

# Escola Prof. Reynaldo dos Santos

Vila Franca de Xira

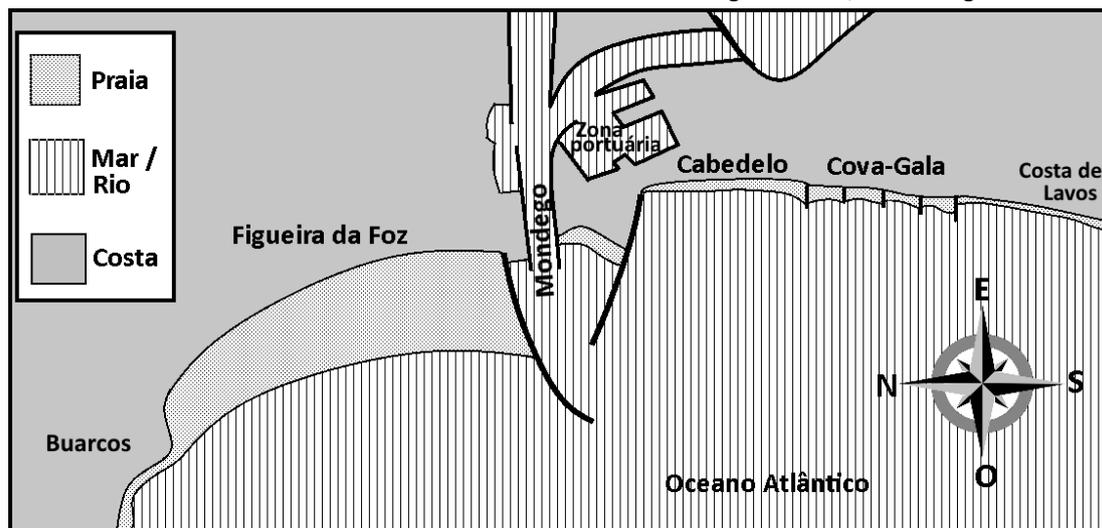
Biologia e Geologia - 11º ano - Teste de Avaliação

## Tema 4 Geologia: Ocupação Antrópica, Minerais e Rochas Sedimentares

Leia atentamente os textos e as questões que se seguem e indique a resposta ou letra da opção correta no local indicado na folha de respostas no final.

1. O troço costeiro Cova-Gala à Leirosa, passando por Lavos, a sul da embocadura do rio Mondego, na Figueira da Foz, contrasta com a franca e crescente engorda das praias (mais turísticas...) da Figueira e de Buarcos, cujos areais cresceram com a retenção de sedimentos pelos molhes construídos nos anos sessenta do século passado (figura abaixo). A primeira praia, localizada imediatamente a norte da obra portuária, tinha crescido 440 metros, segundo dados de 1980; a segunda, mais a norte, tinha engordado 180 metros. Com o prolongamento do molhe norte do porto comercial, agora concluído, o areal da Figueira deverá crescer anda mais uma centena de metros. E, todavia, a sul as praias têm emagrecido a olhos vistos e o recuo da linha da costa, que vai agravar-se é tão evidente que a literatura sobre erosão costeira replica cifras assustadoras do fenómeno, que, logo no primeiro decénio após a conclusão das obras portuárias na embocadura do Mondego, agravado pela extração de milhões e milhões de metros cúbicos de areia do canal e até das praias, obrigaram à construção de urgência de obras aderentes (enrocamentos longitudinais, ou paredões), para proteger as casas, seguidos da instalação do campo de esporões.

Jornal de Notícias – Agosto 2010, “Sul da Figueira ainda em risco”

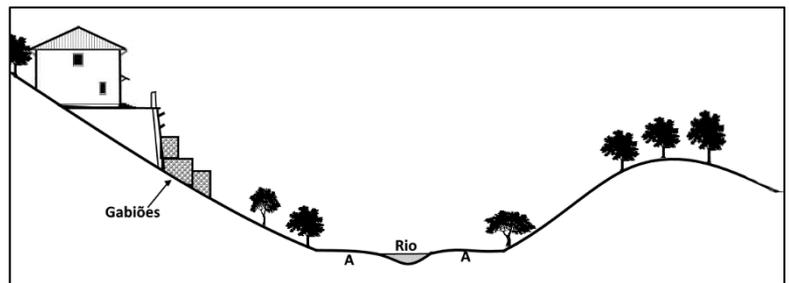


- 1.1. As correntes oceânicas dominantes são ...
- ...de Sul para Norte
  - ...de Oeste para Este
  - ...de Norte para Sul
  - ...de Este para Oeste
- 1.2. A construção do molhe norte da barra da Figueira da Foz, teve como consequências a \_\_\_\_\_ da sedimentação a norte da barra e a \_\_\_\_\_ da erosão a sul da barra.
- ...redução ... redução
  - ...intensificação ... intensificação
  - ...intensificação ... redução
  - ...redução ... intensificação
- 1.3. A praia do Cabedelo viu reduzido o seu areal devido...
- ...aos molhes de entrada do porto
  - ...aos esporões da Cova-Gala
  - ...aos paredões aderentes instalados no Cabedelo
  - ...à redução do caudal do Mondego
- 1.4. Os esporões colocados na Cova-Gala são responsáveis...
- ...pela redução do areal do Cabedelo
  - ...pelo aumento da erosão costeira na Cova-Gala
  - ...pela redução do areal na Costa de Lavos
  - ...pela redução do areal no Cabedelo e na Costa de Lavos

- 1.5. Ao longo do seu curso, o rio Mondego perde gradualmente a capacidade de \_\_\_\_\_, depositando sedimentos cada vez mais \_\_\_\_\_, à medida que se aproxima da foz.
- ...transporte ... grosseiros
  - ...sedimentação ... grosseiros
  - ...transporte ... finos
  - ...sedimentação ... finos

- 1.6. Os arenitos formam-se a partir das areias, devido a processos de...
- erosão seguidos de transporte.
  - compactação seguidos de cimentação.
  - dissolução seguidos de precipitação.
  - recristalização seguidos de sedimentação.

2. O desenho da figura ao lado mostra um perfil dum terreno declivoso onde está implantada uma casa com vista para um rio. A casa foi objeto dum projeto de engenharia para garantir a estabilidade da sua implantação.



- 2.1. A presença dos gabiões na obra de construção da habitação pretende ...
- ...contrariar a componente normal da força da gravidade.
  - ...anular o efeito da gravidade
  - ...aumentar a resistência à componente tangencial da força da gravidade
  - ...proteger a habitação de possíveis inundações

- 2.2. No perfil estão representadas...
- Duas bacias hidrográficas e uma rede hidrográfica
  - Uma bacia e uma rede hidrográfica
  - Duas bacias e duas redes hidrográficas
  - Uma bacia e duas redes hidrográficas

- 2.3. Numa zona de vertente, os movimentos em massa são potenciados por \_\_\_\_\_ amplitudes térmicas e pela existência de materiais permeáveis \_\_\_\_\_ a materiais impermeáveis.
- ...grandes ... sobrejacentes
  - ...grandes ... subjacentes
  - ...pequenas ... sobrejacentes
  - ...pequenas ... subjacentes

- 2.4. Qual a denominação da zona identificada no perfil com a letra A?

3. As propriedades físicas dos minerais são muitas vezes utilizadas para a identificação de amostras.

- 3.1. A densidade de um mineral depende da sua estrutura cristalina. O cálculo desta característica pode fazer-se através do peso de uma amostra numa balança de Jolly igual à da figura ao lado. Uma amostra dum mineral pesou numa dessas balanças 250 gramas no ar e 155 gramas imerso em água. A densidade desse mineral será aproximadamente...

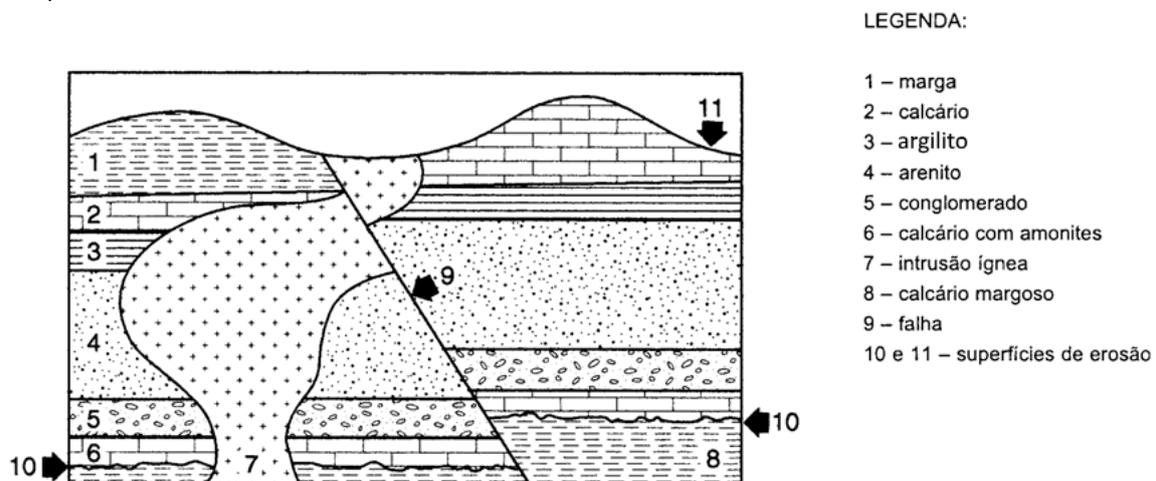
- 1,61
- 2,62
- 0,62
- 0,45



- 3.2. O quartzo apresenta uma cor \_\_\_\_\_ e por essa razão é classificado como mineral \_\_\_\_\_.
- ...constante...alocromático
  - ...constante...idiocromático
  - ...variável...alocromático
  - ...variável...idiocromático

- 3.3. A biotite apresenta \_\_\_\_\_ e é riscada pelo quartzo, pelo que tem dureza \_\_\_\_\_ a este mineral.
- ...clivagem ... superior
  - ...clivagem ... inferior
  - ...fratura ... superior
  - ...fratura ... inferior

4. O perfil geológico da figura abaixo diz respeito a uma região onde se pode verificar uma intrusão ígnea e uma falha que afetam uma série sedimentar.



- 4.1. Relativamente ao perfil da figura considere a descrição dos eventos geológicos identificados pelas letras A, B, C, D e E.

A sequência dos acontecimentos, por ordem decrescente de idade, foi...

- E-C-B-A-D
- B-E-C-D-A
- E-C-A-D-B
- E-C-D-A-B

- |  |
|--|
| <p><b>A.</b> Intrusão da formação 7</p> <p><b>B.</b> Formação da superfície 11</p> <p><b>C.</b> Deposição das camadas 6, 5, 4, 3 e 2</p> <p><b>D.</b> Atuação da falha assinalada com 9</p> <p><b>E.</b> Deposição do estrato 8, seguida de erosão</p> |
|--|

- 4.2. Os elementos disponíveis permitem afirmar que o estrato calcário 6 se formou num paleoambiente...

- Marinho
- Continental
- Fluvial
- Cavernícola

- 4.3. Atribua o número que identifica o estrato sedimentar da figura com as seguintes características:

- 4.3.1. Rocha consolidada com detritos de dimensões inferiores a 0,0039 mm
- 4.3.2. Rocha quimiogénica carbonatada
- 4.3.3. Rocha resultante da diagénese de detritos entre 0,0625 e 2 mm
- 4.3.4. Rocha com balastos rolados consolidados

- 4.4. O princípio da \_\_\_\_\_ permite que possamos afirmar que o estrato 1 é mais \_\_\_\_\_ que a rocha ígnea 7.
- ...sobreposição...recente
  - ...sobreposição...antigo
  - ...intrusão...recente
  - ...intrusão...antigo

- 4.5. A reconstituição de paleoambientes e a correlação entre unidades litostratigráficas com a mesma associação de fósseis encontradas em locais diferentes baseiam-se, respetivamente, nos princípios...
- do atualismo e da identidade paleontológica.
  - do catastrofismo e da identidade paleontológica.
  - do atualismo e da sobreposição de estratos.
  - do catastrofismo e da sobreposição de estratos.

5. As trilobites são artrópodes característicos do Paleozóico, conhecidos apenas do registro fóssil. O grupo, classificado na classe *Trilobita* é exclusivo de ambientes marinhos. As trilobites possuíam um exoesqueleto de natureza quitinosa que, na zona dorsal, era impregnado de carbonato de cálcio, o que lhes permitiu deixar abundantes fósseis. Estes “Paleocaranguejos” deixaram, para além da impressão do seu exoesqueleto nas rochas sedimentares formadas na época, uma diversidade em vestígios de atividades paleobiológicas. Os mais notáveis são pistas do tipo *Cruziana*, resultado da escavação do substrato, por ação dos apêndices locomotores de trilobites, na tentativa de obtenção de alimento. Trata-se de sulcos essencialmente horizontais, bilobados, com uma crista central mais ou menos definida, apresentando intrincados padrões ornamentais de estrias.



- 5.1. As trilobites viveram durante um curto espaço de tempo, mas ocuparam uma vasta área do planeta. Por essa razão são considerados...

- Fósseis de fácies
- Fósseis universais
- Fósseis de era
- Fósseis de idade

- 5.2. O processo de fossilização que resultou na impressão da carapaça das trilobites nas rochas sedimentares denomina-se \_\_\_\_\_ enquanto a *Cruziana* se pode considerar \_\_\_\_\_.

- ...moldagem...icnofósseis
- ...conservação...moldagem
- ...conservação...icnofósseis
- ...mineralização...moldagem

- 5.3. Alguns fósseis de trilobites aparecem num ambiente de paisagem cársica. Indique o nome de três formações características deste ambiente.

6. Combustíveis fósseis são combustíveis formados por meio de processos naturais, como a decomposição de organismos mortos soterrados. Os combustíveis fósseis são hidrocarbonetos (formados por carbono e hidrogénio) que contêm alta quantidade de carbono, usados para alimentar a combustão. São usados como combustíveis, o carvão mineral, gás natural e o petróleo.

6.1. Faça corresponder a cada uma das descrições relativas a combustíveis fósseis, expressas na coluna A, a respetiva designação, que consta da coluna B. Escreva, na folha de respostas, apenas as letras e os números correspondentes. Utilize cada letra e cada número apenas uma vez.

<b>COLUNA A</b>	<b>COLUNA B</b>
<b>A.</b> Rocha sedimentar rica em matéria orgânica fóssil passível de se transformar em hidrocarbonetos.	<b>1.</b> Armadilha petrolífera
<b>B.</b> Rocha sedimentar que limita superiormente o reservatório de hidrocarbonetos.	<b>2.</b> Carvão
<b>C.</b> Conjunto de estruturas geológicas responsável pela retenção e pela acumulação de hidrocarbonetos.	<b>3.</b> Gás natural
<b>D.</b> Depósito fóssil resultante do enriquecimento progressivo em carbono da matéria vegetal preservada em formações geológicas.	<b>4.</b> Rocha-armazém
	<b>5.</b> Rocha-cobertura
	<b>6.</b> Rocha-mãe

6.2. Relativamente ao carvão mineral e ao seu processo de formação, classifique cada uma das frases como verdadeira (V) ou (F):

6.2.1. A Turfa tem uma maior percentagem de carbono que a Lenhite.

6.2.2. A Antracite formou-se a uma profundidade e pressão superior à Hulha.

6.2.3. A Antracite pode ser considerada uma rocha sedimentar quimiogénica carbonatada.

6.2.4. A presença de oxigénio é essencial no processo de incarbonização.



Classificação:

NOME: \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_\_ turma: \_\_\_\_\_

Folha de Prova

Cot.	Item	Resposta			
0,8	1.1.				
0,8	1.2.				
0,8	1.3.				
0,8	1.4.				
0,8	1.5.				
0,8	1.6.				
0,8	2.1.				
0,8	2.2.				
0,8	2.3.				
0,8	2.4.				
0,8	3.1.				
0,8	3.2.				
0,8	3.3.				
0,8	4.1.				
0,8	4.2.				
1,2	4.3.	4.3.1.	4.3.2.	4.3.3.	4.3.4.
0,8	4.4.				
0,8	4.5.				
0,8	5.1.				
0,8	5.2.				
1,2	5.3.				
1,2	6.1.	A. -	B. -	C. -	D. -
1,2	6.2.	6.2.1.	6.2.2.	6.2.3.	6.2.4.