



ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE PROFESSORES DE BIOLOGIA E GEOLOGIA

Apartado 3109 3001-401 COIMBRA ♦ ☎ / 📠 239 821 884

e-mail: appbg@mail.pt

www.appbg.rcts.pt

PROPOSTA DE CORRECÇÃO DO EXAME NACIONAL DE GEOLOGIA 12º ano – 2ª

FASE – 2005 elaborada por José Carlos Fernandes¹

PROPOSTA DE CORRECÇÃO DA PROVA DE EXAME DE GEOLOGIA (código 120) – 12º ANO

De 22-07-2005

GRUPO I – A

1. Microclina e Biotite.

[Observação: Segundo a Série de Goldschmidt a sequência dos minerais menos susceptíveis à alteração para os mais susceptíveis é: Quartzo, Moscovite, Feldspato Potássico (Ortoclase), Biotite e Plagioclase. Atendendo a esta sequência os minerais a indicar seriam a Plagioclase e a Biotite. Contudo, analisando a composição das areias constante da legenda, verifica-se que os minerais primários ausentes são a Microclina e a Biotite, havendo ainda alguma plagioclase presente. Por isso, os minerais do «granito do Porto» mais susceptíveis à alteração superficial são efectivamente a Microclina e a Biotite (usando os critérios grau de susceptibilidade e abundância na areia). Ainda assim, considera-se que as respostas que refiram o conjunto Plagioclase/Biotite deveriam também ser consideradas correctas (usando apenas o critério grau de susceptibilidade)].

2. ... alteração química.

3. A explicação deve fazer referência ao facto da alteração química por hidrólise, ser mais intensa à superfície e diminuir com a profundidade, face à maior abertura da fracturação na superfície e menor abertura em profundidade, pelo efeito da pressão, tornando a alteração progressivamente menos fácil e menos extensa da superfície para a profundidade.

4. arenização.

¹ Professora da Escola Secundária Martinho Árias Soure.

5. A relação a estabelecer será a de que a **maior fracturação** tectónica, torna mais fácil a alteração e, com isso, a abundância de areia em locais como o do perfil B.
6. A justificação deve fazer referência à fraca coesão do material, diminuindo-lhe as suas capacidades de resistência mecânica e a abundância de minerais argilosos que comprometem, também, a estabilidade mecânica desse material.

GRUPO I – B

1.

1.1. Cerca de 25 metros.

1.2. 900 metros

(Nota: somando a extensão horizontal da camada entre Y e a curva de nível de 400 metros – 3,5 cm – e X e a curva de nível 400 metros – 1 cm -, obtém-se uma extensão total na carta de 4,5 centímetros. Sabendo que, pela escala, 1cm corresponde a 200 metros no terreno, então 4,5 cm irão corresponder a 900 metros)

2. ... uma série inclinada para sul, coberta por uma série indeformada.

3. A consequência mais marcante é a formação de vales profundos e encaixados, que irão erodir as rochas das diferentes camadas sedimentares expondo-as.

4.

4.1. N-S.

4.2. 300 metros.

GRUPO II

1.

1.1. Calcária.

1.2. ... ao tipo de porosidade do maciço rochoso R.

1.3. A interpretação deve fazer referência ao facto do aquífero não ser confinado e como tal a água não se encontrará a uma pressão superior à pressão atmosférica do local.

1.4. A explicação deve referir o facto da cavidade de dissolução ter contacto com a superfície nesse ponto e o facto do nível freático estar a uma cota superior à cota da abertura superficial dessa cavidade.

1.5. Pode referir-se que nem todas as formações geológicas têm a mesma capacidade de filtração ou depuração dos poluentes que possam conter, quando a água se infiltra no subsolo e alimenta a nascente.

2.
 - 2.1. A – hidrotermal;
B – sedimentar, do tipo placer (ou aluvionar);
C – sedimentar do tipo placer (ou aluvionar).
 - 2.2. A – B - C.
 - 2.3. 290 gramas.
 - 2.4. Xistos e Quartzo.
 - 2.5. ... nas Beiras.

GRUPO III

1. Tortoniano superior ou Messiniano.
2. A lacuna estratigráfica localiza-se na passagem do Triásico para o Miocénico superior.
3. Deformação e Erosão;
4. A explicação deve fazer referência ao facto da litologia indiciar uma mudança brusca de um ambiente sedimentar de fácies continental para um ambiente de natureza marinha, o que significa que houve mudanças ambientais significativas que justificam a morte abundante de organismos.
5. ... na quantificação das transformações radiactivas sofridas pela rocha.
6. Mineralização e moldagem.
7. Pode permitir se esse registo fóssil contiver fósseis de fácies.

GRUPO IV

1. A interpretação deve conter a ideia de que o vulcão ao localizar-se num limite divergente, resultou da actividade magmática efusiva, característica das zonas de rifte em que se situa (rifte da Terceira).
2. Placa Africana.
3. Limites transformantes (ou conservativos) e limites divergentes (ou construtivos ou distensivos).
4. A explicação deve fazer referência ao facto das ilhas das Flores e do Corvo se encontrarem mais distantes da zona do rifte médio-atlântico, enquanto que as ilhas orientais estão inseridas em estruturas tectónicas de limite de placas (rifte e falhas transformantes), o que ocasiona maior probabilidade de risco vulcânico e sísmico.
- 5.

- 5.1. Permitindo a circulação descendente da água da superfície até às proximidades de zonas de elevado gradiente geotérmico - como sejam as câmaras magmáticas - aquecendo-as, e permitindo a posterior circulação ascendente, originando hidrotermalismo.
- 5.2. Contribuem para as formas de relevo submarino já que, tratando-se de uma zona divergente (rifte da Terceira), as forças distensivas características destes limites ocasionam facturação normal, originando morfologias do tipo Graben/Horst.
6. ... NW-SE e WNW-ESE.

FIM