

**PONTO 120/10 Págs.**

## **EXAME NACIONAL DO ENSINO SECUNDÁRIO**

**12.º Ano de Escolaridade (Decreto-Lei n.º 286/89, de 29 de Agosto)**

**Curso de Carácter Geral — Agrupamento 1**

**ANEXO A CHAMADA ALUMNOS DA 12.º E.S.**

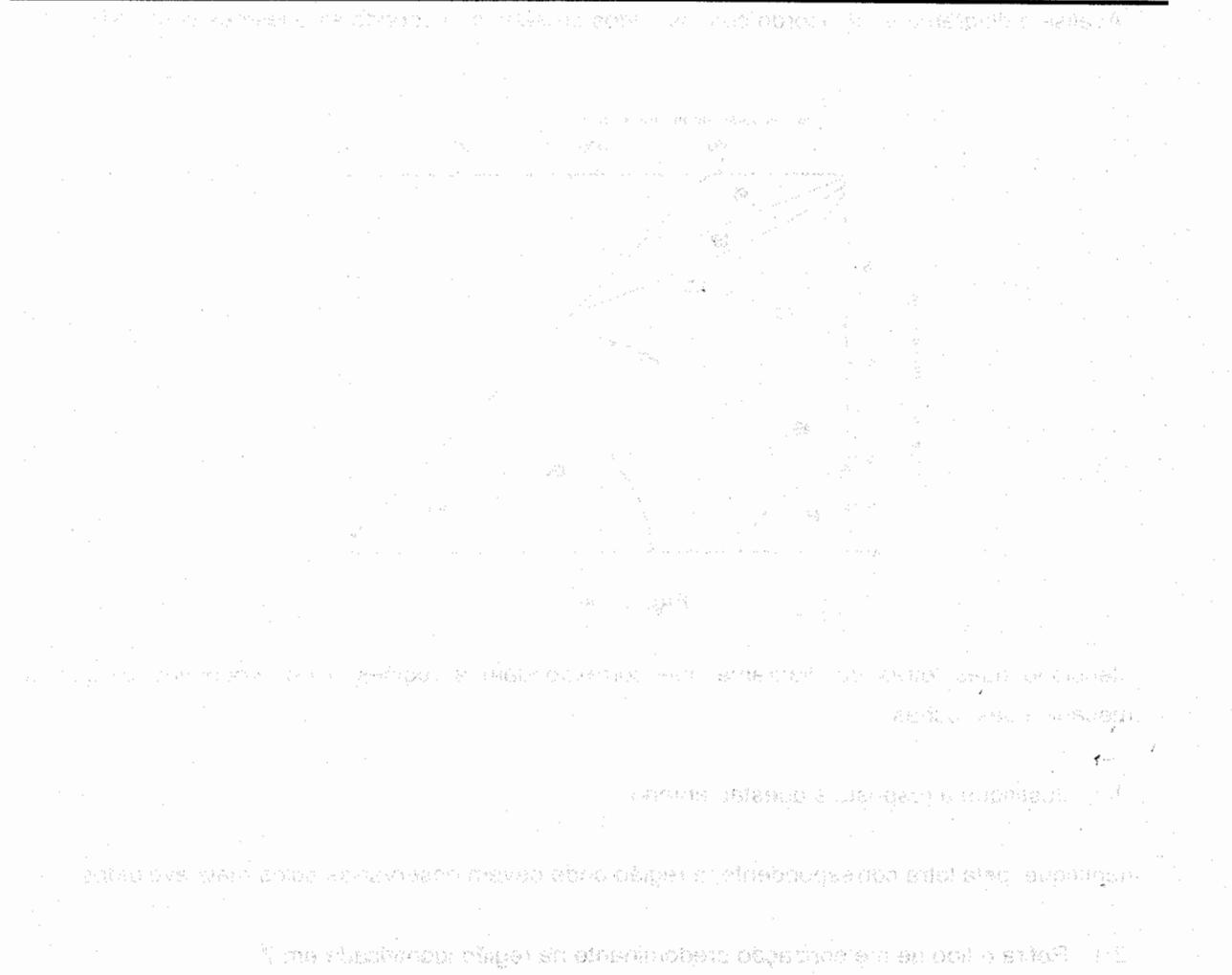
**Duração da prova: 90 min + 30 min de tolerância**

**1997**

**1.ª FASE**

**2.ª CHAMADA**

### **PROVA ESCRITA DE GEOLOGIA**



**V.S.F.F.**

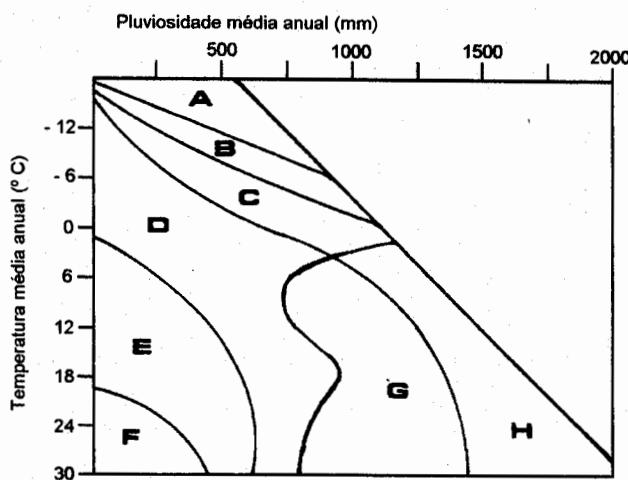
**120/1**

**NESTE GRUPO APRESENTAM-SE DUAS ALTERNATIVAS, A e B.  
DAS DUAS, RESPONDA APENAS A UMA.**

**A**

O diagrama da figura 1 - A define diferentes regiões morfogenéticas, em função da relação entre dois dos principais elementos do clima.

Analise o diagrama e, de acordo com os dados presentes, responda às questões seguintes.



**Fig. 1 - A**

- 1 - Mencione duas letras do diagrama que correspondam a regiões onde predomine a alteração mecânica das rochas.
  - 1.1 - Justifique a resposta à questão anterior.
- 2 - Identifique, pela letra correspondente, a região onde devem observar-se solos mais evoluídos.
  - 2.1 - Refira o tipo de meteorização predominante na região identificada em 2.
- 3 - Além das condições climáticas, mencione outro factor que condicione a intensidade dos fenómenos de alteração das rochas.
- 4 - Refira duas situações concretas que revelem o interesse prático do estudo da alteração das rochas.

B

A figura 1 - B representa uma carta geológica e respectiva legenda.

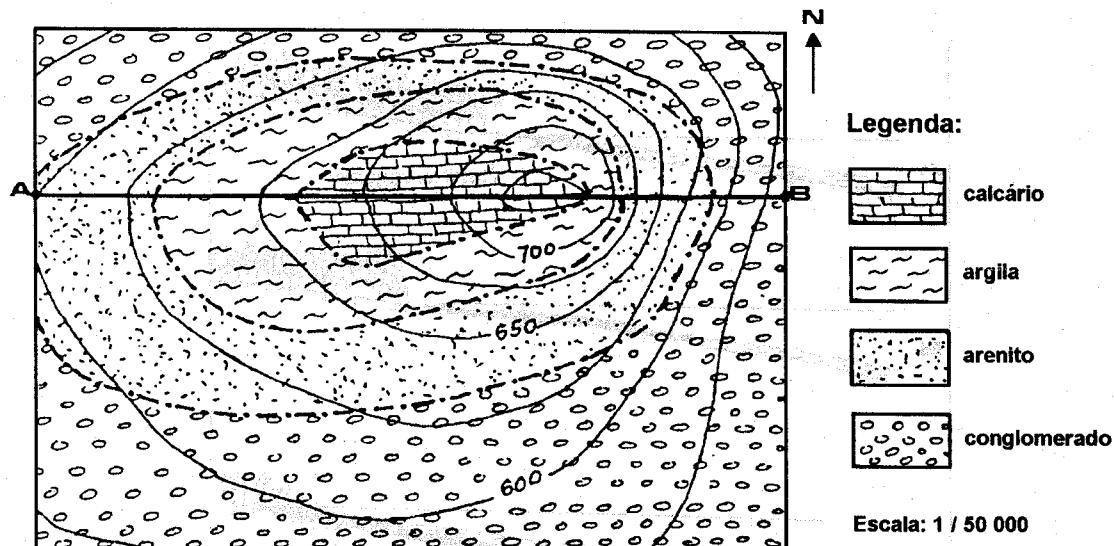


Fig. 1 - B

1 - Trace, na sua prova, o perfil topográfico correspondente à direcção AB.

2 - Sobre o perfil topográfico traçado na resposta à questão anterior, construa o respectivo perfil geológico.

3 - Calcule a distância real entre os pontos A e B.

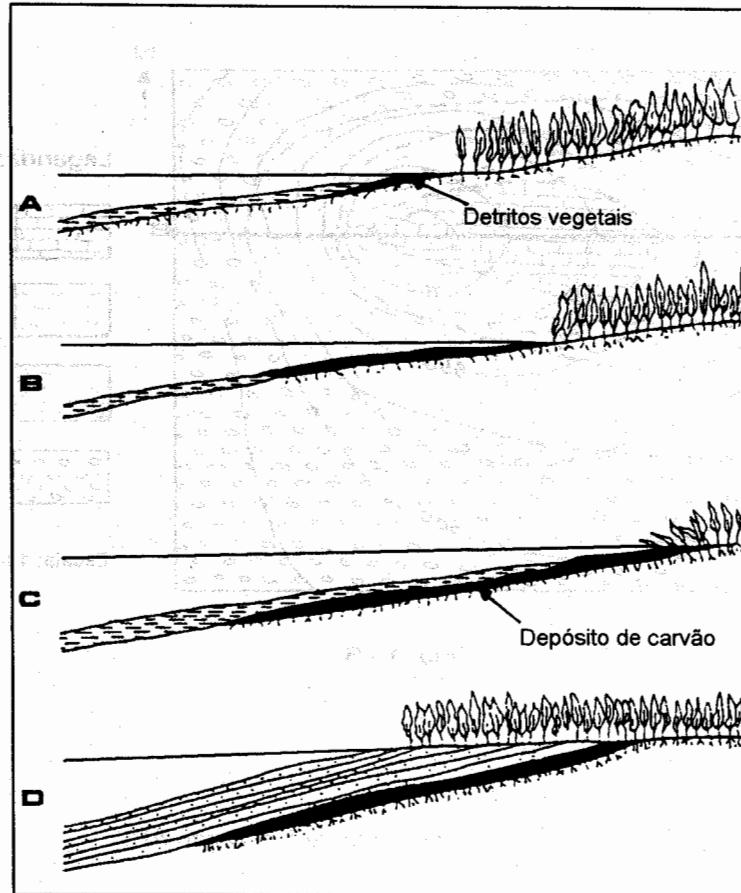
(Apresente os cálculos que efectuar).

4 - A região cartografada constitui:

- uma sequência cíclica.
- uma sequência negativa.
- uma sequência positiva.
- uma sequência rítmica.

Transcreva para a sua prova apenas a opção correcta.

1 - A figura 2 traduz, esquematicamente, a formação de carvões numa bacia sedimentar parálica.



**Fig. 2**

1.1 - Analise a sequência de esquemas - A, B, C, D - da figura 2 e explique, de modo sucinto, a

formação deste tipo de jazigos de carvão.

1.2 - Podem formar-se jazigos de carvão noutro tipo de bacias, além das parálicas.

1.2.1 - Refira a designação desse outro tipo de bacias.

1.2.2 - Estabeleça a diferença entre os dois tipos de bacias de carvão.

1.3 - Mencione duas bacias carbonosas portuguesas.

**1.4 - O processo de incarbonização caracteriza-se por:**

- aumento do teor de oxigénio e da densidade, com diminuição do teor de carbono.
- aumento do teor de carbono, com diminuição do teor de oxigénio e da densidade.
- aumento do teor de oxigénio, com diminuição do teor de carbono e da densidade.
- aumento do teor de carbono e da densidade, com diminuição do teor de oxigénio.

Transcreva para a sua prova apenas a opção correcta.

**2 - A energia geotérmica é considerada por alguns especialistas como o recurso energético do futuro.**

**2.1 - Diga em que consiste a energia geotérmica.**

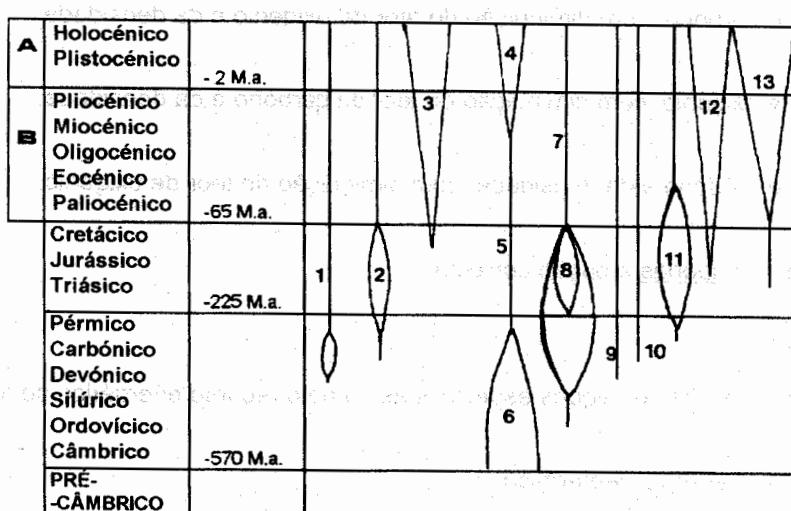
**2.2 - Refira a principal diferença entre jazigos geotérmicos de baixa entalpia e de alta entalpia.**

**2.3 - Mencione uma utilização prática da energia geotérmica de baixa entalpia.**

**2.4 - Classifique os jazigos geotérmicos dos Açores quanto à entalpia.**

### III

Observe o quadro da figura 3 que mostra alguns aspectos da evolução da vida ao longo da História da Terra e, de acordo com os dados fornecidos, responda às questões seguintes.



#### Legenda:

- 1 - Pteridófitas
- 2 - Gimnospérmicas
- 3 - Angiospérmicas
- 4 - Insectos
- 5 - Artrópodes
- 6 - Trilobites
- 7 - Moluscos
- 8 - Amonites
- 9 - Peixes
- 10 - Anfíbios
- 11 - Répteis
- 12 - Aves
- 13 - Mamíferos

Fig. 3

1 - Refira a Era em que se verificou o apogeu das Gimnospérmicas.

1.1 - Mencione os grupos de animais predominantes simultaneamente com as Gimnospérmicas.

2 - Diga a que corresponde cada uma das letras A e B do quadro.

3 - Refira um número do quadro que corresponda a fósseis de idade.

3.1 - Os fósseis de idade são caracterizados por:

- evolução lenta, grande área de dispersão e dificuldade de fossilização.
- evolução lenta, pequena área de dispersão e facilidade de fossilização.
- evolução rápida, grande área de dispersão e dificuldade de fossilização.
- evolução rápida, grande área de dispersão e facilidade de fossilização.

Transcreva para a sua prova apenas a opção correcta.

4 - Diga se será provável encontrar fósseis de Trilobites em rochas da Orla Meridional ou Algarvia.

4.1 - Justifique a resposta à questão anterior.

5 - Em rochas de dois locais distanciados de 1 200km foram encontrados fósseis de *Amaltheus margaritatus* (espécie de amonite do Jurássico Inferior).

5.1 - Diga o que pode concluir relativamente à idade das rochas mencionadas anteriormente.

5.2 - Refira o Princípio em que se baseou para responder à questão anterior.

#### IV

Segundo a Teoria da Tectónica de Placas a parte superficial da Terra é formada por um conjunto de placas rígidas que, ao deslocarem-se, provocam atrito entre si.

1 - De acordo com as diferentes unidades da estrutura interna da Terra, diga como são constituídas as placas tectónicas.

2 - A espessura média das placas tectónicas é cerca de:

- um quilómetro.
- uma dezena de quilómetros.
- uma centena de quilómetros.
- um milhar de quilómetros.

Transcreva para a sua prova apenas a opção correcta.

3 - Explique, de modo objectivo, como é justificado o movimento destas placas.

4 - Classifique os limites das placas onde se verificam os fenómenos referidos a seguir, estabelecendo, na sua prova, a correspondência entre cada número e a letra da chave.

- I - Sismos profundos e deformação de rochas.
- II - Sismos superficiais e formação de crosta.
- III - Sismos superficiais e conservação de crosta.
- IV - Sismos intermédios e destruição de crosta.
- V - Sismos superficiais entre cristas deslocadas.

#### CHAVE:

- A - Limite convergente
- B - Limite divergente
- C - Limite transformante

5 - A figura 4 mostra a localização de alguns jazigos minerais do SW da Península Ibérica.

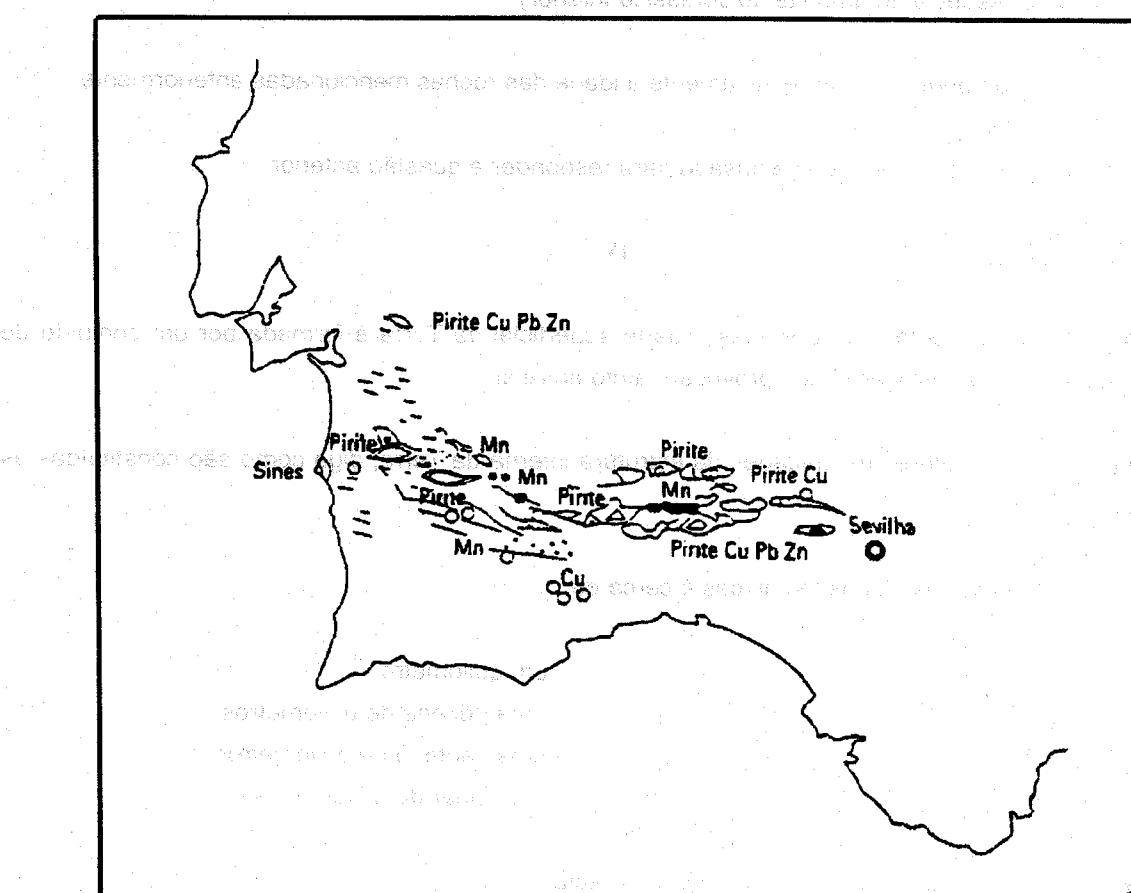


Fig. 4

5.1 - Refira a designação por que é conhecida a parte portuguesa desta zona mineira.

5.2 - Diga como se terão originado os jazigos de sulfuretos metálicos assinalados.

FIM

## COTAÇÕES

I

A

1.....(2 x 3) ..... 6 pontos

1.1..... 6 »

2..... 5 »

2.1..... 5 »

3..... 8 »

4.....(2 x 5) ..... 10 »

---

40 pontos

B

1..... 14 pontos

2..... 14 »

3..... 7 »

4..... 5 »

---

40 pontos

II

1..... 16 pontos

1.2.....

1.2.1..... 4 »

1.2.2..... 6 »

1.3.....(2 x 3) ..... 6 »

1.4..... 5 »

2.....

2.1..... 8 »

2.2..... 6 »

2.3..... 5 »

2.4..... 4 »

---

60 pontos

A transportar..... 100 pontos

V.S.F.F.

~~Transporte~~.....100 pontos

**III**

1.	.....	6 pontos
2.1.1.1.2.	(2 x 2)	4 »
2.1.1.2.	(2 x 4)	8 »
3.	.....	5 »
3.1.	.....	5 »
4.	.....	3 »
4.1.	.....	8 »
5.	.....	
5.1.	.....	6 »
5.2.	.....	5 »

50 pontos

**IV**

1.	.....	6 pontos
2.	.....	5 »
3.	.....	10 »
4.	(5 x 3)	15 »
5.	.....	
5.1.	.....	4 »
5.2.	.....	10 »

50 pontos

**TOTAL.....200 pontos**

		Cheque e transferencia
0		
01		Uma conta aberta
		ou seja, a conta é aberta e não tem dinheiro
		exemplo: seu saldo é de R\$ 100,00 e você gasta R\$ 100,00
		então sua conta ficaria com zero reais.
(Ex: a) ac		
01		objeto A ob tem existi
		sobrenome e mod exixi
		seu nome é mod exixi
		é mod exixi
02		

acesso ao PONTO 120/C

# PONTO 120/C