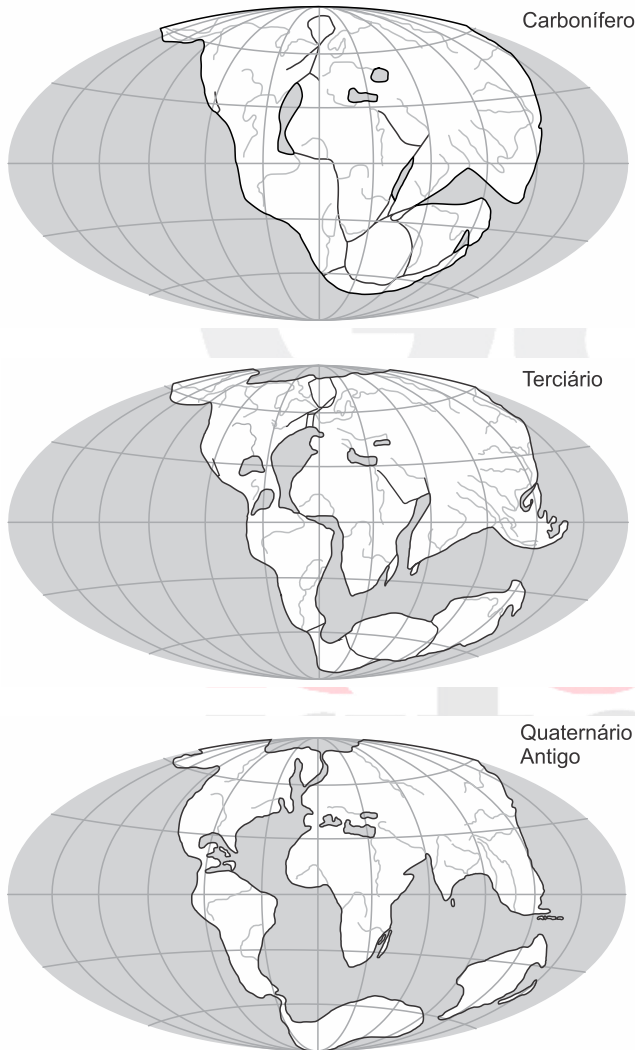


## Geografia – deriva continental

1. A Litosfera é fragmentada em placas que deslizam, convergem e se separam umas em relação às outras à medida que se movimentam sobre a Astenosfera. Essa dinâmica compõe a Tectônica de Placas, reconhecida inicialmente pelo cientista alemão Alfred Wegener, que elaborou a teoria da Deriva Continental no início do século XX, tal como demonstrado a seguir.



Wegener, A. *The Origin of Continents and Oceans*. 1924. Adaptado.

As bases da teoria de Wegener seguiram inúmeras evidências deixadas na superfície dos continentes ao longo do tempo geológico. Considerando as figuras e seus conhecimentos, indique o fator básico que influenciou o raciocínio de Wegener.

- As repartições internas atuais dos continentes no Hemisfério Norte.
- A continuidade dos sistemas fluviais entre América e África.
- As ligações atuais entre os continentes no Hemisfério Sul.
- A semelhança entre os contornos da costa sul-americana e africana.
- A distribuição das águas constituindo um só oceano.

# LISTAS DE EXERCÍCIOS

2. (G1 - ifsul 2017) “Já em 1620, o inglês Sir Francis Bacon registrava a similaridade entre o contorno litorâneo da África ocidental e o do leste da América do Sul. Mas apenas em 1912, o geólogo alemão Alfred Wegener formulou a hipótese da deriva continental, baseando-se em algumas evidências fósseis e semelhanças entre as estruturas do relevo”.

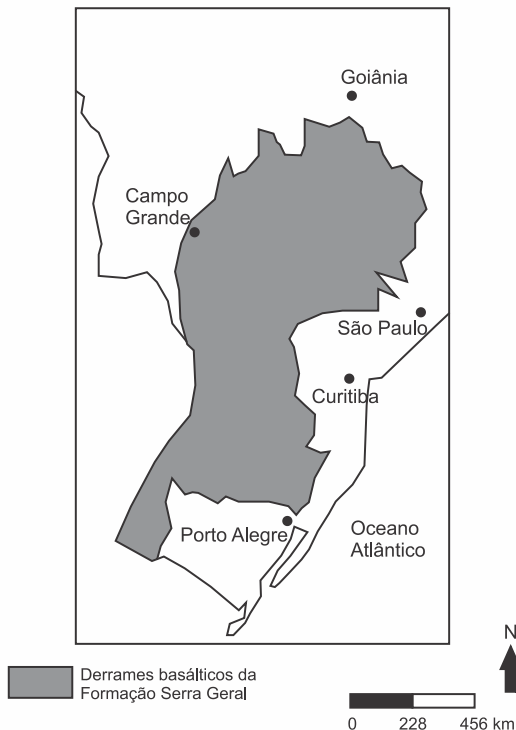
MAGNOLI, Demétrio. *Geografia para o Ensino Médio: Meio Natural e Espaço Geográfico* – Vol. 1. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 30-31.

A essa massa continental, Wegener denominou de

- a) Pangeia.
- b) Laurásia.
- c) Zelândia.
- d) Atlântida.

3. A figura abaixo apresenta a ocorrência de derrames basálticos na porção centro-sul do Brasil.

Área de Ocorrência dos Derrames Basálticos no Brasil



Sobre essa ocorrência, é correto afirmar:

- a) Trata-se de uma manifestação eruptiva do Mesozoico, associada com o riftiamento que formou o Oceano Atlântico, sendo uma das maiores manifestações vulcânicas da história geológica da Terra. As alterações dessas rochas formam solos muito férteis, chamados de Nitossolos.
- b) Trata-se de uma manifestação eruptiva do Quaternário, relacionada a uma série de *hotspots* associados à bacia do Paraná. As alterações dessas rochas formam solos muito ácidos, que acabam por dificultar as atividades agrícolas.
- c) Corresponde a um evento vulcânico que foi ativo durante milhões de anos, associado à deriva continental da América do Sul, em direção leste. As alterações dessas rochas formam solos extremamente férteis, classificados atualmente como “Terras Roxas”.
- d) Foi uma atividade vulcânica entre as maiores da história da Terra, que ocorreu durante o Paleógeno (antigo Terciário Inferior), quando se iniciou a separação América do Sul-África. Os solos desenvolvidos sobre essas rochas são extremamente férteis.

# LISTAS DE EXERCÍCIOS

4. Leia o fragmento da notícia e observe o mapa abaixo.

## Terremoto do Nepal desloca monte Everest em três centímetros

O forte terremoto de 7,8 graus que abalou o Nepal no dia 25 de abril de 2015 deslocou o monte Everest, a maior montanha do planeta, em três centímetros para o sudoeste, afirma a Administração chinesa de Estudos, Cartografia e Informação Geológica.

Adaptado de <http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticias/planeta-ciencia/noticial/2015/06/terremoto-do-nepal-desloca-monte-everest-em-tres-centimetros-4782584.html>. Acesso em 02/09/2015.



Adaptado de Atlas geográfico escolar/IBGE, Rio de Janeiro: IBGE, 2002, p. 66.

Considere as proposições a seguir:

- ( ) De acordo com o mapa as placas tectônicas que provocaram o terremoto no Nepal foram as placas Euro-asiática e a Indo-australiana, que apresentam um limite divergente.
- ( ) O Nepal localiza-se no continente africano.
- ( ) O maior número de fossas abissais ou oceânicas situa-se na Dorsal Meso-Atlântica.
- ( ) As placas tectônicas se deslocam sobre a Astenosfera e provocam a deriva continental.
- ( ) O Nepal e o Japão, que sofrem intensamente com terremotos, estão preparados para enfrentar esse fenômeno natural. Isso decorre do nível de desenvolvimento desses países e de suas condições econômicas, que possibilitam investimentos em pesquisas no setor de construção civil, no treinamento da população, nos equipamentos para previsão de tremores, na manutenção de cientistas, entre outras precauções.

Escolha a alternativa que preenche adequadamente os parênteses, de cima para baixo, com **(V)** para verdadeiro e **(F)** para falso.

- a) V – V – F – F – F.
- b) V – V – F – F – V.
- c) V – F – V – V – V.
- d) F – F – F – V – F.
- e) V – F – F – V – V.

# LISTAS DE EXERCÍCIOS

5. Os movimentos orogênicos, resultantes da deriva continental e dinâmica de placas, são os responsáveis pela formação de grandes cadeias de montanhas no planeta, que surgem em virtude do enrugamento ou soergimento de extensas porções da crosta terrestre. A cordilheira dos Andes resulta dessa dinâmica, e sua origem está relacionada ao choque entre as placas

- a) do Pacífico e Norte-Americana
- b) de Nazca e Norte-Americana
- c) do Pacífico e Sul-Americana
- d) de Nazca e Sul-Americana



# LISTAS DE EXERCÍCIOS

## Gabarito:

### Resposta da questão 1:

[D]

A deriva continental resulta da movimentação ininterrupta das placas tectônicas ao longo das Eras Geológicas. A deriva mais recente começou na Era Paleozoica, quando existia um único continente, o Pangeia. A partir de então, a Pangeia se dividiu em Laurásia ao norte e Gondwana ao sul. Posteriormente, os dois continentes se fragmentaram dando origem aos continentes atuais na Era Cenozoica. Uma das comprovações da deriva é o contorno dos continentes, a exemplo do “encaixe” entre a África e a América do Sul. O movimento divergente entre as placas deflagrado pela obducção (afloramento de magma com formação de rocha vulcânica e cadeia mesoceânica) afastou as placas sul-americana (para oeste) e africana (para leste) dando origem a bacia do Oceano Atlântico.

### Resposta da questão 2:

[A]

A afirmativa [A] está correta porque segundo a teoria de Wegener, até o período cretáceo, existia um único continente denominado Pangeia. As afirmativas incorretas são: [B], porque Laurásia é um fragmento da Pangeia; [C], porque Zelândia é um novo continente submerso no sudoeste do Pacífico; [D], porque Atlântida é um continente lendário mencionado pelos antigos filósofos.

### Resposta da questão 3:

[A]

Na Era Mesozoica, devido à deriva continental ocorreu a fragmentação da Gondwana (continente que era formado por América do Sul, África, Austrália, Antártida e Índia). Um dos eventos foi a separação entre a América do Sul e a África devido a divergência entre as placas tectônicas com gradual formação do Oceano Atlântico. Em decorrência destes eventos tectônicos, houve intensa atividade vulcânica na região da Bacia Sedimentar do Paraná que ocupa partes das atuais regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil. Com o tempo, o intemperismo e a pedogênese do basalto (rocha magmática/ígnea extrusiva/vulcânica) deu origem ao solo mais fértil existente no país, a Terra Roxa, também denominada de Nitossolo.

### Resposta da questão 4:

[D]

Justificando os itens falsos:

Falso. O terremoto do Nepal aconteceu em zona de convergência ou colisão entre placas tectônicas;

Falso. O Nepal localiza-se na Ásia;

Falso. No Atlântico, o movimento das placas é divergente e dá origem a cadeia ou dorsal mesoceânica devido à formação de rocha vulcânica e falhas geológicas; as fossas abissais se formam quando as placas são convergentes; Verdadeiro.

Falso. O Nepal é um país subdesenvolvido com graves problemas econômicos e sociais, não apresenta arquitetura e engenharia adaptadas a terremotos de alta magnitude como o Japão, país desenvolvido.

### Resposta da questão 5:

[D]

Orogênese refere-se ao processo de formação de dobramentos, ou seja, cadeias montanhosas formadas por estruturas geológicas dobradas. As dobras ocorrem principalmente em rochas sedimentares e metamórficas. Os dobramentos ocorrem nas faixas de convergência entre placas tectônicas, a exemplo do choque entre as placas de Nazca e Sul-americana, que deu origem a Cordilheira dos Andes no oeste da América do Sul.