

## ATIVIDADE 7

Tema: Dinâmica de placas tectônicas e os efeitos na superfície terrestre

NOME:

UNIDADE ESCOLAR:



Disponível em: <<https://tinyurl.com/ycj9gndy>>. Acesso em 28 de abr. de 2020. (Adaptada)

## O Grande Quebra Cabeças

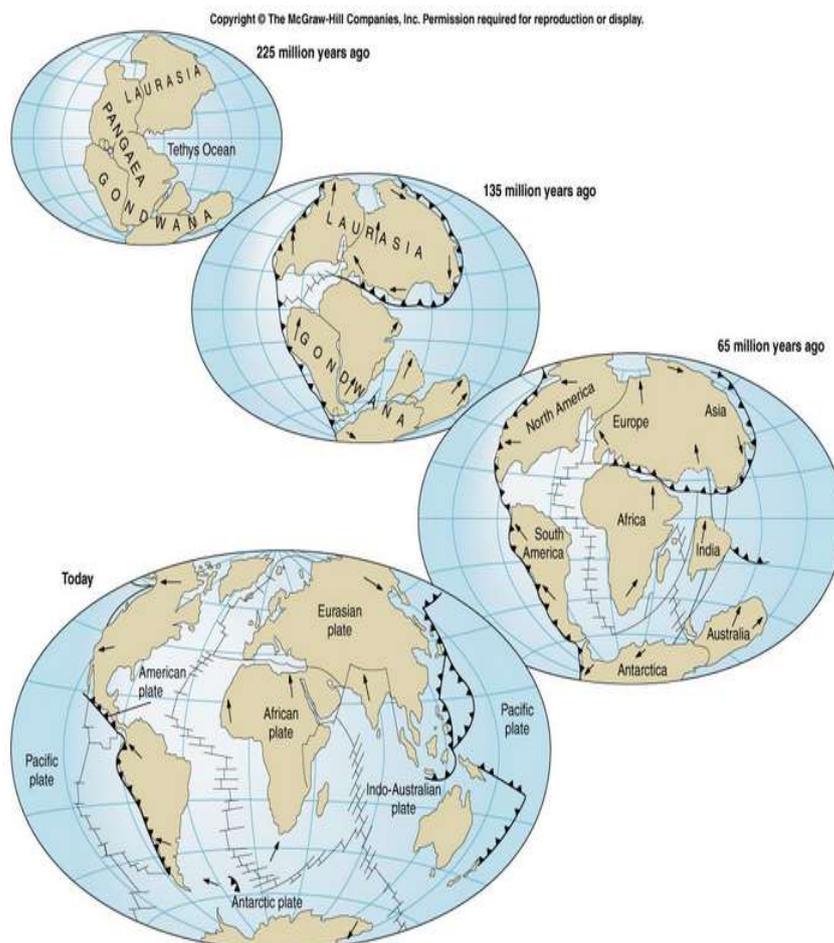
Quando olhamos no mapa mundial, podemos observar uma característica que a América do Sul, especialmente o Brasil parece se encaixar quase perfeitamente na costa oeste do continente africano como se um dia já estivessem unidas de alguma forma.

Na verdade, essa é a história do nosso planeta. Entre 600 e 200 milhões de anos atrás existiu um super continente chamado Pangeia, que nada mais era do que todos os continentes que conhecemos hoje, unidos. Ao longo do tempo, as placas tectônicas que estavam unidas, iniciaram um processo de divergência,

separando, primeiro em dois grandes continentes, Gondwana e Laurasia, Gondwana ao sul e Laurasia ao norte, surgindo um oceano no meio, chamado de Tétis, que hoje é o mar Mediterrâneo. As separações não pararam por aí, tanto Gondwana quanto a Laurasia se separaram em continentes menores, os continentes que conhecemos atualmente.

Mas não se engane, essa separação não foi suave. O movimento das placas tectônicas é conturbado, principalmente nas zonas de convergência, mas as zonas de divergência continuam praticamente as mesmas, exceto por mudanças como alterações no nível do mar. O surgimento da Cordilheira dos Andes, na costa oeste da América do Sul, é resultado dessa zona de convergência, assim como o surgimento da Cordilheira do Himalaia, entre a China, a Índia e o Nepal, graças ao movimento da placa da Índia.

Gondwana deu origem às massas continentais: América do sul, parte da América Central, Antártida, Austrália e Índia. Cada um deles se afastando do seu ponto de origem, e se movendo, até chegar na configuração de hoje. Laurasia deu origem às massas continentais da América do Norte, parte da América Central, Europa e Ásia, que assim como ocorreu com Gondwana, essas massas se afastaram e se moveram até atingir o estado



A Pangeia e a sua fragmentação dando origem aos continentes e oceanos que conhecemos hoje. Disponível em: <<https://tinyurl.com/9tm9rkhf>>. Acesso em 27 de mar. de 2021.

atual. Em algum momento no futuro, daqui alguns milhões de anos, é possível que todos os continentes estejam novamente unidos, no que é chamado de Pangeia Próxima.

Essa teoria foi proposta no início do século XX, pelo meteorologista alemão Alfred Wegener, considerando a costa do continente americano que de alguma forma se encaixava com o continente europeu (América do Norte) e africano (América do Sul), mas não foi apenas isso que fez com que a teoria fosse validada. Fósseis de animais que eram incapazes de atravessar o oceano atlântico foram encontradas tanto na África quanto na América do Sul, confirmando a chamada Teoria da Deriva Continental.

Wegener enumerou quatro evidências para a sua teoria:

- Evidências geomorfológicas;
- Evidências Litológicas;
- Evidências Paleontológicas;
- Evidências Glaciais.

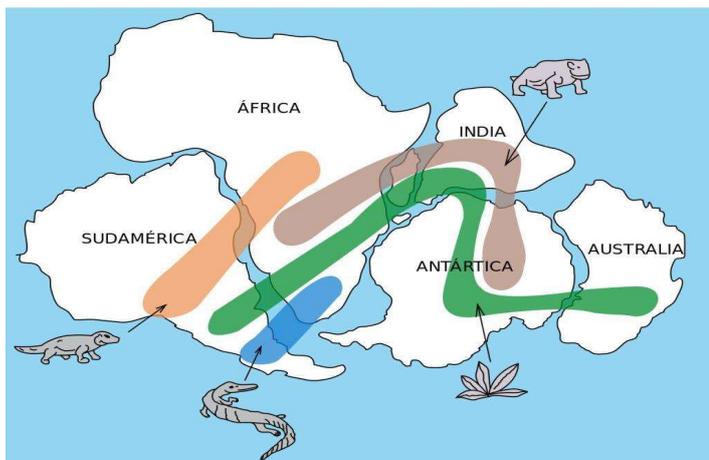
**Evidências Geomorfológicas:** Wegener enumerou várias coincidências geomorfológicas entre os continentes, além do encaixe das linhas de costa atuais de vários continentes, entre eles o encaixe da América do Sul com a África.

**Evidências Litológicas:** a aproximação dos continentes no mapa permitiu-lhe verificar uma continuidade geológica ao nível de grandes estruturas da superfície terrestre, como as cadeias de montanhas, ao nível da composição litológica.

Por exemplo, para ele, a Serra do Cabo, uma cadeia de montanhas de orientação leste-oeste na África do Sul, seria a continuação da Sierra de la Ventana, com a mesma orientação, na Argentina, ou ainda, o planalto na Costa do Marfim, na África, teria continuidade no Brasil.



Disponível em: <<https://tinyurl.com/ya8dz7qb>>. Acesso em 27 de mar. de 2021.

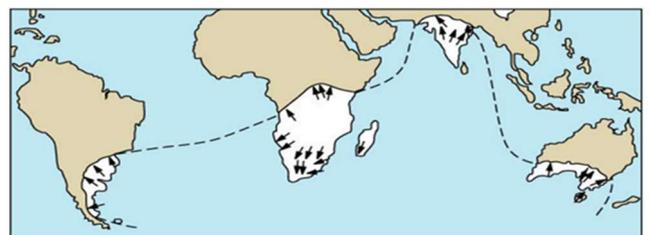
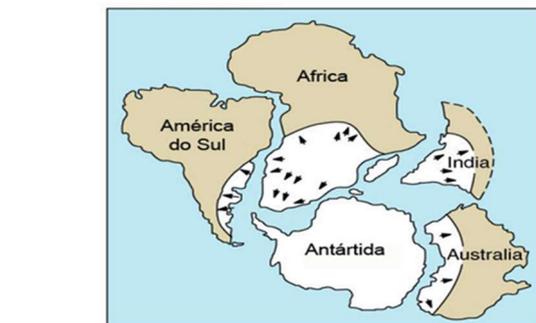


Disponível em: <<https://tinyurl.com/d6s57e38>>. Acesso em 27 de mar. de 2021.

apenas na África e na América do Sul de um réptil de 300 milhões de anos, sugerindo que os dois continentes estavam juntos naquele tempo.

Os animais e as plantas dos diferentes continentes mostraram similaridades na evolução até o tempo postulado para a fragmentação. Após isso, seguiram caminhos evolutivos divergentes, presumivelmente devido ao isolamento e às mudanças ambientais das massas continentais em separação.

**Evidências Glaciais:** Wegener também se baseou em evidências paleoclimáticas, como aquelas que comprovam um importante e extenso evento de glaciação no sul e sudeste do Brasil, sul da África, Índia, Austrália e Antártica, há



Disponível em: <<https://tinyurl.com/9tm9rkhf>>. Acesso em 27 de mar. de 2021.

aproximadamente 300 milhões de anos. Em todos esses lugares estrias impressas nas rochas dessa época indicam as direções de movimento das antigas geleiras.

Disponível em: <<https://tinyurl.com/9tm9rkhf>>. Acesso em 27 de mar. de 2021. (adaptada)

Quer saber mais sobre a Teoria da Deriva Continental?  
Assista, se possível, ao vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=zKoGpKKwfdI>.

### Responda as atividades em seu caderno

01. A teoria de Alfred Wegener, proposta em 1912, conhecida como Teoria da Derivação Continental foi confirmada no início da segunda metade do século XX, após sua morte. Os fatores que comprovaram foram

- a)  forma da costa da Austrália e da Antártida e espécimes animais vivos iguais.
- b)  forma da costa da América do Norte e da África e fósseis da mesma espécie.
- c)  forma da costa da Ásia e da Índia e espécimes animais vivos iguais.
- d)  forma da costa da África e da América do Sul e fósseis da mesma espécie.

02. Analise a imagem a seguir e relacione a ordem correta de expansão dos continentes.



Disponível em: <<https://tinyurl.com/udwtw4jk>>. Acesso em 27 de mar. de 2021. (adaptada)

- Pangeia.                       Laurásia e Gondwana.                       Mundo atual.

03. Indique a alternativa que melhor define a Deriva Continental:

- a)  é o sistema de classificação dos continentes, conforme as suas respectivas origens.
- b)  é o postulado da economia que debate acerca da dependência financeira dos continentes do mundo em relação à Europa.
- c)  é a teoria que afirma que todos os continentes, no passado, formavam apenas um, e que posteriormente se fragmentou graças à tectônica das placas.
- d)  é a hipótese de que todos os continentes são derivados de um substrato magmático que emergiu através de fissuras ou falhas geológicas existentes no planeta.

04. Analise as afirmações a seguir relacionadas à Tectônica de Placas.

I – A movimentação das placas é lenta, contínua e ocorre no limite entre elas.

II – A zona entre duas placas que se afastam é chamada de zona de convergência.

III – As placas tectônicas estão em movimento constante e o choque entre elas pode gerar catástrofes naturais.

Quais estão corretas?

- a)  Apenas I.                      b)  Apenas III.                      c)  II e III.                      d)  I e III.

05. Assinale a alternativa que apresenta corretamente as cordilheiras montanhosas formadas pelo movimento das placas tectônicas continentais.

- a) ( ) Andes na América do Norte, Apalaches na América do Sul, Alpes no norte da África, Atlas na Europa e o Himalaia na Ásia.
- b) ( ) Atlas na América do Norte, Alpes na América do Sul, Apalaches no norte da África, Himalaia na Europa e o Andes na Ásia.
- c) ( ) Himalaia na América do Norte, Andes na América do Sul, Alpes no norte da África, Atlas na Europa e o Apalaches na Ásia.
- d) ( ) Apalaches na América do Norte, Andes na América do Sul, Atlas no norte da África, Alpes na Europa e o Himalaia na Ásia.

06. Selecione a alternativa que melhor completa as seguintes afirmações:

I – Atualmente, a hipótese da deriva continental tornou-se parte de uma teoria maior, a teoria da \_\_\_\_\_ de placas.

II – Um vestígio que reforça a teoria da Deriva Continental foi a descoberta de \_\_\_\_\_ de animais da mesma espécie em continentes diferentes.

III – Wegener afirmou, em tese, que havia existido um supercontinente e um superoceano, respectivamente \_\_\_\_\_, uma massa continental única cercada por \_\_\_\_\_, um oceano relativamente raso.

- a) ( ) movimentação – fósseis – Pantalassa – Pangeia.
- b) ( ) tectônica – fósseis – Pangeia – Pantalassa.
- c) ( ) fixação – vestígios – Laurásia – Gondwana.
- d) ( ) convecções – pegadas – América – Atlântico.