inverno rigoroso de 9 meses.
Tundra. Herbácea (3-6 meses), plantas com capacidade de armazenamento

CLIMAS



Desértico

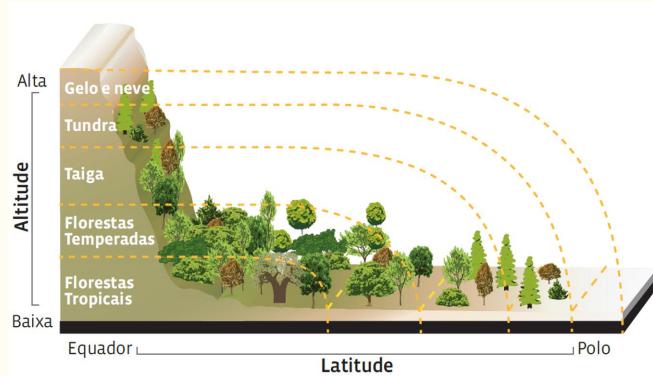
Quente de dia e frio de noite,
seco, vegetação de deserto,
xerófitas



MEDITerrâneo

Vegetação mediterrânea.
Arbustiva e tropófita

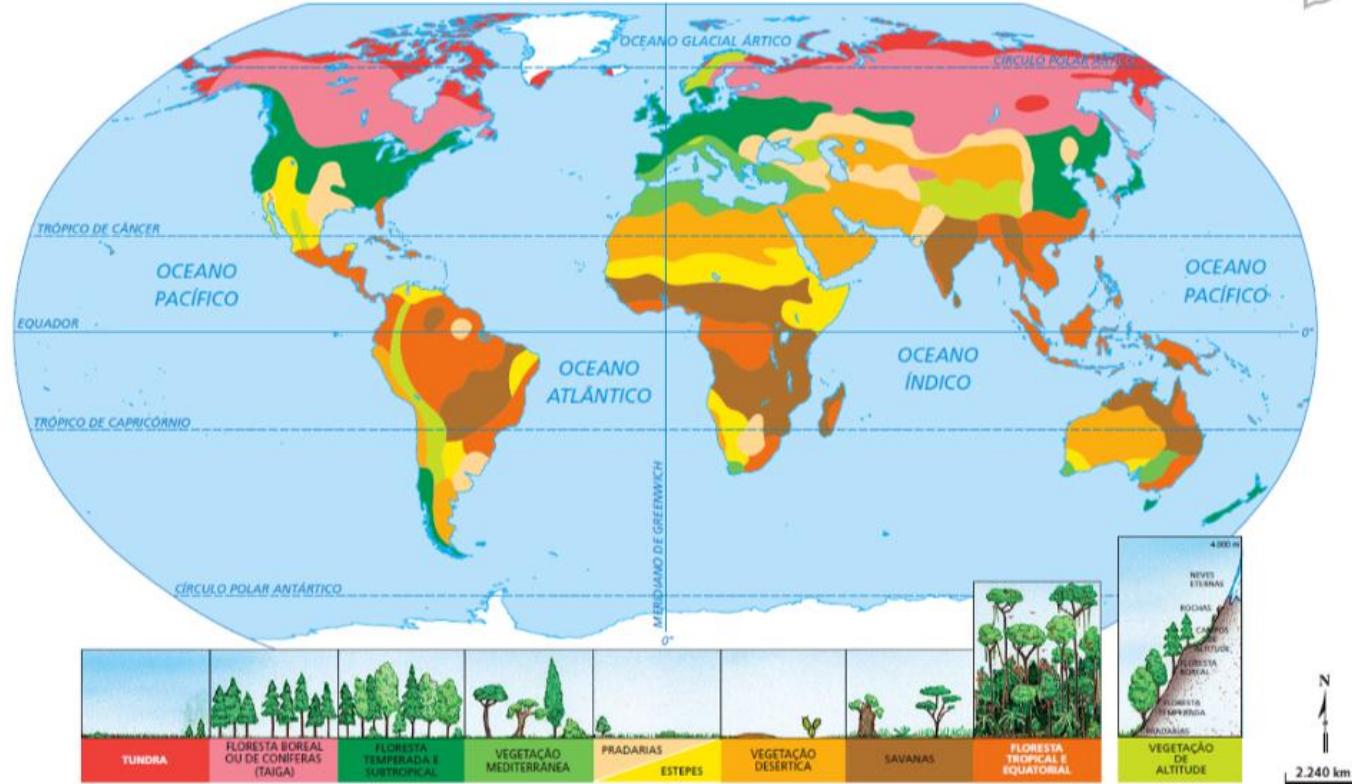
CLIMAS



MONTANHA

Vegetação de montanha:
depende da altitude. Segue a
mesma ordem da latitude

Mundo: vegetação



ANDERSON DE ANDRADE PIMENTEL

Fonte: FERREIRA, Graça M. L. *Atlas geográfico: espaço mundial*. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2013. p. 24.

OBRIGADA!