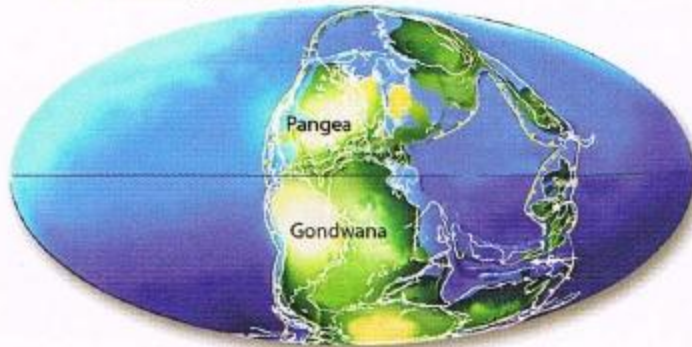


A mobilidade da Crusta

↪ O **dinamismo** do planeta manifesta-se não só na evolução dos seres vivos , mas também na alteração constante da **morfologia** dos oceanos e dos continentes

A – Pérmico (255 M.a.)



B – Actual



C – Futuro (+150 M.a.)



D – Futuro (+ 250 M.a.)



A Deriva Continental

↳ Em 1915, Alfred Wegener (1880-1930) admitiu que as **massas continentais** pouco densas flutuavam sobre as **massas oceânicas** mais densas.



★ Wegener foi um geofísico, especializado em meteorologia. Realizou várias expedições à Gronelândia, onde viria a perder a vida.

A Deriva Continental

↳ “Todos os continentes, em tempos antigos, estiveram juntos, formando uma única massa terrestre – **Pangeia** – rodeada de um único oceano – **Pantalassa**.”



☆ “A Pangeia a partir do final da **Era Paleozóica** ($\approx 200\text{Ma}$) ter-se-á fragmentado em vários blocos, que migraram até atingirem as posições actuais.”

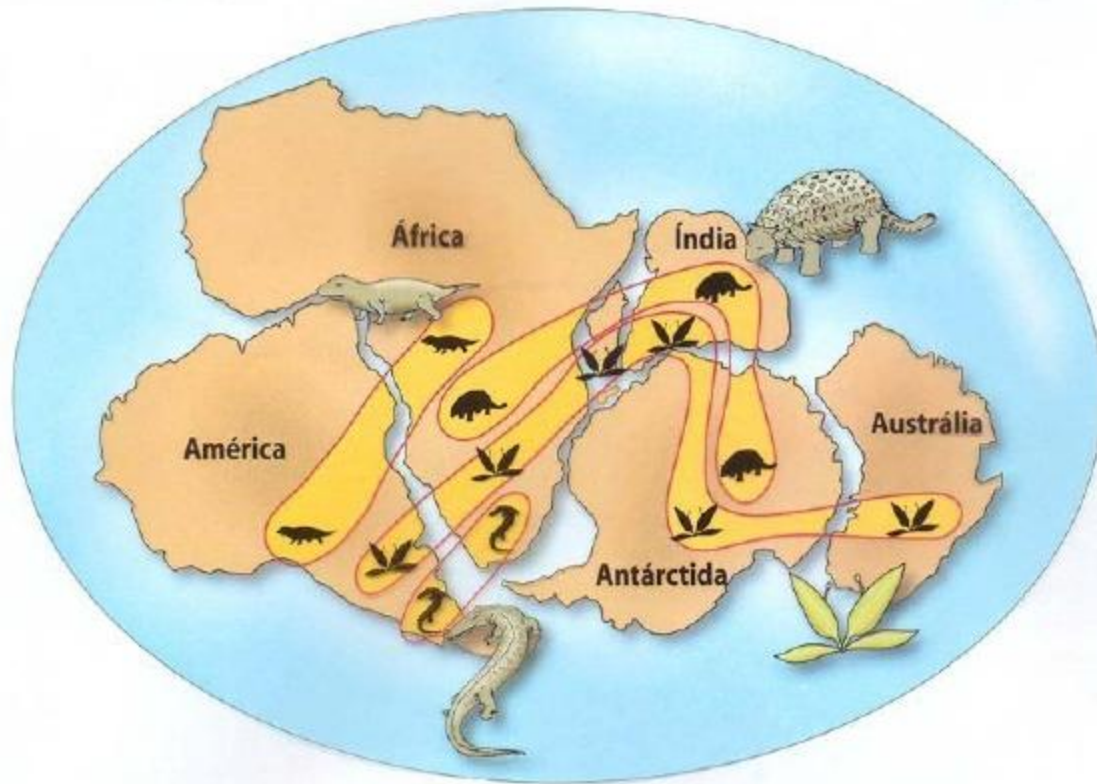
Argumentos morfológicos

- ↪ Ao observar um mapa, Wegener concluiu que a configuração dos bordos da América do Sul (Este) e da África (Oeste) ajustavam-se como **peças de um puzzle**.

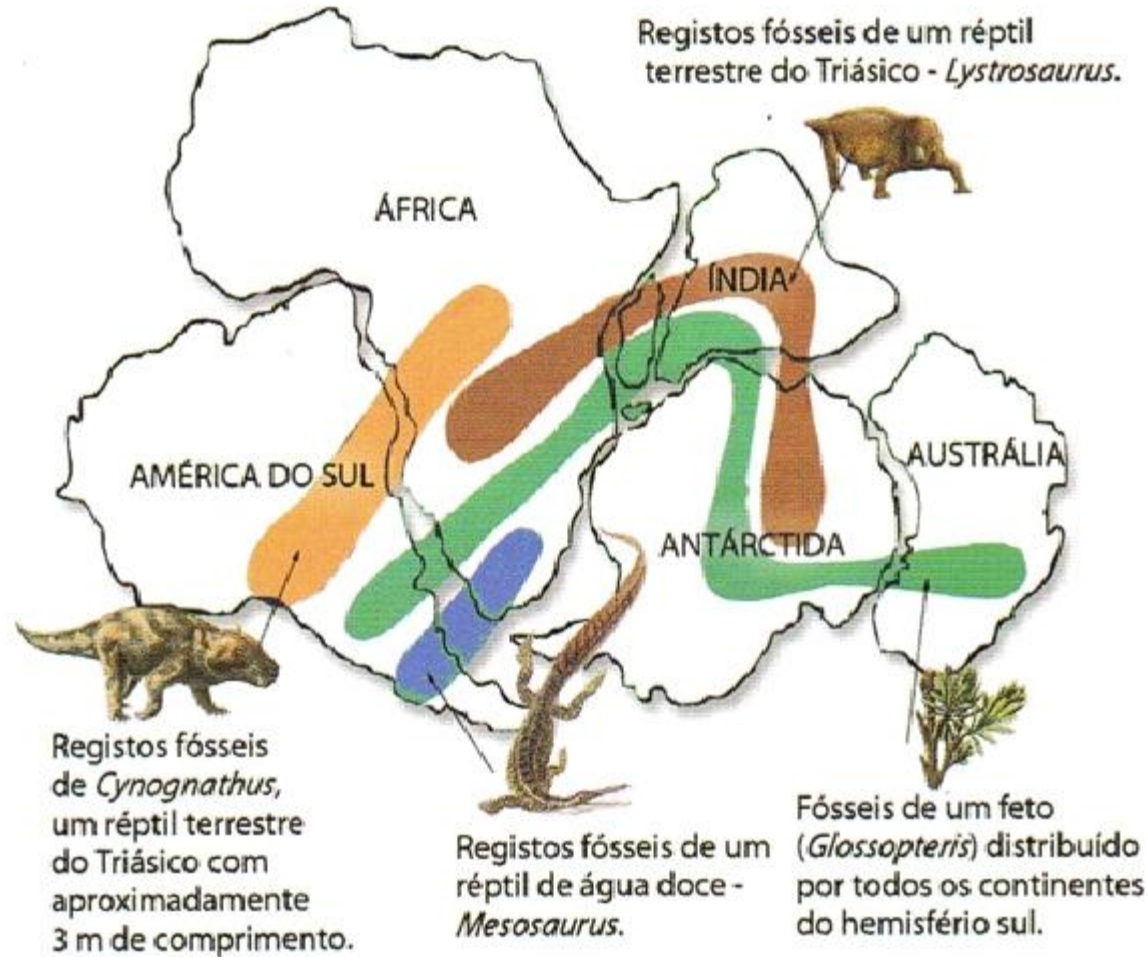


Argumentos Paleontológicos

- ↪ Wegener encontrou **fósseis idênticos** em continentes que actualmente estão muito afastados. É pouco provável que esses seres pudessem ter percorrido estas elevadas distâncias.

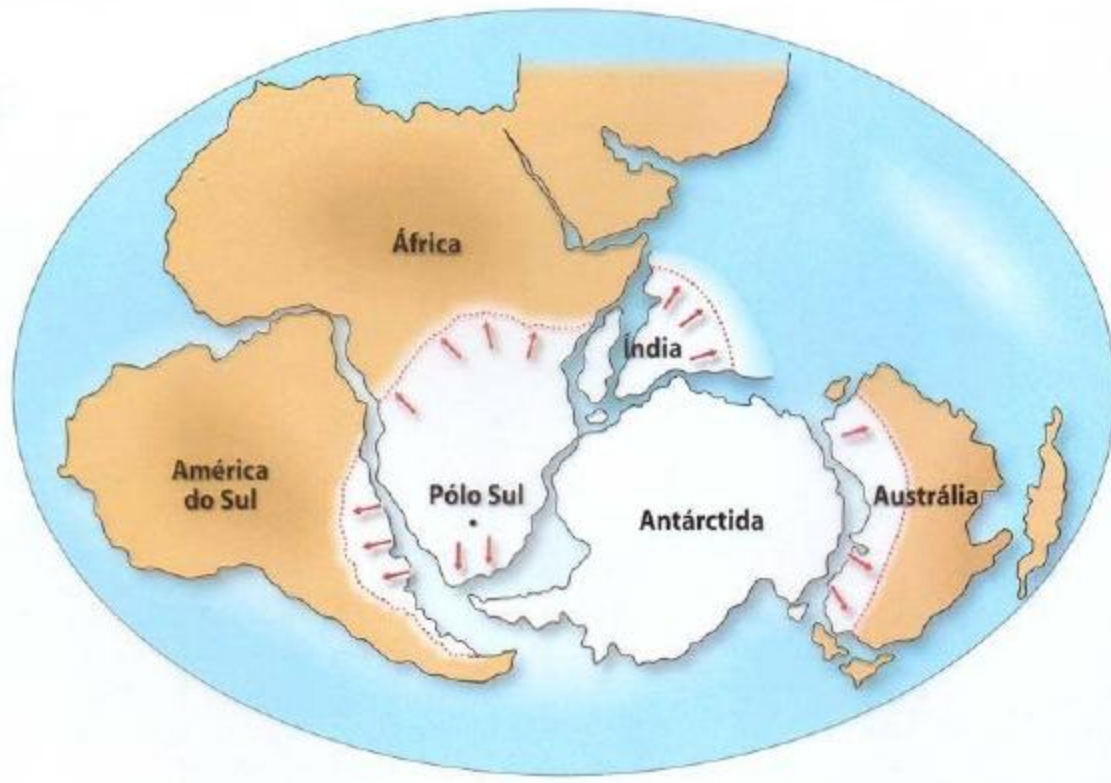


Argumentos Paleontológicos



Argumentos Paleoclimáticos

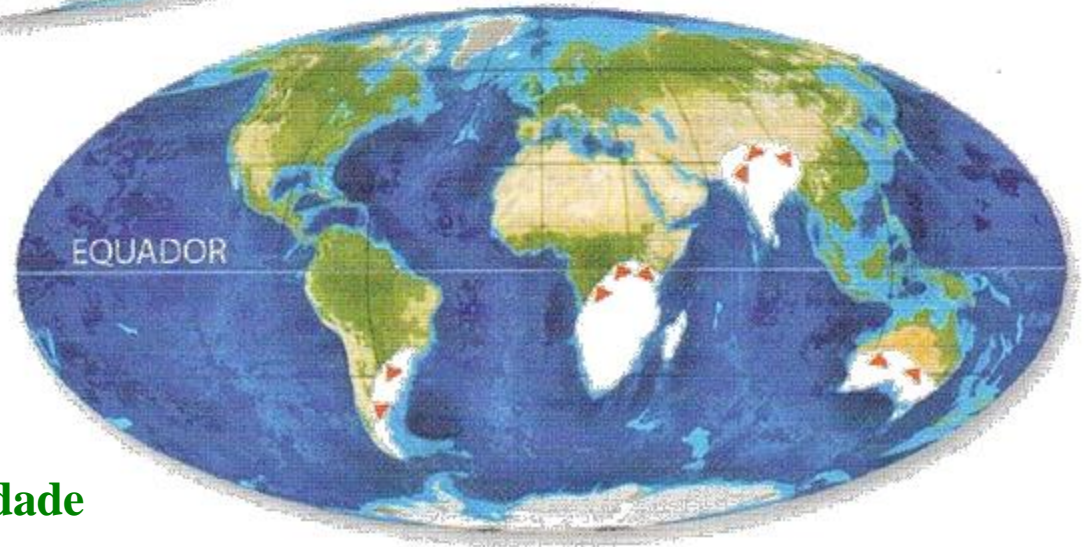
- ↪ Wegener ao encontrar vestígios de **antigas glaciações** em regiões que actualmente possuem **climas quentes**, interpretou tal facto considerando que esses continentes tinham estado numa zona **mais próxima do Pólo Sul**.



Argumentos Paleoclimáticos



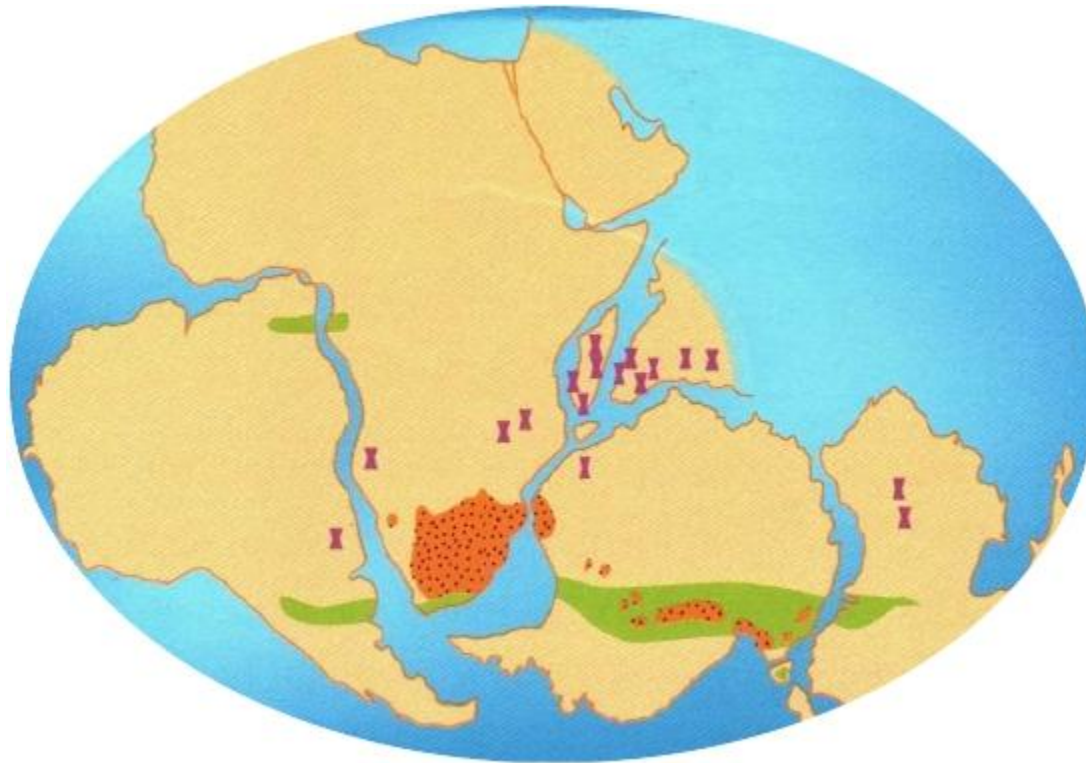
Há 150 M.a.



Actualidade

Argumentos litológicos

- Wegener concluiu que os **tipos de rochas** encontrados do lado da América do Sul e do lado de África são **idênticos** e apresentam a **mesma idade**.



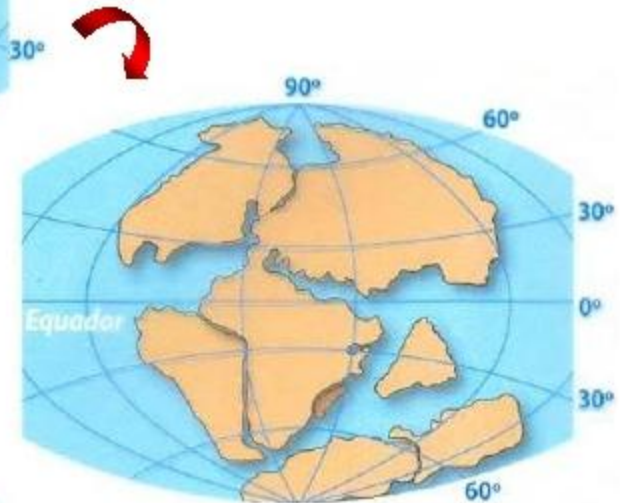
A mobilidade da Crusta



Fim do Pérmico (245 M.a.)

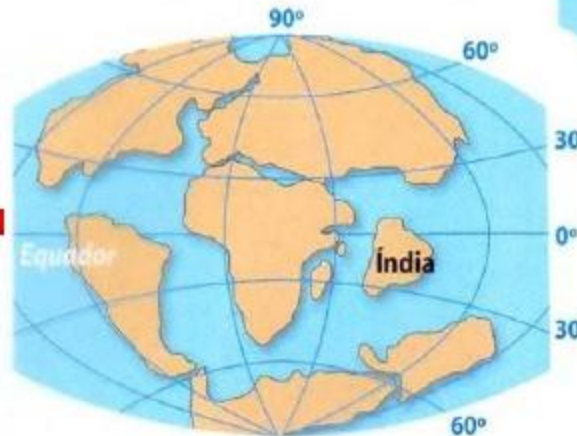


Triásico (180 M.a.)



Jurássico (135 M.a.)

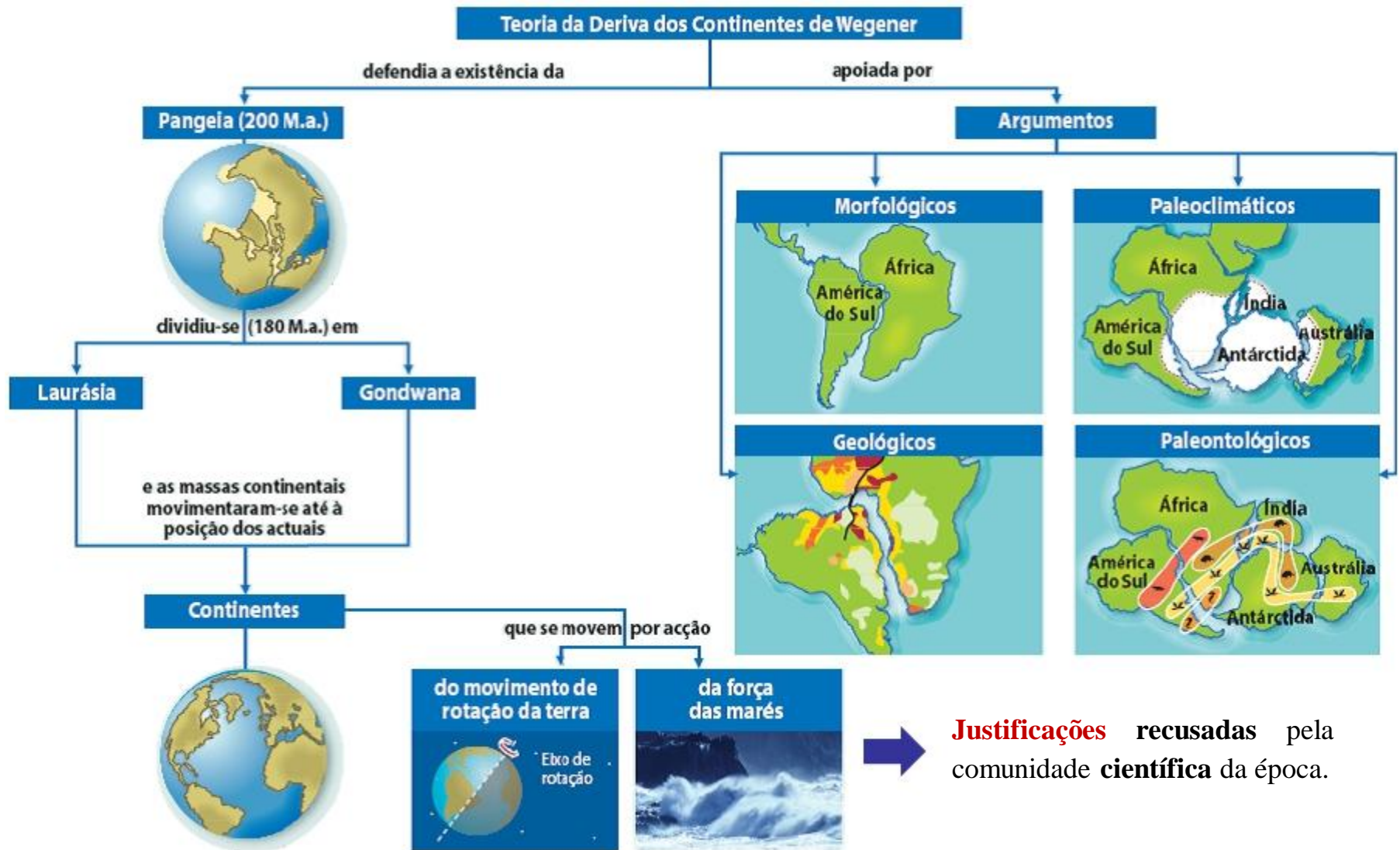
Fim do Cretácico (66 M.a.)



Actualidade

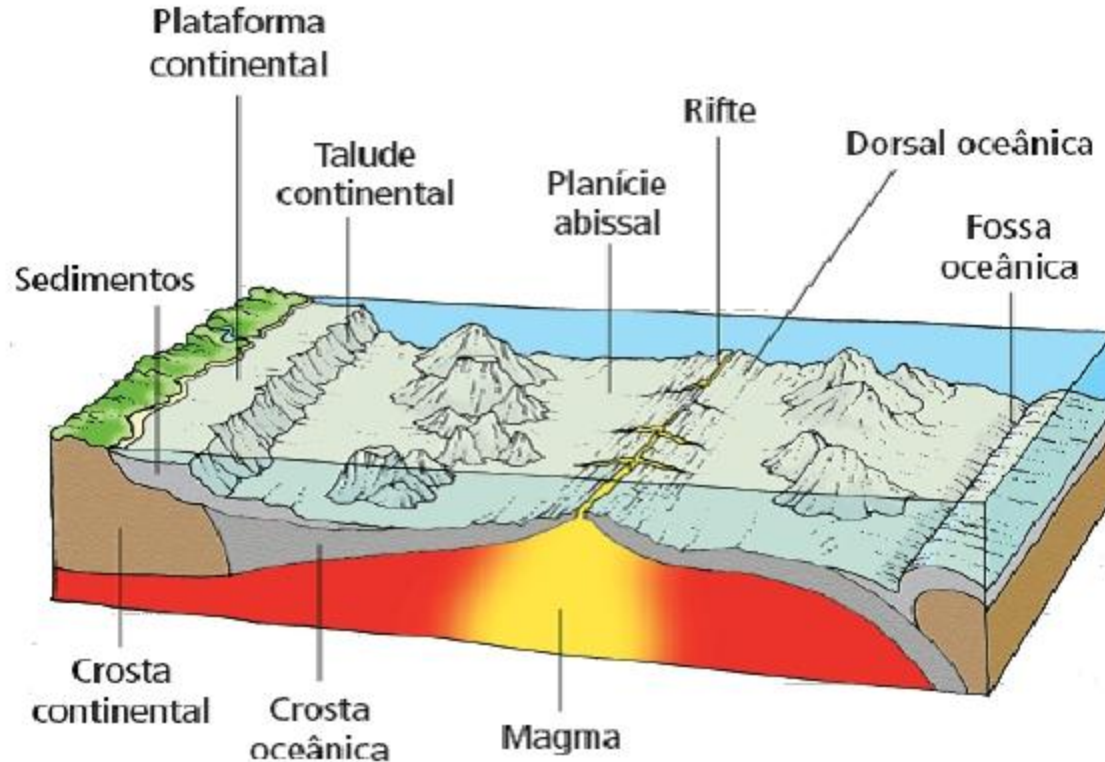


A Deriva Continental - um resumo



Uma nova realidade surgiu...

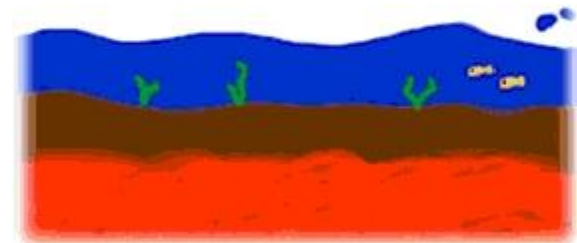
- ↳ Durante as **Guerras Mundiais** no século XX, foi possível, com o uso dos **sonares**, confirmar a existência de cadeias montanhosas contínuas em todos os oceanos – **dorsais**.



- ☆ Durante a **exploração** dos **oceanos** foram também descobertas depressões profundas – **fossas oceânicas** (ao longo da costa de alguns continentes).

Expansão dos fundos oceânicos

↪ Em 1962, **Harry Hess** (geólogo) constatou que as montanhas de um dos lados do **rifte** eram um perfeito espelho das que existiam do outro lado.

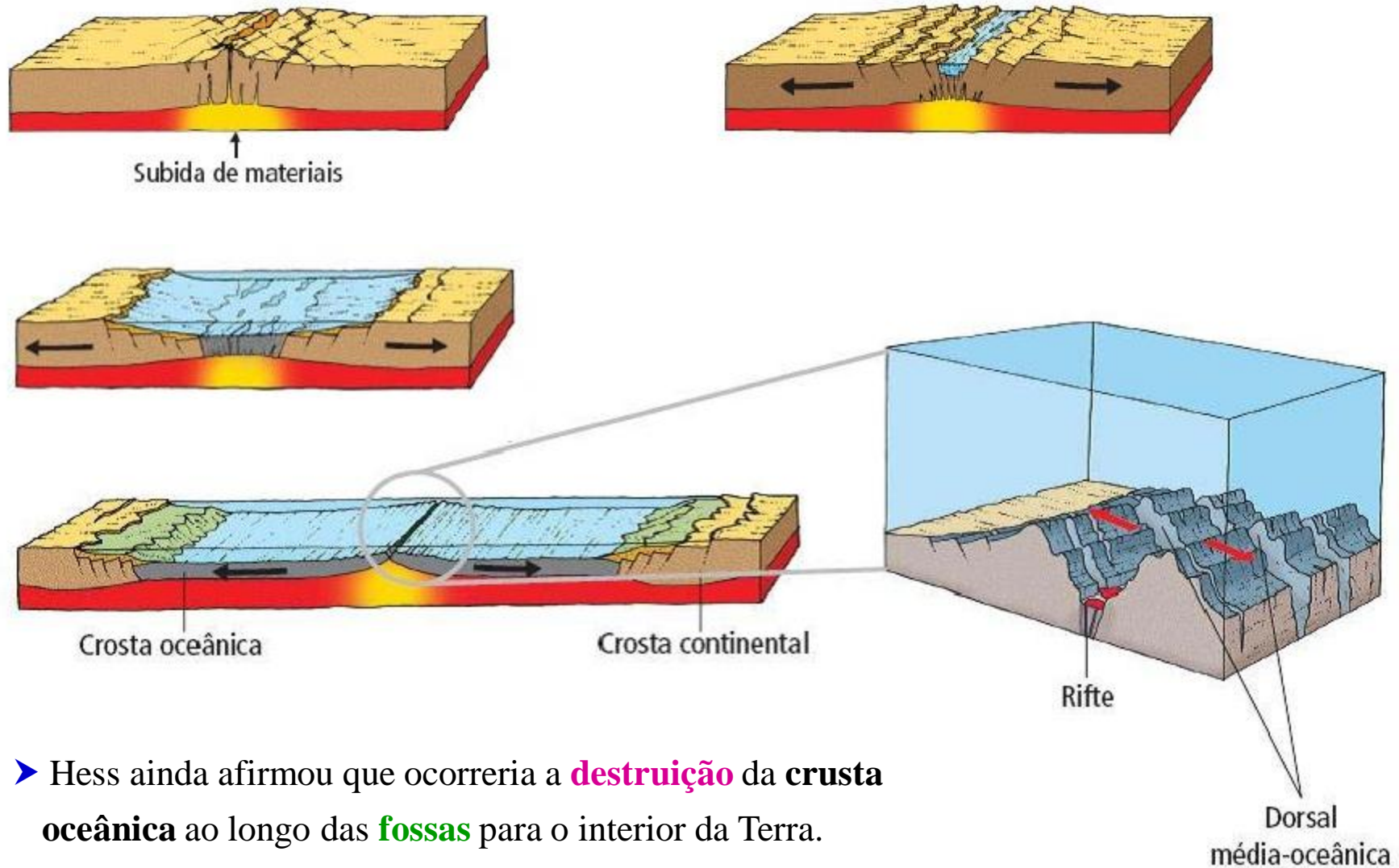


☆ Conclui que na **zona de rifte** era expelido o **magma** proveniente do interior da Terra, estando a **crusta oceânica** a ser continuamente criada.

Morfologia dos fundos oceânicos



Expansão dos fundos oceânicos



- Hess ainda afirmou que ocorreria a **destruição** da **crosta oceânica** ao longo das **fossas** para o interior da Terra.

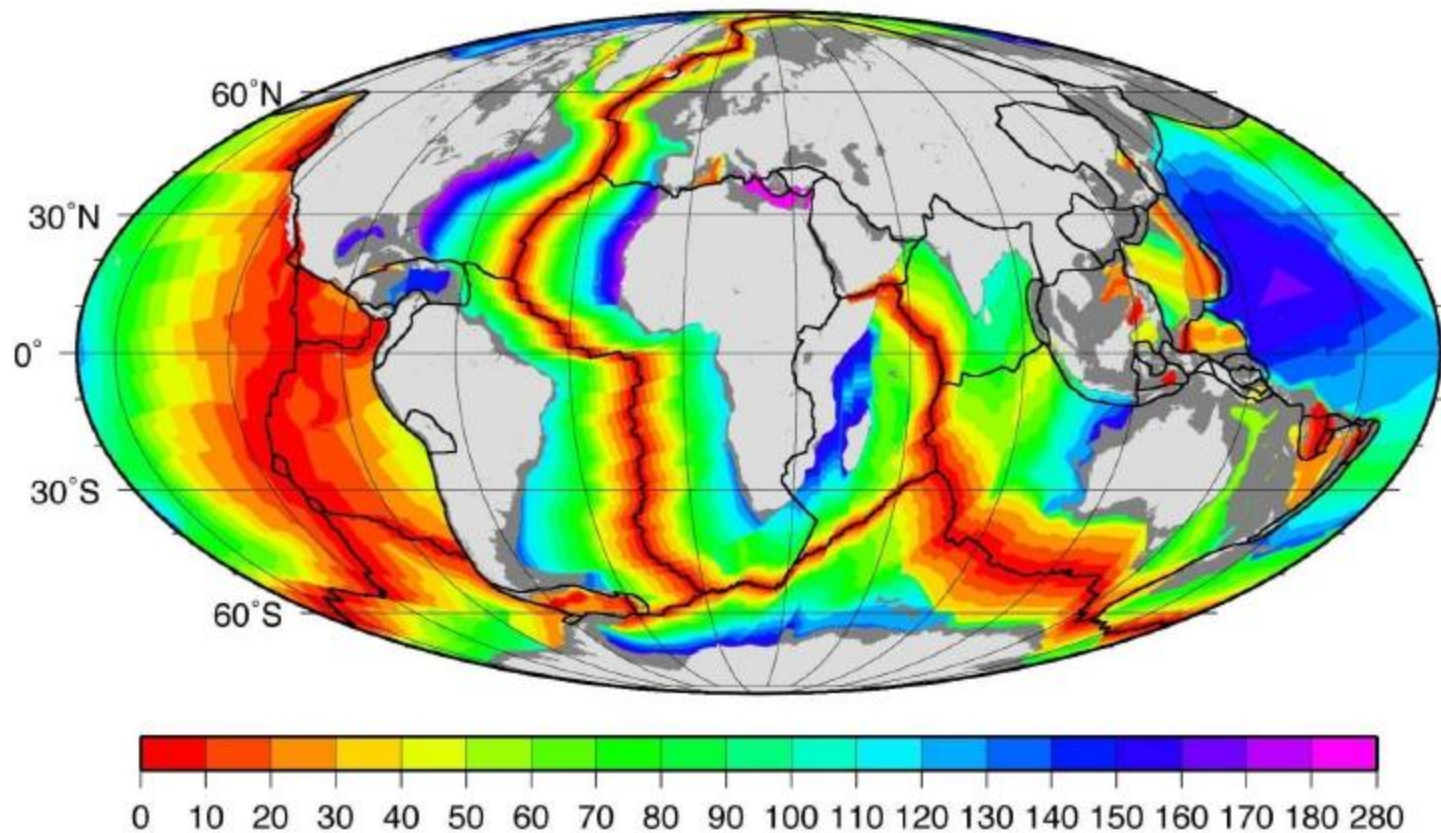
Novos conhecimentos em meados do sec. XX

↪ A constatação da existência de **dorsais médio-oceânicas**.



Novos conhecimentos em meados do sec. XX

- ↪ A diminuta idade das rochas da **crusta oceânica**, quando comparadas com as da **crusta terrestre**.



Idade da litosfera oceânica (M.a.)

Novos conhecimentos em meados do sec. XX

↪ A diferença de **espessura** dos sedimentos ao longo do **fundo oceânico**.

