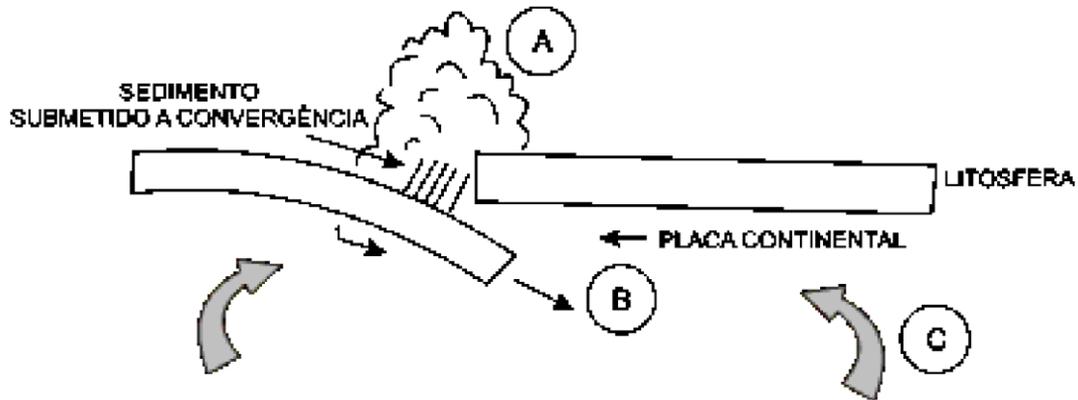


Exercícios Vulcões, Terremotos e Tsunamis

1. (UFRGS) A figura a seguir representa processos associados à tectônica de placas

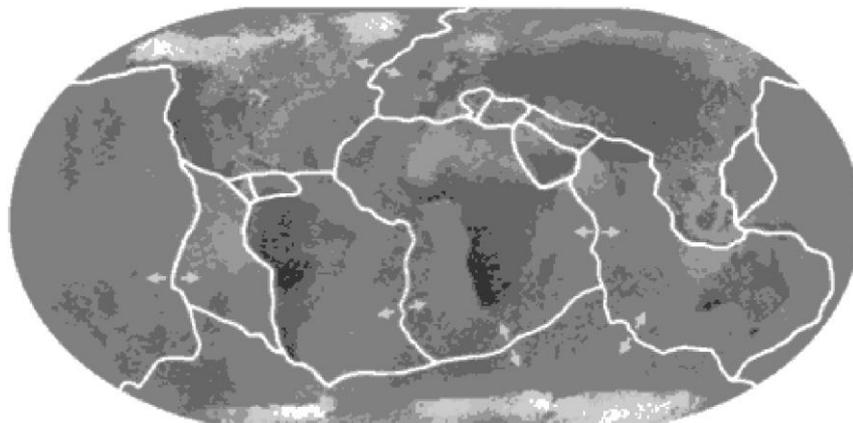


Adaptado de: CASSETI, Valtter. *Elementos de geomorfologia*. Goiânia: UFG, 1994.

Identifique os processos destacados pelas letras **A**, **B** e **C**, respectivamente.

- Orogenia – subdução – movimentos convectivos
- Orogenia – erosão – subdução
- Dobramentos modernos – orogenia – movimentos convectivos
- Erosão – subdução – dobramentos modernos
- Dobramentos modernos – erosão – subdução

2. (UFT) As placas tectônicas são grandes blocos de rochas que formam a crosta terrestre e flutuam sobre o magma. Este por sua consistência fluída, possibilita o deslizamento dos continentes e conseqüentemente suas movimentações. Como provável consequência desta movimentação das placas tectônicas é que observamos a ocorrência do terremoto que atingiu o Chile no final de fevereiro de 2010. O mesmo chegou à magnitude de 8,8 graus na escala *Richter*, causando significativas perdas econômicas e de muitas vidas humanas. Na figura abaixo temos a representação das principais placas tectônicas que compõem o planeta e seus movimentos.



Fonte: IBGE. Atlas Geográfico Escolar. Rio de Janeiro: 3 edição, 2006.

Na busca de explicações das causas do terremoto que atingiu o Chile, pode-se mencionar que:

I. Ocorreu devido ao movimento convergente entre placas tectônicas que abrangem o país.

II. Ocorreu devido ao movimento divergente entre placas tectônicas que abrangem o país.

III. Ocorreu devido ao epicentro estar muito próximo do país.

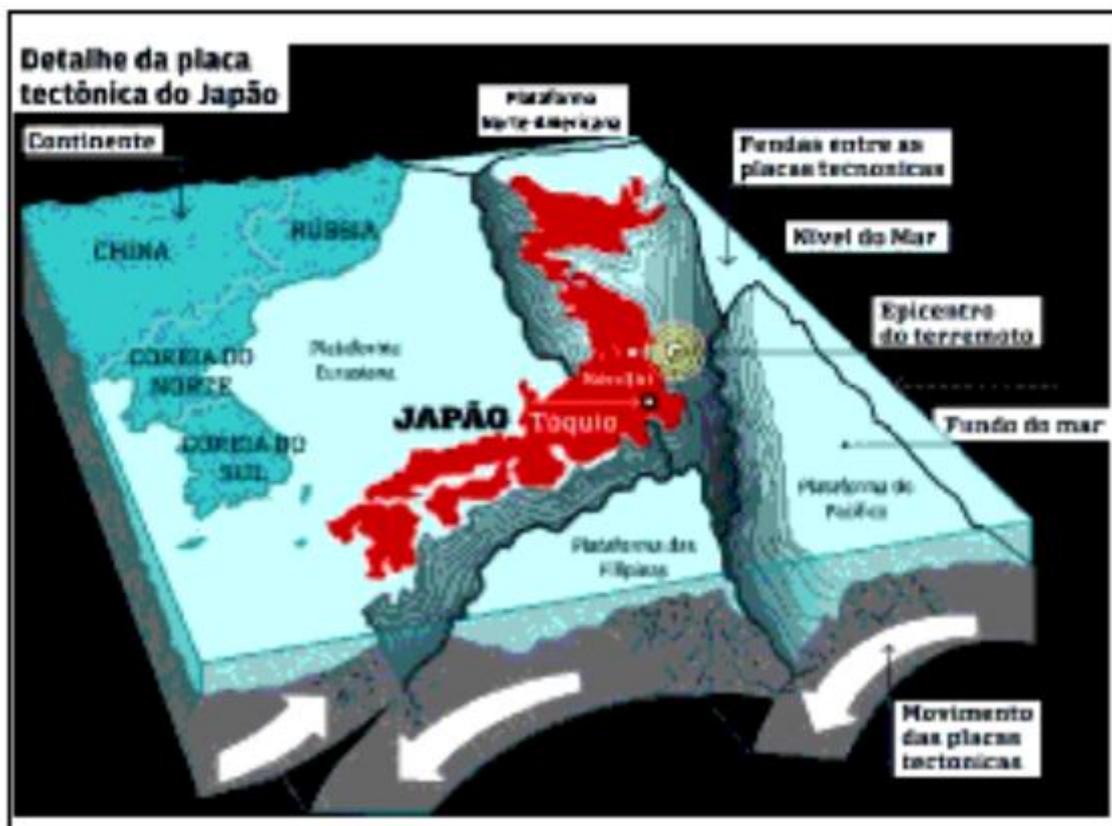
IV. Ocorreu devido à interação entre as placas tectônicas Pacífica e Sul Americana.

V. Ocorreu devido à interação entre as placas tectônicas de Nazca e Sul Americana.

Analisando o texto e a figura acima, são verdadeiras as opções:

- a) I, IV e V
- b) II, IV e V
- c) I, III e V
- d) II, III e V
- e) I, II e IV

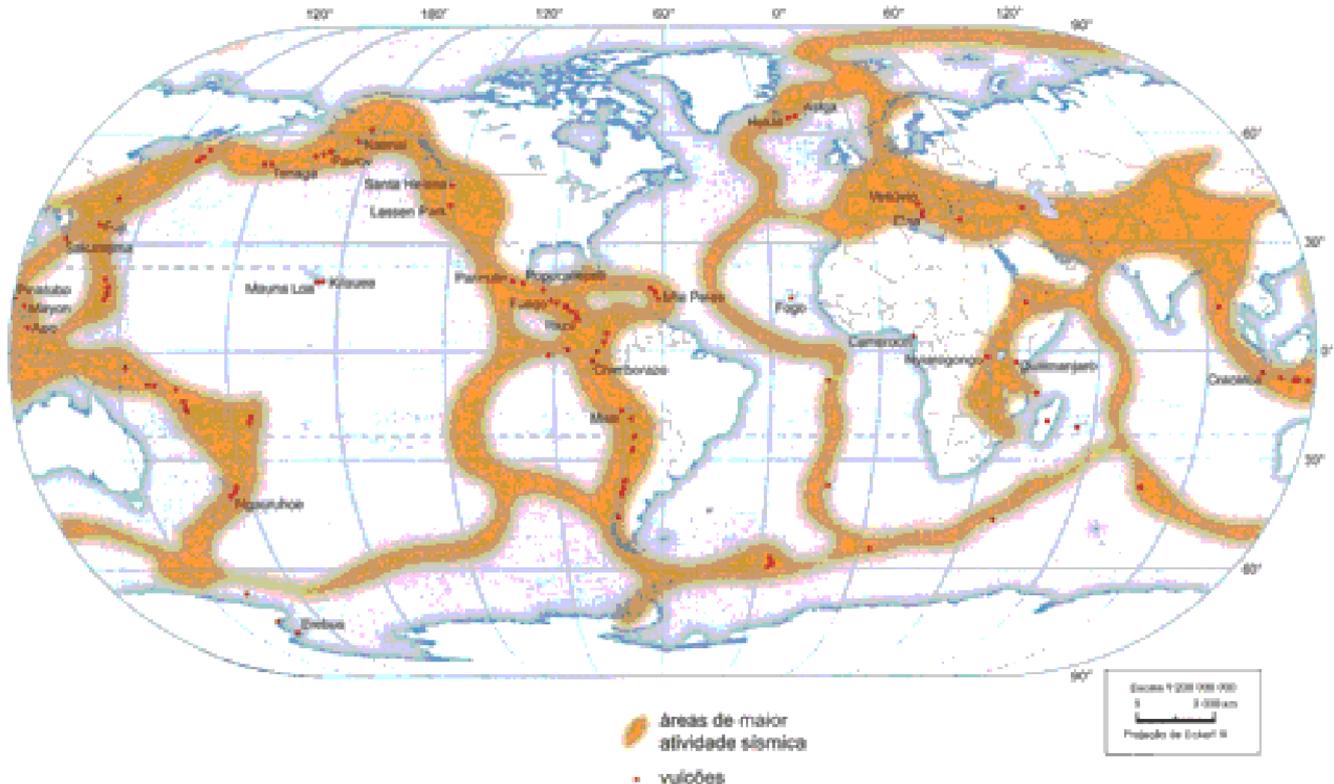
3. (FACID) Terremotos são gerados pelos movimentos naturais das placas tectônicas da Terra, que causam ajustes na crosta terrestre, afetando a organização das sociedades, como ilustra a figura abaixo. Em relação aos sismos naturais, é correto afirmar que eles são causados por:



Fonte: camerataallegro.com.br. Acesso em 22/10/2011

- a) Forças endógenas incontrolláveis.
- b) Energias exógenas excepcionais.
- c) Forças antrópicas descontroladas.
- d) Energias antrópicas excepcionais.
- e) Forças endógenas e antrópicas.

4. (FGV-RIO) Os terremotos, os vulcões e a formação de montanhas são atividades geológicas de enorme importância que ocorrem na Terra. Observe no mapa a localização das zonas sísmicas e dos principais vulcões.



IBGE, *Atlas Geográfico Escolar*. IBGE: Rio de Janeiro, 2010, pág. 103.

Com base nesse mapa e em seus conhecimentos, é CORRETO afirmar:

- Somente o movimento de separação das placas tectônicas causa terremotos.
- Somente o movimento de separação das placas tectônicas causa vulcanismo.
- Em sua maioria, as zonas sísmicas e os vulcões localizam-se no centro das placas tectônicas.
- Em sua maioria, as zonas de intensa atividade sísmica e os vulcões localizam-se nas bordas das placas tectônicas.
- As zonas de intensa atividade sísmica se distribuem de forma aleatória, sem relação evidente com o movimento das placas tectônicas.

5. (UERJ)



(Jornal do Brasil, 11/04/98)

O fenômeno apresentado acima é resultado principalmente de:

- Instabilidade geológica com ocorrência de intensa atividade sísmica.
- Cristalização do material magmático no interior da Terra com expansão de gases.
- Movimentos de curta duração com a localização distante das faixas de contato entre as placas tectônicas.
- Pressões verticais em camadas geológicas profundas com levantamento ou rebaixamento dos continentes.

6. (UNIVALE) Observe a imagem:



Uma das 33 gravuras da série Fuji, elaboradas entre 1823 e 1829, mostra um tsunami. Fonte: Wikipédia

Assinale a alternativa verdadeira sobre a formação de um tsunami semelhante ao que atingiu o sudeste asiático ao final de 2004:

- a) A origem do fenômeno está associada a eventos de ordem tectônica.
- b) A formação de tufões acentuados e áreas de alta pressão atmosférica geram tal fenômeno.
- c) A formação de tsunamis está necessariamente associada ao fundo coralígeno do Oceano Índico.
- d) O efeito do aquecimento global é o responsável principal pela ocorrência acima do normal desse tipo de tsunamis nos últimos anos.
- e) O derretimento de geleiras na região do Oceano Índico é a responsável pelo fenômeno indicado na gravura.

7. (UFSM – RS) O satélite Quick Bird estava posicionado sobre o Sri Lanka na hora do tsunami, em dezembro de 2004, o que lhe permitiu registrar imagens da catástrofe em tempo real. Seria razoável supor que, se esse evento tivesse ocorrido em países como os EUA e o Japão, a tragédia poderia ser minimizada, pois esses países possuem sistemas para detecção de maremotos e redes de alerta. No entanto, ocorreu um fato interessante em relação a esse tsunami: não há registro de morte de animais (com exceção de alguns domésticos, cujos instintos tendem a se atenuar). Os pássaros voaram para bem longe. Elefantes, mesmo amarrados, romperam as correntes e fugiram antes de as ondas atingirem a costa. Atualmente os chineses utilizam câmeras 24 horas por dia para observar o movimento dos animais em parques e zoológicos e utilizar essas mudanças de comportamento como sistema de alerta para os seres humanos.

TERRA, Lygia et al. Conexões. São Paulo: Moderna, 2008. p. 163. (adaptado)

Marque a afirmativa que apresenta uma conclusão a partir da análise do texto.

- a) As tecnologias de vigilância da Terra, como o GMES (Global Monitoring of the Earth System), têm sido eficientes para poupar vidas de desastres naturais.
- b) A difusão do uso de tecnologias de monitoramento em território chinês significou a diminuição de desastres naturais nesse país.
- c) Desastres naturais, como vulcões, ciclones, terremotos, deslizamentos de terra, secas extremas e inundações, podem ser evitados considerando a união das tecnologias e o "sexto" sentido dos animais.
- d) Apesar de toda tecnologia desenvolvida pelos seres humanos, ainda dependemos muito da natureza.
- e) Os tsunamis, mais comuns nos oceanos Pacífico e Índico, são precedidos por uma súbita variação do nível do mar nas áreas costeiras, o que é perceptível apenas para os animais da região.

Gabarito

1. A
2. C
3. A
4. D
5. A
6. A
7. D