

Questão 15

15. O fóssil de um vertebrado quadrúpede, *Peregocetus pacificus*, foi descoberto na costa do Peru. O animal deve ter vivido há aproximadamente 42 milhões de anos. A descoberta fornece novas informações sobre como os ancestrais das baleias fizeram a transição da terra para o mar. Especialistas notaram que os pés com cascos e a forma das pernas permitiam suportar o peso do animal, que apresentava uma grande cauda, indicando um estilo de vida semiaquático.



(Fonte: O. Lambert e outros, An amphibious whale from the middle eocene of Peru reveals early South Pacific dispersal of quadrupedal cetaceans. *Current Biology*, Cambridge, v. 29, n. 8, p. 1352-1359, abr. 2019.) Para facilitar a visualização, as duas imagens não estão na mesma escala.

- a) O espécime descoberto preenche uma lacuna crucial no conhecimento sobre a forma como as baleias evoluíram e se espalharam pelos oceanos, pois até então não havia uma indicação clara sobre suas habilidades de caminhada e de natação. Defina evolução divergente. Considerando as imagens e as informações apresentadas, explique por que podemos considerar o caso como um exemplo de evolução divergente.
- b) As primeiras baleias totalmente aquáticas teriam surgido entre 41 e 35 milhões de anos atrás, preenchendo um nicho ecológico deixado vago quando os últimos répteis marinhos, juntamente com os dinossauros, foram extintos há 66 milhões de anos. Cite e explique duas características associadas às adaptações das baleias a um meio completamente aquático.

RESPOSTA

a) Evolução divergente é o processo em que um ancestral origina uma espécie de parentesco próximo em ambientes distintos. O exemplo em questão pode ser considerado de evolução divergente, pois, segundo o enunciado e as imagens, nota-se que o ancestral *P.pacificus*, de hábitos ainda bastante terrestres, originou a espécie de baleia-azul, em ambiente totalmente aquático. Esse fato é nitidamente observado pela diferença estrutural dos membros de ambas as espécies. Cabe ressaltar, que nesse processo ocorre a formação de órgãos homólogos.

b) Presença de nadadeiras e corpo com formato hidrodinâmico são características que conferem ao animal melhor locomoção no meio aquático, aumentando as chances de captura de alimento ou de fuga de um predador, por exemplo.