

**Mineralogia e Geologia**  
**Licenciatura Eng. Civil - IST**  
**2ª época - Teste teórico 2 + Cartografia**  
6 de Fevereiro de 2007

Nome \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_\_

**Tema 1 (0, 50 valores)**

Identifica as situações de perigo referidas no **Documento 1**. Que metodologia sugere para a elaboração de uma carta de perigosidade considerando os factores condicionantes referidos no documento?

Situações de perigo
Carta de Perigosidade - Metodologia Proposta

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

**Tema 7 (0,5 valores)**

*As Cartas Geológicas são a melhor fonte de informações básicas para quase todos os tipos de estudos que dizem respeito às Ciências da Terra. De facto, sendo a síntese de inúmeras observações e resultados obtidos sobre a geologia de uma determinada região, constituem um precioso documento para quaisquer estudos complementares que venham a ser realizados com o objectivo de resolver diversos problemas de cariz mais prática ou com o fim último de satisfazer a curiosidade ilimitada e insaciável do espírito humano.*

Indica algumas aplicações potenciais da cartografia geológica enquadradas no texto introdutório, em particular da parte que se encontra sublinhada. Justifica sinteticamente

Aplicações potenciais	Justificação

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

## TEMA 8 (1 valor)

Na foto seguinte mostram-se dois pormenores de placas de revestimento de um edifício da zona de Lisboa (Zona Pombalina). Estas placas, de composição predominantemente calcária, são originais e encontram-se colocadas lado a lado em condições ambientais semelhantes. Enumere algumas **razões** que poderão explicar as **diferenças** no seu aspecto físico actual.

1



Observa-se escamação, ou seja, a separação de placas finas

2



Alguns elementos da rocha aparecem em relevo

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

## Tema 9 (1,00 valores)

Indique, assinalando com uma cruz, se as seguintes informações são verdadeiras ou falsas.

	V	F
O mecanismo de dissolução dos maciços calcários é condicionado pelo tipo de fracturação que estes apresentam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se a velocidade do vento aumentar 5 vezes e a sua densidade duplicar, o poder erosivo do vento aumentará cerca de 250 vezes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A abrasão é gerada pelo efeito das marés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A arenização é um processo de meteorização comum em ambientes litorais de praia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O fenómeno de <i>creeping</i> ou reptação é um movimento de massa típico de formações não consolidadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O padrão das redes de drenagem fluvial é controlado apenas pela topografia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A diminuição do declive num curso de água promove a sedimentação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A cobertura vegetal aumenta a coesão dos solos impedindo a sua erosão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Os detritos originados pela erosão glacial são, essencialmente, finos e pouco evoluídos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A água é o principal agente modelador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

**TEMA 7a (0,75 valores)**

**RESPONDE APENAS A UMA OPÇÃO (A OU B)**

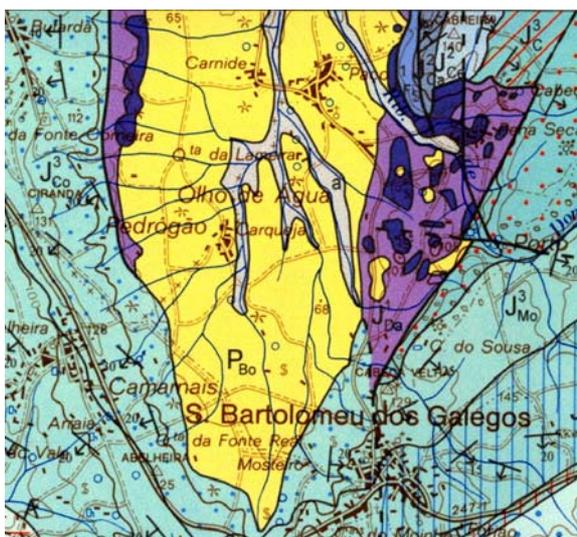
**ALTERNATIVA A**

A Orla Mesocenozóica Portuguesa, na qual se enquadra a Carta Geológica da Lourinhã estudada nas aulas, é palco de muitas ocorrências sísmicas durante todo o ano ( [www.meteo.pt](http://www.meteo.pt) ), felizmente de magnitude baixa e quase sempre imperceptíveis.

Com base na informação disponível na referida carta comente, do ponto de vista **geotectónico**, a ocorrência desses sismos, referindo quais as **fontes sismogénicas**.

**ALTERNATIVA B**

Caracteriza do ponto de vista **geohidrológico** a região da Carta Geológica da Lourinhã correspondente à figura abaixo (**S. Bartolomeu dos Galegos**). Fundamenta a resposta com as informações da carta geológica.



Alternativa .....

## Tema 10 (1 valor)

Quais os principais **problemas naturais** da região descrita no documento (Escolha **DOC 1** ou **DOC 3**)?  
A que se deve a elevada **vulnerabilidade** desta região?

Perigos Naturais
Vulnerabilidade

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

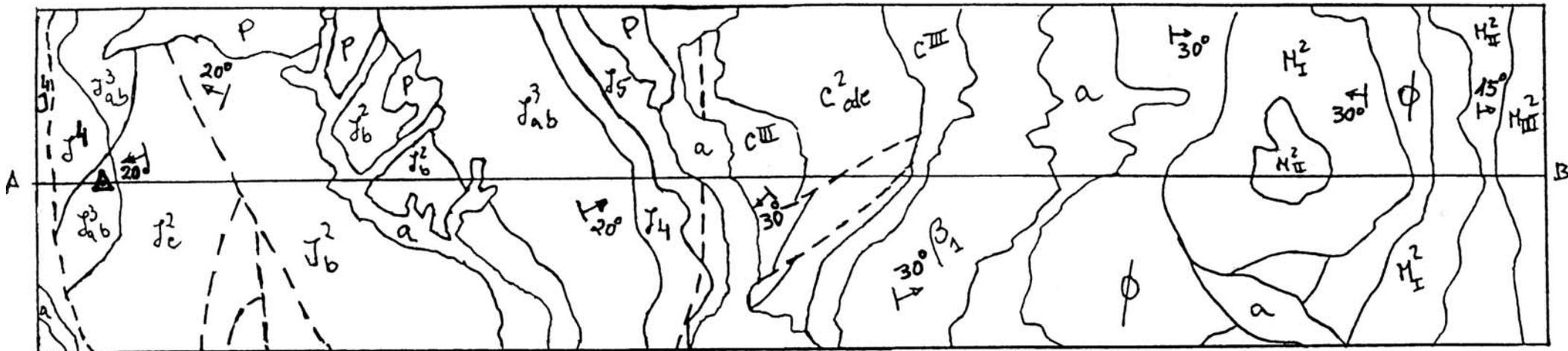
## Temas 7b e 7c (3,25 valores)

- a. Elabora o corte geológico (Secção A-B)  
b. Indica a orientação do corte, representa as escalas graficamente e apresenta a coluna estratigráfica ordenada.

	Estratigrafia	Litologia
$C_{cde}^2$	Cretácico (Cenomaniano)	Calcários margosos
$J_{ab}^3$	Jurássico (Oxfordiano)	Calcários compactos
$\phi$	Oligocénico	Margas e conglomerados
$M_{III}^2$	Miocénico (Burdigaliano médio)	Calcários margosos
$J_c^2$	Jurássico médio (caloviano)	Calcários compactos
$J_{ab}^1$	Jurássico inferior (Hetangiano-Reciano)	Margas
$M_{II}^2$	Miocénico (Burdigaliano médio)	Grés
$\beta_1$	Eocénico	Manto basáltico
$J^4$	Jurássico (Kimeridgiano)	Grés e margas
a	Recente	Aluviões
$J^5$	Jurássico (Portlandiano)	Grés e calcários
$M_I^2$	Miocénico (Burdigaliano inferior)	Argilitos
$C_{III}^1$	Cretácico (Turoniano)	Calcários compactos
$J_b^2$	Jurássico médio (Batoniano)	Calcários margosos

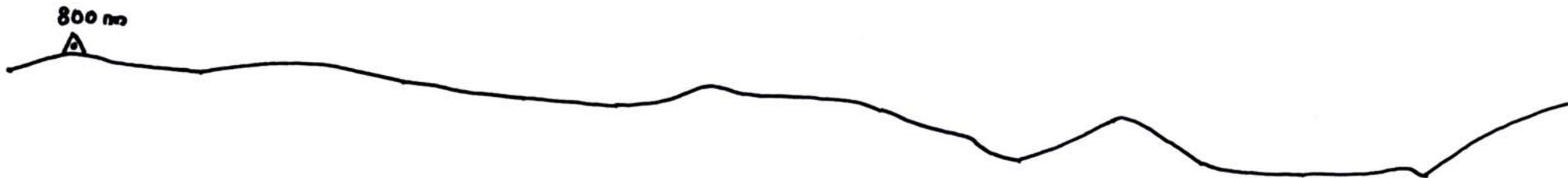
### SIMBOLOGIA

calcário		argila	
areia		granito	
conglomerado		grés	
xisto		marga	
corneana		quartzito	
arenito		brecha	
		fósseis vegetais	
		cinza vulcânica	
		silte	
		basalto	
		argilito	
		cimento silicioso	



Escala: H 1:20 000  
V 1:10 000

△ Ponto cotado  
 ~~~~~ Limite geológico  
 - - - - - Falha providual



|                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>Designação</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Simbologia</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

a 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10      b 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nome \_\_\_\_\_ TURMA \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_