

32. A geologia e a geomorfologia do estado do Ceará são marcadas pelas etapas da tectônica de placas, em particular os dois últimos episódios que atingiram o Nordeste, que são a junção do Gondwana, entre 750 e 540 milhões de anos atrás, através da chamada Orogênese Brasileira, e da divisão do Pangeia, que no Nordeste setentrional ocorreu por volta de 100 milhões de anos atrás.

Claudino-Sales, 2018. Megagemorfologia do Nordeste Setentrional Brasileiro. *Revista de Geografia*, vol. 35, n. 4, p. 442-454).

Sobre o Pangeia, é correto afirmar que

- A) diz respeito a um megacontinente que agregou as massas continentais existentes na Terra, exceto a Antártida.
- B) corresponde à mais antiga das junções continentais que ocorreram ao longo da história geológica, tendo sido circundado por quatro oceanos.
- C) sua divisão separou a África da Oceania, criando o Oceano Pacífico entre esses continentes.
- D) tinha a América do Sul e a África coligadas como uma única massa continental que foi separada para dar surgimento ao Oceano Atlântico.

ASSUNTO: TEORIA DA DERIVA CONTINENTAL

A questão aborda a Pangeia, tendo como texto de apoio *Claudino-Sales (2018)*, o qual contextualiza a “divisão da Pangeia” no processo de formação do relevo nordestino. O gabarito oficial divulgado pela UECE indica como correta a alternativa A, que afirma que a Pangeia “agregou as massas continentais existentes na Terra, exceto a Antártida”.

Contudo, após análise conceitual e bibliográfica, entende-se que nenhuma das alternativas apresentadas é plenamente correta à luz do conhecimento geológico consolidado. A seguir, apresentam-se as razões.

A) “Diz respeito a um megacontinente que agregou as massas continentais existentes na Terra, exceto a Antártida.”

- Conceitualmente incorreta, pois a Antártida integrava a Pangeia como parte do bloco Gondwana, juntamente com América do Sul, África, Índia e Austrália.
- Referências:
 - Wegener (1915): *A Origem dos Continentes e Oceanos*.
 - Scotese (2004): *Atlas of Earth History (PALEOMAP Project)*.
 - Tarbuck & Lutgens (2015): *Earth: An Introduction to Physical Geology*. Todos confirmam a presença da Antártida no supercontinente.
- A alternativa A contém erro factual, a não ser que seja apresentada fonte bibliográfica específica que justifique a exclusão da Antártida.

B) “Corresponde à mais antiga das junções continentais que ocorreram ao longo da história geológica, tendo sido circundado por quatro oceanos.”

- Errada, pois supercontinentes mais antigos — como Rodínia ($\approx 1,1$ bilhão de anos) e Pannotia (≈ 600 milhões de anos) — precederam a Pangeia (≈ 300 milhões de anos).
- Ademais, a Pangeia foi circundada por um único oceano global, o Pantalassa, e não por quatro.

C) “Sua divisão separou a África da Oceania, criando o Oceano Pacífico entre esses continentes.”

- Errada, pois o Oceano Pacífico é mais antigo que a Pangeia, originado da antiga Pantalassa.
- A separação de África e Oceania deu origem ao Oceano Índico, não ao Pacífico.

D) “Tinha a América do Sul e a África coligadas como uma única massa continental que foi separada para dar surgimento ao Oceano Atlântico.”

- Conceitualmente correta, mas redacionalmente incorreta. A expressão “foi separada para dar surgimento” implica finalidade, o que não se aplica aos processos geológicos.
- O correto seria:

“...que, ao se separarem, deram origem ao Oceano Atlântico Sul.”

- Assim, ainda que o conteúdo seja próximo do real, a formulação textual compromete a precisão científica e linguística da alternativa.

Assim sendo, de acordo com a literatura geológica clássica (Wegener, Scotese, Tarbuck & Lutgens, Press & Siever), a Pangeia:

- formou-se há cerca de 300 milhões de anos (final do Paleozóico);
- compreendia todas as massas continentais, incluindo a Antártida;
- fragmentou-se no Mesozoico, originando Laurásia (norte) e Gondwana (sul);
- a separação entre América do Sul e África, já durante a fragmentação do Gondwana, deu origem ao Oceano Atlântico Sul.

O próprio texto de *Claudino-Sales (2018)* confirma que a divisão da Pangeia, no Nordeste setentrional, ocorreu há cerca de 100 milhões de anos, evidenciando o vínculo entre o riftamento continental e a abertura do Atlântico.