



ESCOLA SECUNDÁRIA DE CASQUILHOS

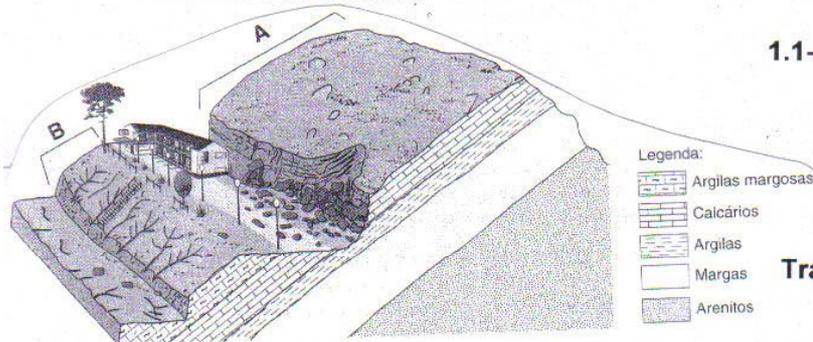
4º Teste Sumativo - Biologia e Geologia - 11º Ano - Março 07

Duração: 90 min.

Prof: Mª João Brito

I

1. O esquema da figura seguinte representa a queda de material rochoso sobre uma área urbanizada situada a meio de uma encosta. A e B assinalam dois aspectos da superfície em sectores diferentes da encosta.



- 1.1- O factor climático que desencadeou, provavelmente, a queda do material rochoso foi:

- A- a precipitação.
- B- o vento.
- C- a temperatura.
- D- a pressão atmosférica.

Transcreva a letra da opção correcta

- 1.2- Transcreva a letra que corresponde à opção que contém os termos que completam correctamente a frase.

O deslizamento do material rochoso ficou a dever-se à _____ e à acumulação de água na camada _____.

- A- gravidade (...) calcária permeável sobreposta a uma camada argilosa.
- B- gravidade (...) argilosa permeável sobreposta a uma camada calcária.
- C- inclinação (...) argilosa permeável sobreposta a uma camada calcária.
- D- inclinação (...) calcária permeável sobreposta a uma camada argilosa.

- 1.3- Indique duas medidas a adoptar para consolidar a vertente assinalada pela letra B da figura.

- 1.4- Relacione a ocorrência de um incêndio, com o aumento da probabilidade de existência de movimentos em massa numa zona de vertente.

2. A intervenção do Homem junto dos cursos de água pode contribuir, muitas vezes, para o agravamento das situações de risco.

2.1- Explique em que medida a construção de uma barragem interfere com a estabilidade de uma ponte, construída a jusante da barragem e cujas fundações se encontram no leito do rio.

2.2- Identifique três acções geológicas de um rio.

2.3- Enumere três motivos que levam as pessoas a instalarem-se nas planícies de inundação de um rio.

3. Para tentar minimizar os efeitos do avanço do mar ao longo da linha de costa, têm sido construídos alguns esporões.

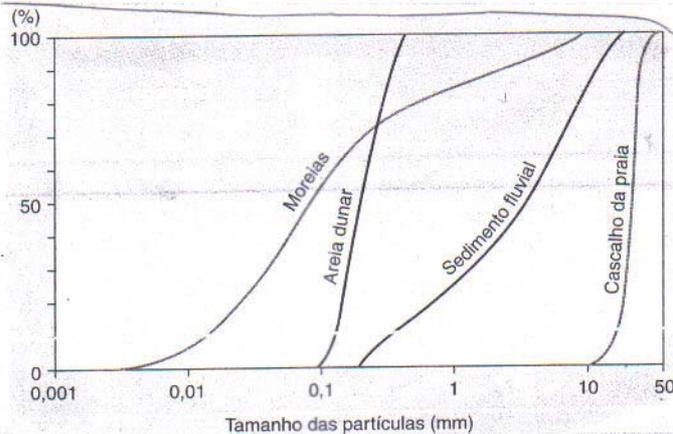
3.1- Indique uma vantagem e a seguir um inconveniente relacionados com a construção de esporões.

3.2- Como se designa a acção mecânica do mar sobre o litoral?

3.3- Mencione três dos modos como o mar realiza o transporte de sólidos.

II

1. O gráfico da figura seguinte refere a composição granulométrica de diferentes sedimentos com várias origens.



- 1.1. Mencione os diâmetros extremos aproximados do cascalho da praia.
- 1.2. Indique o agente de transporte da areia dunar? E do sedimento fluvial?
- 1.3. Explique por que razão podem considerar-se as areias dunares bem calibradas.
- 1.4. Enumere e Explique as principais etapas da diagénese.
2. Os minerais são os constituintes básicos das rochas. Um aluno tinha três amostras de minerais, A, B e C, para identificar. Num primeiro ensaio tentou riscar as amostras entre si, tendo verificado que:
- A não deixava sulco em B;
 - B e C deixavam sulco em A;
 - C não deixava sulco em B;
 - B deixava sulco em C.
- 2.1. O aluno conclui então que:
- a) C é mais duro do que B.
 - b) A é mais duro do que B e C.
 - c) B é mais duro que C.
 - d) B e C são mais duros do que A.
- (Indique as opções correctas.)
- 2.2. Prosseguindo com os ensaios verificou que:
- B risca e é riscado pelo termo 9 da Escala de Mohs;
 - A risca e é riscado pelo termo 4 da Escala de Mohs;
 - C risca o termo 6, não sendo riscado por ele;
 - C é riscado pelo termo 7, não o riscando.
- 2.2.1. Indique a dureza relativa dos minerais A, B e C.

3. O artigo, da autoria de Patrícia Filipe, publicado na revista *National Geographic Portugal*, de Fevereiro de 2003, descreve, de acordo com as explicações actualmente aceites, a origem da Terra e o aparecimento e evolução da vida.

“...À medida que os impactos dos meteoritos diminuía, iniciou-se um período de arrefecimento que gerou a condensação do vapor de água existente na atmosfera. Pouco a pouco, as chuvas torrenciais inundaram o planeta e iniciou-se a formação de um oceano de água.

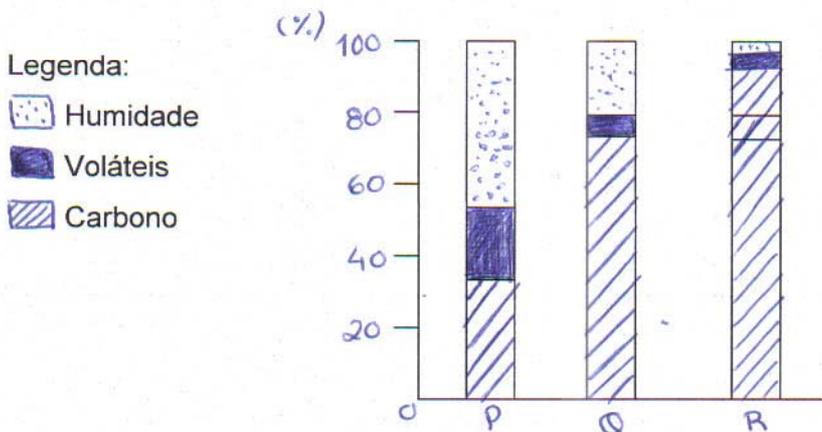
Essa massa de água era escaldante e extremamente ácida, mas o dióxido de carbono atmosférico começou a dissolver-se, combinando-se com iões carbonato existentes na água e originando formações calcárias...”

- 3.1. Transcreva a letra correspondente à opção que completa correctamente a frase.

De acordo com a sua génese, as formações calcárias referidas no texto são rochas _____.

- A – Sedimentares Biogénicas;
- B – Sedimentares Quimiogénicas;
- C – Sedimentares Detríticas;
- D – Sedimentares Detríticas consolidadas.

4. O gráfico da figura seguinte traduz a composição média dos carvões fósseis originados a partir de matéria orgânica de origem vegetal.



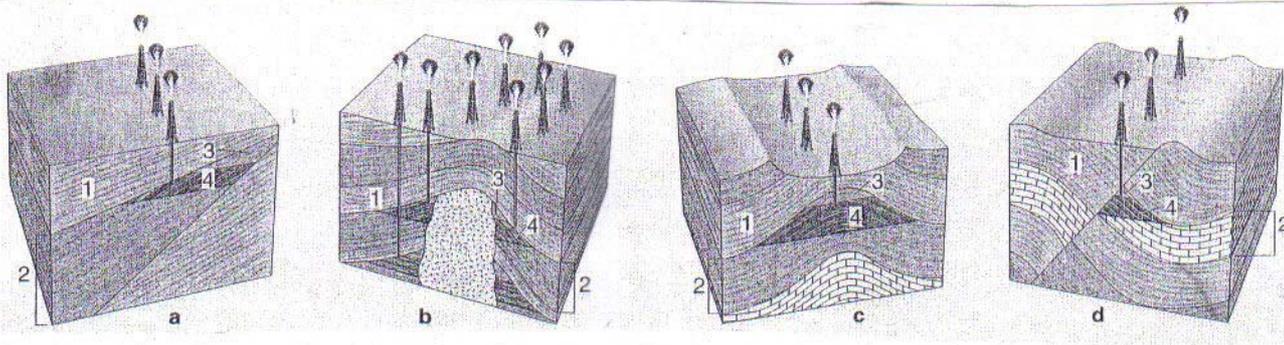
- 4.1. Escolha a letra da opção que contém os termos que permitem preencher correctamente os espaços.

Os tipos de carvões assinalados no gráfico pelas letras _____ são, respectivamente, a _____.

- A – Q e R [...] hulha e lignito
- B – P e Q [...] hulha e turfa
- C – R e P [...] antracito e lignito
- D – Q e R [...] antracito e lignito

- 4.2. Identifique o tipo de carvão menos evoluído representado no gráfico da figura anterior. Justifique a resposta dada na questão anterior.

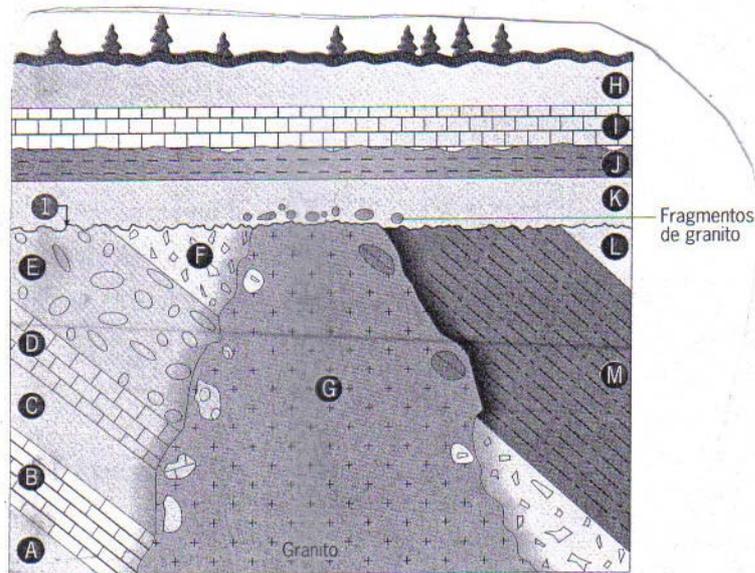
5. Os diagramas (a, b, c, d) que se seguem representam esquematicamente diferentes condições geológicas que favorecem a acumulação, em larga escala, de hidrocarbonetos.



- 5.1. Legende a figura, fazendo corresponder a cada um dos números uma das designações da lista seguinte:

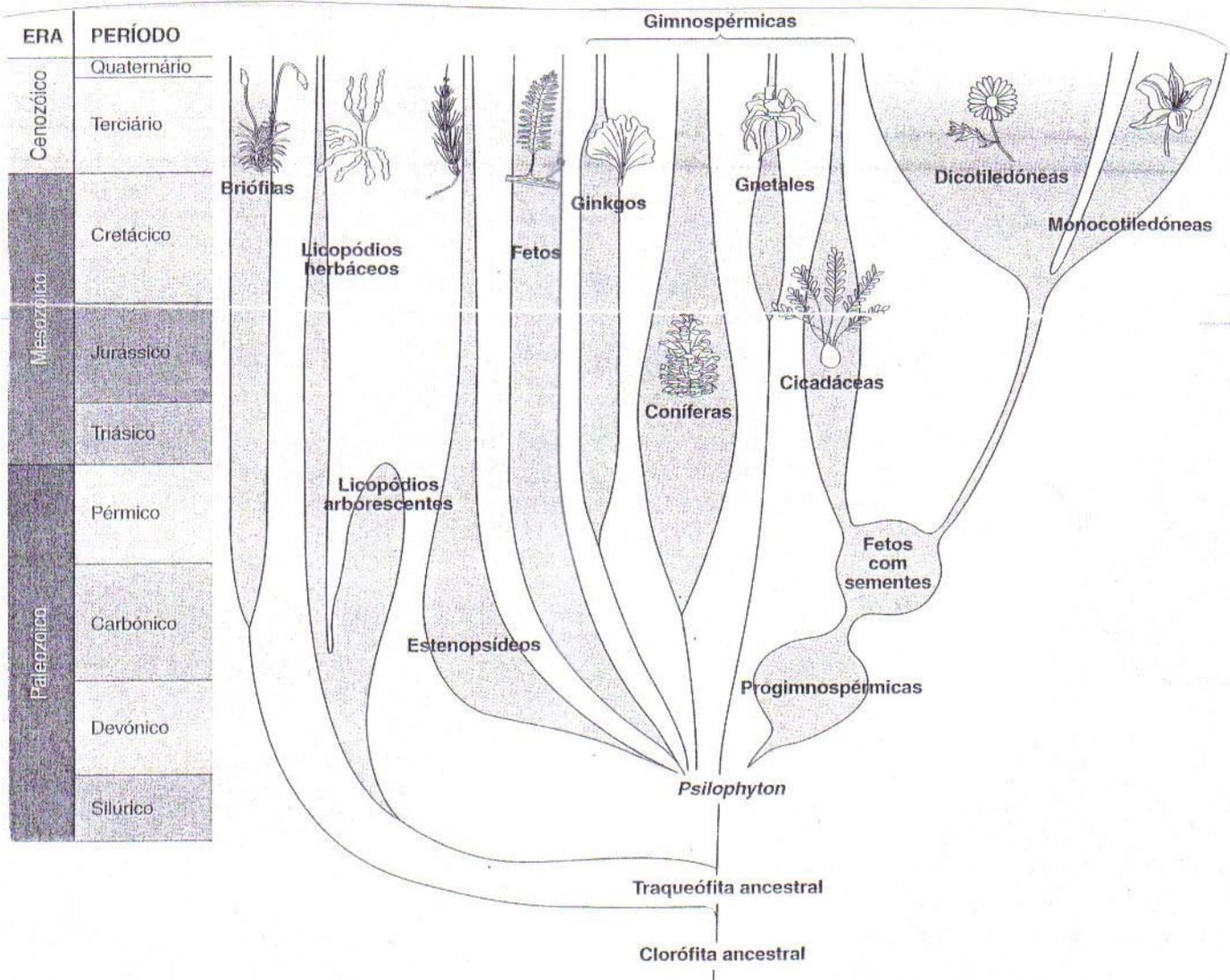
- A – Petróleo
- B – Gás Natural
- C – Rocha Impermeável
- D – Rocha porosa e permeável

6. O esquema da figura que se segue, representa um corte geológico onde se observam diferentes estratos e uma intrusão magmática.



- 6.1. Porque pode afirmar-se que as camadas A, B, C, D, E, F, M e I, não estão na sua posição original?
- 6.2. Que nome se dá à estrutura representada pelo número 1? Dê uma explicação possível para a formação dessa superfície.
- 6.3. Começando pela formação mais antiga, coloque por ordem cronológica todos os acontecimentos representados na figura anterior, utilizando as letras e o número.
- 6.4. Identifica o (s) princípios em que te baseaste para responder à questão anterior.

7. A figura que se segue apresenta uma possível relação filogenética entre diversos grupos de plantas. As áreas a sombreado fornecem estimativas gerais da abundância relativa, ao longo do tempo, dos diversos grupos de plantas representados.



7.1. Faça corresponder V (afirmação verdadeira) ou F (afirmação falsa) a cada uma das letras que identificam as afirmações seguintes, relativas à interpretação da figura anterior.

- A – No Devónico não existiam plantas com tecidos lenhificados.
- B – As Briófitas diversificaram-se durante o Carbónico.
- C – Os licopódios com formas arbórescentes extinguiram-se na fronteira Paleozóico – Mesozóico.
- D – *Psilophyton* é um possível ancestral de plantas com semente.
- E – As Cicadáceas estão filogeneticamente mais próximas das Angiospérmicas do que das Coníferas.
- F – Durante o Triásico, o grupo predominante foi o dos Fetos.
- G – Um estrato com os fósseis de Coníferas e de Ginkgos, pode datar do Devónico.
- H – Um estrato com os fósseis Licopódios arbórescentes e Ginkgo só pode ser do Período Pérmico.

