



PROPOSTA DE CORRECÇÃO DO EXAME NACIONAL DE GEOLOGIA – 1ª FASE – 2004

elaborada por Hugo Daniel Trindade Laureano¹

I – A

1. - Perfil de equilíbrio de um rio.
- 2.1. – Aumento da sedimentação a montante da barragem.
- 2.2. – Aumento da erosão a jusante da barragem.
3. – O examinando deve transcrever a opção “ *...do estabelecimento de um nível de base local, no leito.*”
4. – A construção de uma barragem no leito de um rio pode provocar instabilidade em pontes construídas a jusante da barragem na medida em que grande parte dos sedimentos ficam retidos a montante da barragem, havendo, portanto, menor transporte de sedimentos a jusante da barragem e conseqüentemente um rebaixamento do leito do rio o que provoca um desgaste mais rápido nas fundações da ponte originando assim um possível colapso da mesma, tal como já aconteceu recentemente em Portugal.
5. – A existência de barragens provoca uma retenção de sedimentos a montante da barragem, o que implica um menor transporte de sedimentos a jusante da barragem, e portanto uma menor sedimentação na zona do litoral, o que terá como consequência um acelerar da erosão no litoral, com possíveis consequências catastróficas para as populações residentes nas zonas do litoral.

I – B

- 1.1. – De acordo com os princípios de datação relativa a falha geológica é mais antiga do que as formações do Miocénico e mais recente do que as formações do Jurássico.
- 1.2. – 100 metros.
- 1.3. – Norte-sul.
2. – O vale localizado na região cartografada não se encontra orientado segundo a direcção da falha geológica.
3. – Devido às diferenças de idade ou de atitude das camadas das duas séries.
4. – O examinando deve transcrever a opção “ *...areníticas.*”

¹ Professor de Geologia do 12º ano no Colégio da Rainha Santa Isabel em Coimbra e cujos alunos no ano lectivo de 2002/03 ficaram em 1º lugar a nível nacional das melhores classificações, no exame de Geologia, no ranking das escolas.

II

1.1.1. – Tipo sedimentar, aluvionar ou *placers*.

1.1.2. – Tipo hidrotermal.

1.2.1. – Volframite.

1.2.2. – Calcopirite.

1.3. – O examinando deve transcrever a opção “...*radioactiva e química*.”

1.4. – Devido à lixiviação dos minérios não explorados (ganga) presentes nas escombrelas, estes podem poluir aquíferos subterrâneos (poluição das águas), o ar (poluição do ar) e o ambiente estético em redor da mina (poluição visual).

2.1. – Central Geotérmica do Pico Vermelho ou a Central Geotérmica da Ribeira Grande.

2.2. – A ilha de São Miguel está localizada numa região de vulcanismo activo, próxima de um rifte (dorsal oceânica) e, portanto, com elevado gradiente geotérmico.

2.3. – O examinando deve transcrever a opção “...*os empreendimentos geotérmicos limitam-se ao domínio das baixas entalpias*.”

2.4. – O examinando deverá ordenar as etapas da seguinte forma: C-D-B-E-A.

III

1. – O examinando deve transcrever a opção “...*F-B-A-D-G-C-E*.”

2. – IV

3. – Devido à ausência de partes duras nos organismos daquela época, uma vez que apesar de as rochas da unidade em questão se encontrarem deformadas, tal facto, por si só, não explica a ausência de fósseis pois é possível encontrar, em locais com rochas muito deformadas, fósseis que acompanharam essa mesma deformação litológica, como, por exemplo, em Trás-os-Montes.

4.1. – Amonites e dentes de mamíferos.

4.2. – Trilobites.

5. – Resina do Pérmico, hoje transformada em âmbar.

6. – Enquanto que os arenitos se formaram em ambiente sedimentar detrítico continental, os calcários formaram-se em ambiente sedimentar químico / marinho.

IV

1. – É possível observar na figura a correlação existente entre as unidades geológicas representadas, o que evidencia uma clara tendência de as massas continentais em questão já terem estado unidas.

2. – Pelo estudo da localização dos depósitos glaciários em questão infere-se que as massas continentais, há cerca de 300 milhões de anos, se encontravam na região polar.

3. – O examinando deve transcrever a opção “...*inferior a 144 milhões de anos*.”

4. – As massas continentais deslocam-se em concordância com a litosfera o que inclui a crosta (continental e oceânica) e a parte superior do manto terrestre.

5. – O calor interno da Terra (original e de decaimento radioactivo) e que origina correntes de convecção.

6.1. – Colisão de placas tectónicas do tipo continental – continental.

6.2. – Região dos Alpes, Norte de África e Sul da Europa.