



ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES

UME: LOURDES ORTIZ

ANO: 7º A, B, C, D

COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS

PROFESSOR(ES): Audilete

PERÍODO DE 15/03 a 26/03/21

Queridos(as) alunos(as)!

ASSUNTO A SER ESTUDADO: "Deriva dos continentes, placas tectônicas e fenômenos naturais"

EXPLICAÇÃO SOBRE O ASSUNTO ESTUDADO:

ATIVIDADE:

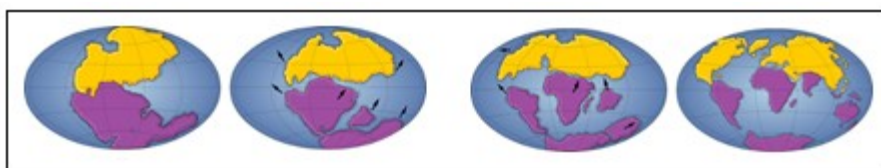
Como vocês estão? Espero que todos estejam bem!

Nesta quinzena a atividade será fácil.

Deriva dos continentes

No início do século XX, Alfred Wegener, meteorologista alemão, instigado pela observação do encaixe entre a costa da América do Sul e da África, tentou explicar as coincidências geológicas entre os continentes. Wegener supôs que todos os continentes poderiam ter estado juntos no passado, formando um grande bloco que ele denominou Pangeia (do latim *pan*, todo; *gea*, terra), cercado por um grande oceano chamado Pantalassa. Ele apoiou suas ideias em evidências, como a existência de fósseis e grupos de vegetação semelhantes em áreas separadas por oceanos inteiros e a constituição geológica semelhante entre continentes diferentes.

Em 1915, Wegener publicou suas ideias no livro **A origem dos continentes e oceanos**. Segundo ele, posteriormente, a Pangeia teria se fragmentado dando origem aos diversos continentes e oceanos atuais. Surgia, assim, **a teoria da Deriva dos Continentes**, de acordo com a qual os continentes se movimentam, uns se aproximando, outros se afastando.



A evolução da deriva continental terrestre

Placas tectônicas

Após a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), com o desenvolvimento de equipamentos e tecnologias mais avançados, como os sonares, foi possível conhecer o fundo dos oceanos e surgiram novas evidências de que os continentes realmente se moviam. Duas dessas evidências foram a observação da cadeia de montanhas submarinas, denominadas dorsais ou cadeias meso-oceânicas, que poderiam representar a ruptura produzida durante a separação dos continentes, e a datação das rochas que compunham essa cadeia montanhosa submarina.

Os cientistas comprovaram, então, que a crosta terrestre e a parte superior do manto formam a **litosfera** e ela não é contínua, mas composta por placas, as chamadas **placas litosféricas** (ou **placas tectônicas**). Na década de 1960, descobriu-se que essas placas se movimentam, embora muito lentamente.

Atualmente, há consenso entre os cientistas de que a crosta terrestre é formada por cerca de 12 grandes placas tectônicas, mas há placas menores, e o número total de placas ainda não está definido. Essas placas se separam ou se chocam como resposta aos processos atuantes no interior do planeta. A corrente de convecção é um desses processos, como veremos a seguir. Com isso, as ideias defendidas por Wegener puderam ser finalmente comprovadas e incorporadas à **Teoria da Tectônica de Placas**.

De acordo com essa teoria, a Pangeia fragmentou-se, formando dois grandes continentes: a Laurásia e a Gondwana. Em seguida, novas fragmentações aconteceram e, em alguns casos, ocorreram uniões de massas continentais, como a inclusão do território da Índia à Ásia.

Os movimentos das placas tectônicas

As placas tectônicas movem-se continuamente, bem devagar, a uma velocidade média de cerca de 10 cm por ano. Por isso, não percebemos seu movimento. Há três tipos de movimento relativo entre as placas: colisão, afastamento e deslizamento.



É nos limites entre as placas, ou seja, nos pontos de contato entre elas, que acontece intensa atividade geológica: vulcões ativos, terremotos, surgimento de cadeias montanhosas, falhas no terreno.

Fenômenos naturais

- ✓ **Terremotos**: São tremores abruptos e intensos que ocorrem na superfície terrestre, no encontro entre placas tectônicas que colidem ou deslizam umas contra as outras. Nessas situações, criam-se tensões compressivas, até romper a resistência das rochas e provocar uma ruptura. O movimento repentino entre os blocos de cada lado da ruptura gera vibrações (ondas sísmicas) que se propagam em todas as direções, provocando os terremotos.



Na imagem Terremoto na Turquia em 2020

Se o epicentro de um terremoto for no leito dos oceanos, pode haver o movimento anormal do mar, com o deslocamento de uma grande quantidade de água, formando ondas gigantes. Essas ondas, chamadas *tsunamis*, percorrem grandes distâncias e podem causar mortes e grandes prejuízos em cidades litorâneas. Um dos sinais que precedem um *tsunami* é o recuo anormal do mar.



Na imagem, *tsunami* ocorrido no Japão, em 2011.

- ✓ **Vulcanismo:** Um vulcão pode ser definido como uma estrutura geológica formada a partir da abertura na crosta terrestre, pela qual extravasam magma do manto, gases e partículas quentes (como cinza vulcânica e poeira). Os vulcões estão geralmente localizados nas bordas das placas, nas áreas onde elas se afastam ou colidem, como mostra o mapa a seguir.



Na imagem, Vulcão Etna, localizado na Sicília (Itália), em erupção em 2014.

1) Meteorologista alemão autor da **teoria da Deriva dos Continentes:**

- a) () Oswaldo Cruz;
- b) () Alfred Wegener
- c) () Albert Einstein
- d) () Galileu Galilei

2) De acordo com essa teoria **da Tectônica de Placas**, a Pangeia fragmentou-se, formando dois grandes continentes:

- a) () Americano e Oceania;
- b) () Americano e Africano;
- c) () Laurásia e Gondwana;
- d) () Antártico e ártico.

3) Os movimentos das placas tectônicas são:

- a) () Colisão, afastamento e deslizamento;
- b) () Colisão e afastamento;
- c) () Afastamento e deslizamento;
- d) () Colisão e deslizamento.

4) Os terremotos :

- a) () São chuvas perenes;
- b) () São tremores suaves que ocorrem no interior da Terra, no afastamento das placas tectônicas;
- c) () São tremores abruptos e intensos que ocorrem na superfície terrestre, no encontro entre placas tectônicas que colidem ou deslizam umas contra as outras;
- d) () São brisas.

5) Se o epicentro de um terremoto for no leito dos oceanos, pode haver:

- a) () O deslocamento de uma grande quantidade de água, formando ondas gigantes, chamadas *tsunamis*;
- b) () O deslocamento de uma pequena quantidade de água, formando ondas pequenas;
- c) () O movimento de ondas pequenas;
- d) () O deslocamento de pequenos bancos de areia.

6) Os vulcões estão geralmente localizados:

- a) () Nas bordas das placas, nas áreas onde elas se afastam ou colidem;
- b) () Numa estrutura de areia fina;
- c) () No magma;
- d) () No núcleo da Terra.

Orientações necessárias

Os roteiros e atividades podem ser copiados no caderno ou impressos. Se for imprimi-los, estes podem ser colados no caderno. Essas atividades representam notas e faltas, por isso guardem todas. (Por enquanto não utilizaremos os livros).

ATIVIDADE PARA NOTA: A participação, o caderno já conta como nota também.

DEVERÁ SER ENVIADA A PROFESSORA PELO E-MAIL :

profacieatividades@gmail.com

ENTREGA: Dia 25/3/2021 (5º FEIRA).

Bons estudos!