

#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 55		
ANO(S) 11º e 2º ano de Formação	DISCIPLINA	Biologia e Geologia, Biologia, Estudo do Movimento
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	Promover estratégias que envolvam aquisição de conhecimento, informação e outros saberes, relativos aos conteúdos que impliquem: <ul style="list-style-type: none"> • rigor, articulação e uso consistente de conhecimentos; • seleção, organização e sistematização de informação pertinente, com leitura e estudo autónomo; • análise de factos, teorias, situações, identificando elementos ou dados. 	

Título/ Tema do Bloco

Exercícios sobre a geologia da Serra da Arrábida.

Tarefa

<p>Nas questões que se seguem, seleciona a única opção que contém as palavras <i>que preenchem, sequencialmente, os espaços de modo a obter uma afirmação correta.</i></p> <p>O Parque Natural da Arrábida (PNA), situado na zona sul da península de Setúbal, é constituído por uma área terrestre e por uma área marinha, que se encontram representadas esquematicamente na Figura 1A. O parque visa a proteção de valores como as grutas calcárias e o monumento natural da Pedra da Mua.</p> <p>Este monumento é uma jazida de icnofósseis, constituída por pegadas de dinossáurios, que se encontram em camadas não horizontais do Jurássico superior, depositadas na Bacia Lusitaniana.</p> <p>A formação desta bacia, na margem oeste da Península Ibérica, iniciou-se no Mesozoico e esteve associada à instalação de um rifte intracontinental, que causou a fragmentação progressiva da Pangeia e a abertura do oceano Atlântico Norte.</p> <p>No Cenozoico ocorreu o levantamento da serra da Arrábida, que resultou da deformação de rochas do Mesozoico e do Cenozoico, devido à colisão entre as placas Eurasiática e Africana.</p> <p>Durante o Oligocénico, na península de Setúbal, depositaram-se conglomerados, geralmente mal calibrados, a que se associaram, entre outras rochas, calcários lacustres.</p> <p>Durante o Miocénico, formou-se uma barreira de corais com orientação N-S, desde a zona do Seixal até à zona de Lisboa, e a serra da Arrábida constituiu uma ilha. Há cerca de 5 milhões de anos (Ma), formou-se uma vasta planície entre a zona de Lisboa e a serra da Arrábida, onde se instalou o sistema fluvial precursor do rio Tejo.</p> <p>A baía do Portinho da Arrábida, representada na Figura 1B, resultou de erosão diferencial que originou duas zonas rochosas salientes, entre as quais se formou uma praia por acumulação de sedimentos fluvio-marinhos. A exposição de rochas argilosas, na base da falésia, liberta sedimentos de cor castanha, que turvam a água do mar.</p> <p>A Figura 1C representa o corte geológico AA' (Figura 1A) que atravessa a serra da Arrábida.</p>	Secundário /11º ano e 2º ano de formação	X
---	--	---

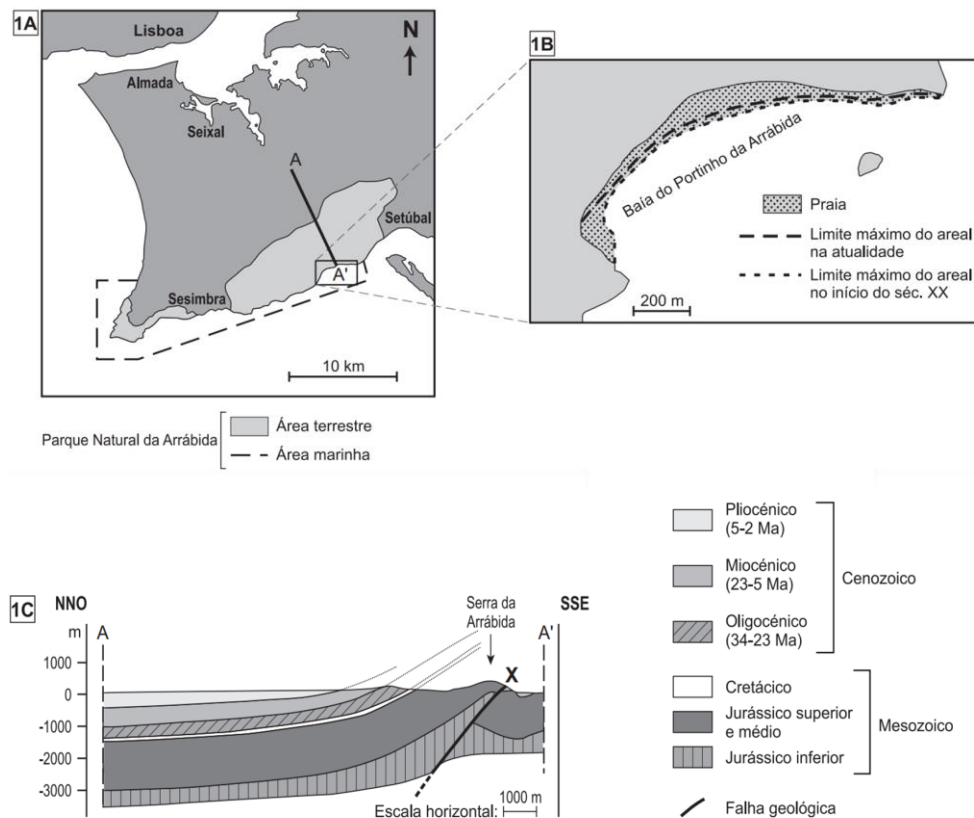


Figura 1

Baseado em: L. Rebêlo e S. Nave, «Evolução recente da baía do Portinho da Arrábida: contributos da geologia para uma correta gestão ambiental», in Revista da Gestão Costeira Integrada, 2018, e em R. Dias e J. Pais, «Homogeneização da Cartografia Geológica do Cenozoico da Área Metropolitana de Lisboa», in Comunicações Geológicas, 2009

Exercício retirado de Exame Final Nacional de Biologia e Geologia, 1.ª fase, 2020.

- A rocha em que se encontram as pegadas de dinossáurios da Pedra da Mua ter-se-á formado durante o
 - Mesozoico, num ambiente marinho profundo.
 - Cenozoico, num ambiente próximo do litoral.
 - Cenozoico e, posteriormente, sofreu diagénese.
 - Mesozoico e, posteriormente, sofreu deformação.
- A serra da Arrábida formou-se na sequência de um regime tectónico
 - compressivo e constituiu uma ilha durante uma fase regressiva.
 - distensivo e constituiu uma ilha durante uma fase transgressiva.
 - compressivo e constituiu uma ilha durante uma fase transgressiva.
 - distensivo e constituiu uma ilha durante uma fase regressiva.
- O levantamento da serra da Arrábida ocorreu devido
 - à instalação de um rifte intracontinental durante o Jurássico.
 - ao desenvolvimento de uma bacia sedimentar durante o Cretácico.
 - à fragmentação progressiva da Pangeia durante o Oligocénico.
 - a uma inversão do regime tectónico durante o Miocénico.
- A falha representada na Figura 1C, com a letra X, é
 - inversa, com um plano de falha inclinado para noroeste.
 - inversa, em que o muro sobe relativamente ao teto.
 - normal, em que o teto desce relativamente ao muro.
 - normal, com um plano de falha inclinado para sudeste.

5. De acordo com os dados, a serra da Arrábida corresponde a um
- (A) antiforma, uma vez que as rochas do núcleo da dobra são do Mesozoico.
 - (B) anticlinal, uma vez que a concavidade da dobra está voltada para baixo.
 - (C) anticlinal, uma vez que as rochas do núcleo da dobra são do Mesozoico.
 - (D) antiforma, uma vez que a concavidade da dobra está voltada para cima.
6. A turvação da água do mar, em algumas zonas da baía do Portinho da Arrábida, deve-se à
- (A) erosão da falésia, de que resulta a dispersão de detritos muito finos.
 - (B) meteorização das rochas que ficam expostas na base da falésia.
 - (C) erosão de argilitos, de que resulta a dispersão de detritos grosseiros.
 - (D) meteorização de argilitos que ficam expostos à abrasão marinha.
7. Ordene as expressões identificadas pelas letras de A a E, de modo a reconstituir a sequência correta dos acontecimentos relacionados com a evolução da península de Setúbal.
- A. Instalação da bacia fluvial precursora do rio Tejo atual.
 - B. Desenvolvimento de uma barreira de corais.
 - C. Precipitação de carbonatos em meio continental.
 - D. Constituição do supercontinente Pangeia.
 - E. Formação da Bacia Lusitânica.
8. Associe a cada grupo de rochas apresentado na Coluna I as afirmações da Coluna II que lhe podem corresponder.

COLUNA I	COLUNA II
(a) Rocha sedimentar	(1) Resulta da recristalização de minerais a elevadas pressões.
(b) Rocha magmática	(2) Forma-se como resultado de tensões dirigidas.
(c) Rocha metamórfica	(3) Forma-se por processos de cimentação.
	(4) Forma-se por contacto com uma intrusão magmática.
	(5) Resulta da solidificação de material silicatado.
	(6) Apresenta uma textura foliada.
	(7) Resulta de detritos de rochas pré-existentes.
	(8) Cristaliza em profundidade ou à superfície.
	(9) Resulta da precipitação de sais dissolvidos na água.

Proposta de soluções

- 1 – Opção D
- 2.- Opção C
- 3.- Opção D
- 4.- Opção A
- 5.- Opção C
- 6.- Opção A
- 7. D, E, C, B, A
- 8. (a) – (3), (7), (9); (b) – (5), (8); (c) – (1), (2), (4), (6).