

Um supercontinente

Um atlas de há 250 milhões de anos seria praticamente irreconhecível, com o supercontinente Pangeia a estender-se do Polo Norte ao Polo Sul. Rodeado pelo oceano Pantalassa, a divisão do supercontinente levou à formação dos atuais continentes e oceanos.

A litosfera terrestre está dividida em placas que se movimentam muito lentamente umas em relação às outras. Por baixo, correntes de convecção são responsáveis pelo movimento das placas litosféricas e, conseqüentemente, dos continentes.

Entre as primeiras provas da deriva dos continentes contam-se os vestígios de plantas e animais idênticos ao longo das costas da América do Sul e de África, agora separadas pelo oceano Atlântico. Tais espécies ter-se-ão dispersado pela Pangeia antes da sua fragmentação. O recorte coincidente das costas da América do Sul e de África é outro sinal de que, outrora, terão estado juntas.

Com o desenvolvimento científico e tecnológico foi possível obter um conhecimento mais aprofundado da morfologia dos fundos oceânicos (fig. 1), fundamental para a compreensão da mobilidade dos continentes.

Adaptado da revista *Quero Saber* – Especial Ambiente, 2012

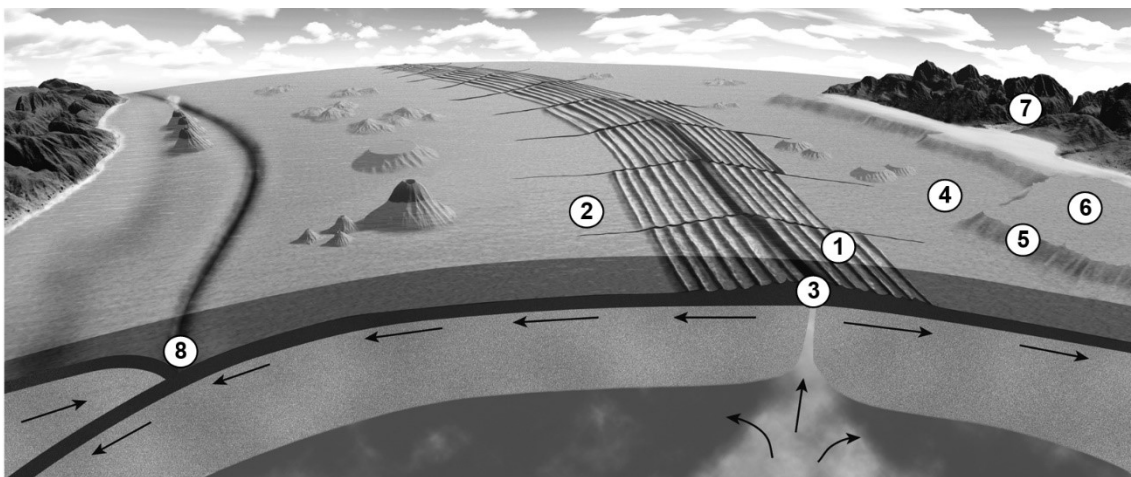


Fig. 1. Esquema representativo da morfologia do fundo dos oceanos.

Nas questões de 1 a 8, transcreve a letra da opção correta.

1. A Pantalassa foi um
 - (A) oceano que rodeava um supercontinente há cerca de 250 milhões de anos.
 - (B) oceano que rodeava a Pangeia há cerca de 200 mil anos.
 - (C) oceano que rodeava a América do Sul e a África há cerca de 65 milhões de anos.
 - (D) supercontinente que estava rodeado por um oceano chamado Pangeia.

2. A teoria da deriva dos continentes foi proposta por
 - (A) Wegener e a existência de correntes de convecção no manto por Frank Taylor.
 - (B) Wegener e a existência de correntes de convecção no manto por Arthur Holmes.
 - (C) Frank Taylor e a existência de correntes de convecção no manto por Wegener.
 - (D) Arthur Holmes e a existência de correntes de convecção no manto por Frank Taylor.

3. No penúltimo parágrafo do texto são referidos argumentos
- (A) morfológicos e litológicos que apoiaram a teoria da deriva dos continentes.
 - (B) morfológicos e paleontológicos que fragilizaram a teoria da deriva dos continentes.
 - (C) paleontológicos e morfológicos que apoiaram a teoria da deriva dos continentes.
 - (D) paleontológicos e litológicos que fragilizaram a teoria da deriva dos continentes.
4. O conhecimento mais pormenorizado do fundo dos oceanos deve-se
- (A) ao surgimento da teoria da tectónica de placas.
 - (B) ao surgimento da teoria da deriva continental.
 - (C) ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia.
 - (D) à descoberta de fósseis de animais marinhos em vários locais do planeta.
5. A legenda dos números 1, 3, 4 e 5 da figura 1 é, respetivamente,
- (A) planície abissal, dorsal oceânica, talude continental e rifte.
 - (B) dorsal oceânica, rifte, planície abissal e talude continental.
 - (C) dorsal oceânica, rifte, planície abissal e fossa oceânica.
 - (D) rifte, dorsal oceânica, plataforma continental e talude continental.
6. Na figura 1, o número 3 corresponde a um limite _____ de placas e o número 8 a um limite _____.
- (A) convergente ... divergente
 - (B) divergente ... convergente
 - (C) transformante ... convergente
 - (D) divergente ... transformante
7. A rocha assinalada na figura 1 com o número 2
- (A) é mais antiga do que a rocha assinalada pelo número 4, pois encontra-se mais próxima da fossa oceânica.
 - (B) é mais antiga do que a rocha assinalada pelo número 4, pois encontra-se mais afastada do continente.
 - (C) é mais recente do que a rocha assinalada pelo número 4, pois encontra-se mais próxima do rifte.
 - (D) tem a mesma idade da rocha assinalada pelo número 4, pois ambas se formaram no fundo do mar.
8. Nos limites convergentes das placas litosféricas ocorrem _____, enquanto nos limites transformantes ocorrem _____.
- (A) apenas sismos ... sismos e erupções vulcânicas
 - (B) apenas erupções vulcânicas ... sismos e erupções vulcânicas
 - (C) sismos e erupções vulcânicas ... apenas erupções vulcânicas
 - (D) sismos e erupções vulcânicas ... apenas sismos
9. Indica o número da figura 1 onde ocorre a:
- 9.1. formação do fundo oceânico.
 - 9.2. destruição do fundo oceânico.

10. Classifica cada uma das afirmações seguintes em verdadeira (**V**) ou falsa (**F**).

A – Duas rochas do fundo do mar que se encontrem a igual distância do mesmo rifte registam a mesma direção do campo magnético terrestre.

B – A mobilidade das placas litosféricas deve-se às correntes de água existentes no mar.

C – Uma placa litosférica é constituída por uma porção de litosfera.

D – Na figura 1 é possível identificar, no máximo, duas placas litosféricas diferentes.

E – A ocorrência de vulcões e a expansão dos fundos oceânicos são evidências que fundamentam a teoria da tectónica de placas.

F – O movimento das placas litosféricas pode levar à ocorrência de sismos e à formação de grandes cadeias montanhosas.

10.1. Justifica a tua opção:

10.1.1. na afirmação A.

10.1.2. na afirmação D.

11. Comenta a seguinte afirmação: “O volume da Terra tem vindo a aumentar devido à expansão do fundo dos oceanos”.

Propostas de Solução

1. (A)

2. (B)

3. (C)

4. (C)

5. (B)

6. (B)

7. (C)

8. (D)

9.1. Três.

9.2. Oito.

10. A – V; B – F; C – V; D – F; E – V; F – V.

10.1.1. A afirmação é verdadeira, pois estando as duas rochas à mesma distância do rifte significa que se terão formado na mesma altura, logo os minerais magnéticos que as constituem vão apresentar a mesma orientação do campo magnético terrestre.

10.1.2. A afirmação é falsa, pois na figura 1 é possível identificar três placas tectónicas diferentes. A fossa e o rifte da figura marcam os limites entre as placas.

11. A afirmação é falsa pois a expansão do fundo dos oceanos a partir dos riftes, é compensada pela destruição dos fundos oceânicos que ocorre nas fossas, o que mantém a constância do volume da Terra.