

Ficha de Avaliação Sumativa
CIÊNCIAS NATURAIS 7.º Ano

Jacinta Rosa Moreira
Helena Sant'Ovaia
Vítor Nuno Pinto



Escola:

Nome:

Turma:

N.º:

Data:

©AREAL EDITORES

Tema 1: Terra em Transformação

Unidades: A Terra conta a sua história
Dinâmica interna da Terra

Grupo I

Ar de esquilo, focinho estreito e comprido, caninos anormalmente grandes, olhos pequenos e peludo. Por momentos, o *Cronopio dentiacutus* (na figura ao lado) podia ser confundido com o personagem Scrat do filme "Idade do Gelo", o esquilo histérico que estava sempre à procura da próxima bolota, mas este mamífero, cujos fósseis foram agora descobertos na Argentina, não tinha como companhia mamutes ou tigres-dentes-de-sabre, mas sim dinossauros.

A importância do achado publicado agora na revista Nature é enorme. O mais antigo fóssil de mamíferos tem 220 milhões de anos, pertence à era dos dinossauros. Até à extinção dos répteis gigantes, há cerca de 65 milhões de anos, o número de fósseis de mamíferos encontrados é apenas um décimo dos que foram desenterrados e pertencem a épocas mais recentes.

O *Cronopio dentiacutus* tinha o tamanho do rato e viveu há cerca de 94 milhões de anos na província de Rio Negro, Argentina. A equipa da Universidade de Louisville, no Kentucky, encontrou dois crânios e algumas maxilas fossilizadas.

Os cientistas conseguiram determinar que a nova espécie fazia parte dos Dryolestoidea, grupo extinto cujos membros são parentes próximos dos mamíferos marsupiais e placentários de hoje, mas mais difícil é avaliar os hábitos do *Cronopio dentiacutus* ou a utilidade dos enormes dentes.



Público, 3 de novembro de 2011 (adaptado)

Registe todas as suas opções na folha de resposta de forma perfeitamente legível.

1. Selecione a única opção que permite obter uma afirmação correta.
O *Cronopio dentiacutus* existiu na era
(A) Jurássica.
(B) Paleozoica.
(C) Cretácica.
(D) Mesozoica.

2. Selecione a opção que permite preencher os espaços, de modo a obter uma afirmação correta.

A equipa de _____ da Universidade de Louisville, no Kentucky, encontrou dois crânios e algumas maxilas fossilizadas que se formaram através de um processo de _____.

- (A) arqueólogos [...] conservação
(B) arqueólogos [...] mineralização
(C) paleontólogos [...] conservação
(D) paleontólogos [...] mineralização
3. "Os cientistas conseguiram determinar que a nova espécie fazia parte dos Dryolestoidea, grupo extinto cujos membros são parentes próximos dos mamíferos marsupiais e placentários de hoje." Indique onde, atualmente, existem mamíferos marsupiais.
4. Indique como se designam os fósseis cujas características permitem identificar o ambiente em que viveram.
5. Faça corresponder cada um dos elementos expressos na coluna A, à respetiva designação, que consta da coluna B. Utilize cada letra e cada número apenas uma vez.

Coluna A	Coluna B
(a) Coprólitos	(1) Ovo fossilizado.
(b) Gastrólitos	(2) Fragmentos de rochas que facilitavam a digestão.
(c) Marca	(3) Fóssil de <i>Ginkgo biloba</i> .
(d) Conservação	(4) Excrementos fossilizados de seres vivos.
(e) Impressão	(5) Inseto conservado no âmbar.

6. Classifique como verdadeira (V) ou falsa (F) cada uma das seguintes afirmações.
- A. Segundo o princípio das causas atuais, uma erupção vulcânica atual ocorre de forma semelhante às que ocorreram no passado.
B. Os estratos podem-se depositar segundo uma sequência horizontal ou inclinada.
C. A idade das rochas pode ser obtida estudando os elementos radioativos que as constituem.
D. Durante uma transgressão, aumenta a área continental e diminui a área marinha.
E. No final do Mesozoico, inicia-se o desenvolvimento das plantas com flor.
F. Mamutes e tigres-dentes-de-sabre surgiram no Paleozoico.
7. Caracterize, cronologicamente e do ponto de vista do ambiente em que viveram, os organismos que constituem a "Fauna de Ediacara".

Grupo II

O conceito da deriva continental é uma ideia antiga. Desde que se traçaram os primeiros mapas, os cientistas notaram que as costas dos continentes, em particular a África e a América do Sul, se ajustavam perfeitamente, como peças de um "puzzle", se pudessem ser movimentados. António Snider-Pellegrini foi um dos cientistas que apresentou esta ideia, tendo-a ilustrado no seu livro *Creation and its Mysteries Revealed* (1848).

Contudo foi Alfred Wegener (1880-1930), um meteorologista alemão, o primeiro a investigar exaustivamente a ideia da deriva continental, e a dar-lhe notoriedade científica. No seu livro *The Origin of the Continents and Oceans*, publicado em 1915, ele propunha a ideia de que os continentes que hoje conhecemos estiveram no passado unidos num único. A partir deste único continente, primeiro por fragmentação logo seguida de separação, formaram-se os continentes atuais.

Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (adaptado)

1. Indique como se designa a teoria apresentada por Alfred Wegener.
2. Selecione a única opção que permite obter uma afirmação correta.
"A partir deste único continente, primeiro por fragmentação, seguida de separação, formaram-se os continentes atuais." Este megacontinente ficou conhecido por
 - (A) Pantalassa.
 - (B) Gondwana.
 - (C) Pangeia.
 - (D) Laurásia.
3. Selecione a única opção que permite obter uma afirmação correta.
A superfície do fundo oceânico apresenta um relevo acidentado formado por
 - (A) estruturas de depressão profunda que constituem planícies abissais.
 - (B) estruturas de depressão profunda, riftes, ladeadas por elevações.
 - (C) estruturas aplanadas que constituem dorsais.
 - (D) estruturas planas e profundas que constituem cadeias montanhosas.
4. Selecione a única opção que permite obter uma afirmação correta.
A Teoria da Tectónica de Placas assume a existência de limites de placas litosféricas
 - (A) divergentes, em que as placas litosféricas se aproximam, colidindo.
 - (B) divergentes, em que as placas litosféricas se afastam, ocorrendo formação de nova crosta oceânica.
 - (C) convergentes, em que as placas litosféricas colidem, ocorrendo formação de nova crosta oceânica.
 - (D) convergentes, em que as placas litosféricas se afastam, ocorrendo formação de uma montanha.

5. Ordene as letras de A a D, de modo a colocar, por ordem cronológica dos acontecimentos as afirmações relativas ao fenómeno de formação de nova crosta oceânica.

Inicie a ordenação pela letra A.

- (A) Material rochoso em fusão
 - (B) Solidificação do material rochoso
 - (C) Arrefecimento do material rochoso
 - (D) Ascensão do material rochoso
6. Enuncie quatro argumentos utilizados por Wegener na fundamentação da sua teoria.
7. Explique a seguinte afirmação: "Os dados acerca do magnetismo da Terra e a idade das rochas do fundo dos oceanos foram cruciais para o desenvolvimento da Teoria da Expansão Oceânica."

Grupo III

A figura que se segue apresenta um tipo de estrutura geológica associada ao dinamismo da Terra.



1. Selecione a única opção que permite obter uma afirmação correta.
- A imagem representa
- (A) uma falha normal em que o teto desce em relação ao muro, típica de um regime distensivo.
 - (B) uma falha normal em que o teto sobe em relação ao muro, típica de um regime compressivo.
 - (C) uma falha inversa em que o teto sobe em relação ao muro, típica de um regime distensivo.
 - (D) uma falha inversa em que o teto desce em relação ao muro, típica de um regime compressivo.
2. Selecione a única opção que permite obter uma afirmação correta.
- A estrutura da imagem é típica
- (A) de um comportamento dúctil em que o material fratura.
 - (B) de um comportamento frágil em que o material fratura.
 - (C) de um comportamento dúctil em que o material dobra.
 - (D) de um comportamento frágil em que o material dobra.

3. Selecione a opção que permite preencher os espaços, de modo a obter uma afirmação correta.
- As dobras resultam do _____ de estruturas inicialmente planas. São típicas da atuação de forças _____.
- (A) achatamento [...] compressivas
(B) encurvamento [...] distensivas
(C) encurvamento [...] compressivas
(D) achatamento [...] distensivas
4. Classifique como verdadeira (V) ou falsa (F) cada uma das seguintes afirmações.
- A. Numa dobra simples reconhecem-se dois lados que se designam por flancos.
B. Os dois flancos convergem numa zona designada plano axial.
C. Os limites convergentes de placas são locais preferenciais para a ocorrência de dobras.
D. A formação de uma dobra é independente da orientação das forças atuantes.
E. Os desligamentos resultam da atuação de forças tangenciais.
F. Numa falha só um dos blocos se movimenta.
5. Indique de que modo a biosfera profunda é controlada pela tectónica de placas.

FIM

Proposta de solução

Grupo I

1. (D).
2. (D).
3. Austrália.
4. Fósseis de fácies.
5. (a) – (4); (b) – (2); (c) – (1); (d) – (5); (e) – (3).
6. A – V; B – F; C – V; D – F; E – V; F – F.
7. Os organismos têm idade Pré-Câmbrica e eram marinhos.

Grupo II

1. Teoria da Deriva dos Continentes.
2. (C).
3. (B).
4. (B).
5. A – D – C – B
6. Litológicos, paleontológicos, paleoclimáticos e morfológicos.

7. A magnetização das rochas dos fundos oceânicos e a sua datação permitiu aos cientistas compreender que, nas zonas de rifte, existe ascensão de magma que se expande para um lado e para o outro do rifte, de modo a que as rochas formadas apresentem um registo simétrico de polaridade magnética. O alastramento do fundo oceânico constituiu a base desta teoria.

Grupo III

1. (A).
2. (B).
3. (C).
4. A – V; B – F; C – V; D – F; E – V; F – F.
5. A biosfera profunda inclui uma diversidade de seres vivos que existem em estruturas geológicas, como falhas muito profundas da crosta oceânica, decorrentes da dinâmica interna do globo. Esses seres vivos exigem condições do meio que só nesses contextos tectónicos são encontrados.