



**Associação Portuguesa de Professores de Biologia e  
Geologia**  
Apartado 3109  
3001-401 Coimbra  
tel/fax: 239 821884  
www.appbg.rcts.pt

## **Proposta de correcção do Exame Nacional de Geologia (Prova 120) 1ª Fase – 1ª Chamada <sup>1</sup>**

### **I**

#### **A**

1. (...) corrasão.
2. Não se formam *barkhanes* ou *barchanes* na área II da figura 1-A pelo facto de a região em questão ser muito abundante em areia e pobre em afloramentos rochosos, uma vez que este tipo de formações dunares se forma apenas em regiões rochosas com pouca areia, e em que o centro da duna cresce mais em altura do que nos bordos.
3. A boa calibragem dos sedimentos acumulados na área II da figura 1-A, isto é, o seu tamanho uniforme, deve-se ao poder selectivo do vento, uma vez que o vento tem pouca capacidade transportadora, enquanto que os sedimentos de origem fluvial são de tamanho variável, isto é, mal calibrados.
4. Na área I há predominio de alteração física nas rochas em relação à alteração química uma vez que, enquadrando-se a área em análise numa paisagem desértica, há uma baixa taxa de precipitação, o que implica uma menor tendência para a ocorrência de reacções de hidrólise, dissolução e oxidação, ou seja, de alteração química. Por outro lado, a amplitude térmica diária nos desertos é alta, favorecendo a alteração física, em que a existência de juntas ou diáclases leva à desintegração da rocha em blocos mais pequenos.
5. A alteração das rochas faz com que estas se desintegram em fragmentos cada vez mais pequenos, aumentando assim a capacidade de transporte dos pequenos detritos rochosos, o que aumenta a deflação eólica, ou seja, a erosão eólica provocada pelo transporte, por acção do vento, de pequenos detritos rochosos e que se encontram soltos nas rochas ou nos solos.
6. A vegetação pode proteger a ocupação humana em regiões de dunas, na medida em que a vegetação fixa as dunas, constituindo, assim, um entrave à deflação eólica, ou seja, ao avanço das dunas.

#### **B**

1. Um elemento cartográfico que revele a ocorrência de deformação na área representada é a relação geométrica entre os limites geológicos das camadas da série inferior com as curvas de nível, ou seja, essas camadas estão horizontais.
2. IV
3. Erosão das rochas da série inferior.
4. Porque o depósito de areias está em posição horizontal.
5. O sentido de escorrência das águas é igual ao sentido de inclinação das camadas, ou seja, este-oeste.

---

<sup>1</sup> Elaborada por Hugo Laureano

6. Os elementos que não estariam representados numa carta topográfica seriam a cartografia litológica, os limites geológicos, a direcção e a inclinação das diferentes camadas.

## II

1.1. Rocha não alterada ou rocha-mãe.

1.2. A designação de horizonte de lixiviação atribuída ao horizonte A, advém do facto de neste horizonte o solo ter tendência para empobrecer relativamente a alguns constituintes, através da dissolução química com a remoção dessas substâncias.

1.3. Os dados do esquema que permitem admitir que os processos pedogenéticos se sobrepõem às acções erosivas são o desenvolvimento, ao longo do tempo, dos diferentes horizontes A, B e C ao mesmo tempo que se verifica uma maior tendência erosiva ao longo do tempo no rebaixamento topográfico do que a verificada na espessura do solo.

1.4. C

1.5. (...) o rebaixamento da superfície topográfica até R.

2.1. a - I b - II c - II d - I e - I.

2.2. O limite superior do aquífero livre é a superfície topográfica, enquanto que o limite inferior do mesmo aquífero é a formação de argilas e margas.

2.3. (...) o arenito fosse grosseiro.

2.4. A porosidade corresponde aos espaços existentes numa rocha. Ora, quanto maior for a porosidade do material geológico presente num determinado aquífero, maior será o volume máximo de água que um dado volume dessa rocha pode conter, ou seja, mais água se pode concentrar no aquífero.

2.5. Uma fonte de contaminação bacteriológica das águas subterrâneas é a presença de bactérias ou de outros organismos que delas se alimentam, que são originados dos esgotos domésticos e industriais, da actividade agrícola, pecuária e das lixeiras.

## III

1. Aluviões.

2. Eras Mesozóica e Cenozóica.

3. (...) norte de um sinclinal.

4. F1 e F2 são duas falhas normais ou distensivas.

5.1. A característica dos rudistas que mais facilitou a sua fossilização é a presença de partes duras, nomeadamente de conchas espessas, formadas por duas valvas.

5.2. (...) viviam em mares tépidos e pouco profundos.

5.3. A razão óbvia para a inexistência de calcários com rudistas na região do Alentejo é a de que a região em questão é formada por terrenos antigos anteriores à deriva continental mesozóica, com idades compreendidas entre o Pré-Câmbrico e o final do Paleozóico, e portanto, anteriores ao aparecimento dos rudistas, que surgiram no Jurássico.

## IV

1. (...) graben formado por falhas distensivas com actividade sísmica.

2. Os números 2 e 4.

3. O número 2.

4. As rochas do local 5 são mais recentes que as do local 6 e as rochas do local 6 são mais recentes do que as do local 7.

5. No esquema C a velocidade de expansão do fundo oceânico é maior do que no esquema D, uma vez que no esquema C está a ocorrer a subducção de uma placa oceânica, o que faz com que a movimentação das placas se processe de uma forma mais rápida, fazendo assim com que a taxa de expansão do fundo oceânico seja maior, enquanto que no esquema D está a ocorrer a colisão entre duas placas continentais, o que provoca uma diminuição da velocidade da taxa de expansão do fundo oceânico.

6. a - III b - I c - IV d - II e - I.

7. O tipo de limite convergente que teria de existir nos esquemas B e C para que em ambos figurasse um arco insular vulcânico seria um limite convergente entre duas placas oceânicas.

