

Questão 47

A Serra do Mar se estende paralelamente ao litoral por cerca de 1.500 km, desde o vale do Rio Itajaí (SC) até a região de Campos dos Goytacazes (RJ). Trata-se de um conjunto de escarpas controladas por falhas e com graus diferenciados de dissecação, que finaliza o Planalto Atlântico na linha de costa com um *horst*. A configuração da Serra do Mar pode ser observada nos perfis a seguir, nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro.



(Adaptado de Yociteru Hasui, Celso Dal Ré Carneiro, Fernando Flávio Marques de Almeida e Andrea Bartorelli, *Geologia do Brasil*. São Paulo: Beca, 2012.)

A partir dos seus conhecimentos sobre os aspectos geológicos e geomorfológicos da Serra do Mar, indique a alternativa correta.

- a) A Serra do Mar é formada predominantemente por áreas falhadas compostas por rochas basálticas. A origem dessas rochas está relacionada à ruptura das placas tectônicas, o que resultou na abertura do Oceano Atlântico.
- b) A Serra do Mar é formada por rochas sedimentares que apresentam, em sua estrutura, falhas e fraturas. No período chuvoso, a infiltração aumenta o peso do material, desencadeando processos gravitacionais denominados movimentos de massa.
- c) A Serra do Mar originou-se com a ruptura das placas tectônicas sul-americana e africana, que ocasionou um conjunto de blocos falhados (soerguidos e rebaixados), formando ilhas, pois os grabens foram recobertos pela água do mar.
- d) A Serra do Mar tem sua gênese associada a processos similares à origem da Cordilheira dos Andes, que, com a convergência das placas sul-americana e africana, ocasionou a formação de dobramentos e falhamentos hoje estabilizados.

ALTERNATIVA C

O processo de formação geológica da Serra do Mar se inicia com a separação dos continentes Africano e Sul-Americano. Dessa forma, há o início do processo de falhamento tectônico da placa sul-americana: a porção de

horst (elevada) está emersa, enquanto o graben (rebaixado) ficou recoberto pela água do mar, em uma sequência de levantamentos e rebaixamentos de bloco.