

## **Exame Final Nacional de Biologia e Geologia** **Prova 702 | Época Especial | Ensino Secundário | 2023**

11.º Ano de Escolaridade

Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho | Decreto-Lei n.º 22/2023, de 3 de abril

**Critérios de Classificação**

6 Páginas

---

### **CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO**

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos apresentados para cada item e é expressa por um número inteiro.

As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos.

Em caso de omissão ou de engano na identificação de uma resposta, esta pode ser classificada se for possível identificar inequivocamente o item a que diz respeito.

Se for apresentada mais do que uma resposta ao mesmo item, só é classificada a resposta que surgir em primeiro lugar.

#### **ITENS DE SELEÇÃO**

As respostas aos itens de seleção podem ser classificadas de forma dicotómica ou por níveis de desempenho, de acordo com os critérios específicos. No primeiro caso, a pontuação só é atribuída às respostas corretas, sendo todas as outras respostas classificadas com zero pontos. No caso da classificação por níveis de desempenho, a cada nível corresponde uma dada pontuação, de acordo com os critérios específicos.

Nas respostas aos itens de seleção, a transcrição do texto da opção escolhida é considerada equivalente à indicação da letra ou do número correspondente.

#### **ITENS DE CONSTRUÇÃO**

Nos itens de resposta restrita, os critérios de classificação estão organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação. Se permanecerem dúvidas quanto ao nível a atribuir, deve optar-se pelo nível mais elevado de entre os dois tidos em consideração. Qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho é classificada com zero pontos.

Os itens de resposta restrita são classificados tendo em conta o conteúdo e o rigor científico.

São consideradas falhas no rigor científico a utilização inadequada ou imprecisa de termos, de conceitos ou de processos, assim como o incumprimento das normas de nomenclatura binominal.

As respostas que não apresentem exatamente os termos ou expressões constantes nos critérios específicos de classificação são classificadas em igualdade de circunstâncias com aquelas que os apresentem, desde que o seu conteúdo seja cientificamente válido, adequado ao solicitado e enquadrado pelos documentos curriculares de referência.

Os elementos que, numa resposta, evidenciem contradição não devem ser considerados para efeitos de classificação.

# CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE CLASSIFICAÇÃO

## GRUPO I

1. e 2. .... (2 × 8 pontos)..... **16 pontos**

Itens	1.	2.
	<b>B</b>	<b>D</b>

3. .... **8 pontos**  
I, IV e V.

4. .... **8 pontos**  
A, E, B, C, F, D

5. (C) ..... **8 pontos**

6. .... **8 pontos**  
(a) – (4); (b) – (5); (c) – (1).

7. .... **8 pontos**

Explica a presença de sílica na água Termal do Luso e na água Termal de Penacova **(A)** e as diferentes concentrações de sílica nas duas águas **(B)**.

**(A)** A água circula em rochas ricas em sílica (OU nos quartzitos), dissolvendo-as (OU dissolvendo-os), aumentando a sua concentração em sílica.

**(B)** A temperatura da água Termal do Luso é superior à temperatura da água Termal de Penacova, pelo que a concentração de sílica na água do Luso é superior à da água de Penacova.

OU

O tempo de residência das águas em profundidade (OU a distância percorrida pelas águas em profundidade) é maior no Luso do que em Penacova.

Níveis	Descritores de desempenho do conteúdo e do rigor científico	Pontuação
4	Apresenta, com rigor científico, os dois elementos.	8
3	Apresenta, com falhas no rigor científico, os dois elementos.	6
2	Apresenta, com rigor científico, apenas um dos elementos.	4
1	Apresenta, com falhas no rigor científico, apenas um dos elementos.	2

8. a 10. .... (3 × 8 pontos)..... 24 pontos

Itens	8.	9.	10.
	C	D	B

11. .... 8 pontos

B, A, C, E, D

12. (C) ..... 8 pontos

13. .... 8 pontos

a) – 3; b) – 3; c) – 2; d) – 1.

Níveis	Descritores de desempenho	Pontuação
3	Completa o texto com 4 opções corretas.	8
2	Completa o texto com 3 opções corretas.	5
1	Completa o texto com 2 opções corretas.	2

14. .... 8 pontos

(a) – (3), (7); (b) – (2), (5), (6); (c) – (1), (4).

Níveis	Descritores de desempenho	Pontuação
3	Estabelece corretamente 6 ou 7 associações.	8
2	Estabelece corretamente 4 ou 5 associações.	5
1	Estabelece corretamente 2 ou 3 associações.	2

**Nota:** Caso o aluno associe o mesmo número a mais do que uma letra, ainda que uma das associações possa estar correta, esta não é considerada para efeitos de classificação.

15. .... 8 pontos

Explica a formação do Vale dos Fetos (A) e por que motivo este proporciona as condições hídricas necessárias à existência de uma grande diversidade de musgos (B).

(A) O Vale dos Fetos formou-se devido à erosão das rochas ao longo de uma falha.

(B) O Vale dos Fetos proporciona a humidade necessária ao deslocamento dos anterozoides biflagelados durante o processo de reprodução dos musgos.

OU

O Vale dos Fetos proporciona a humidade necessária à sobrevivência dos musgos, uma vez que são plantas avasculares (OU que não possuem tecidos condutores).

Níveis	Descritores de desempenho do conteúdo e do rigor científico	Pontuação
4	Apresenta, com rigor científico, os dois elementos.	8
3	Apresenta, com falhas no rigor científico, os dois elementos.	6
2	Apresenta, com rigor científico, apenas um dos elementos.	4
1	Apresenta, com falhas no rigor científico, apenas um dos elementos.	2

16. .... 8 pontos

I, III e IV.

17. a 19. .... (3 × 8 pontos)..... 24 pontos

Itens	17.	18.	19.
	A	D	A

20. .... 8 pontos

Explica em que medida a ingestão de medronhos pela fuinha é vantajosa para o medronheiro, no que diz respeito à germinação das sementes (A) e no que diz respeito à sua disseminação (B).

(A) A ingestão e a digestão dos frutos do medronheiro pela fuinha contribui para o aumento da percentagem de germinação das sementes.

(B) A libertação das sementes nas fezes das fuinhas promove a disseminação do medronheiro.

Níveis	Descritores de desempenho do conteúdo e do rigor científico	Pontuação
4	Apresenta, com rigor científico, os dois elementos.	8
3	Apresenta, com falhas no rigor científico, os dois elementos.	6
2	Apresenta, com rigor científico, apenas um dos elementos.	4
1	Apresenta, com falhas no rigor científico, apenas um dos elementos.	2

## GRUPO II

1. (A) ..... 8 pontos

2. .... 8 pontos

Prevê, justificando, a variação do nível da água na pipeta do dispositivo experimental II, comparativamente com o dispositivo de controlo (A), e prevê, justificando, a variação do nível da água na pipeta do dispositivo experimental III, comparativamente com o dispositivo de controlo (B).

(A) Em II, o nível da água na pipeta deverá ser superior ao nível da água na pipeta do dispositivo de controlo, porque a planta está numa atmosfera mais húmida, pelo que a transpiração será menor.

(B) Em III, o nível da água na pipeta deverá ser inferior ao nível da água na pipeta do dispositivo de controlo, porque a planta está numa atmosfera menos húmida (OU mais seca), por estar sujeita a vento, pelo que a transpiração será maior.

Níveis	Descritores de desempenho do conteúdo e do rigor científico	Pontuação
4	Apresenta, com rigor científico, os dois elementos.	8
3	Apresenta, com falhas no rigor científico, os dois elementos.	6
2	Apresenta, com rigor científico, apenas um dos elementos.	4
1	Apresenta, com falhas no rigor científico, apenas um dos elementos.	2

3. (B) ..... 8 pontos

## GRUPO III

1. a 3. .... (3 × 8 pontos)..... 24 pontos

Itens	1.	2.	3.
	C	C	B

4. .... 8 pontos

I, IV e V.

5. e 6. .... (2 × 8 pontos)..... 16 pontos

Itens	5.	6.
	B	A

7. .... **8 pontos**

Explica, considerando os ecossistemas aquáticos, as consequências da emissão de CO<sub>2</sub>, associada ao vulcanismo que deu origem à CAMP, na temperatura da água (**A1 + B1**) OU na acidez da água (**A2 + B2**) e na biosfera, levando à extinção Tr-J (**C**).

**(A1)** O vulcanismo que deu origem à CAMP emitiu muito CO<sub>2</sub> para a atmosfera, o que levou ao aumento do efeito de estufa e da temperatura global.

**(B1)** O aumento da temperatura global levou ao aumento da temperatura da água.

**OU**

**(A2)** O vulcanismo que deu origem à CAMP emitiu muito CO<sub>2</sub> para a atmosfera, o que levou à alteração da composição da atmosfera.

**(B2)** O aumento do CO<sub>2</sub> na atmosfera levou ao aumento do CO<sub>2</sub> dissolvido na água e ao aumento da acidez da água.

**(C)** A alteração da temperatura da água (OU a alteração do pH da água) provocou perturbações nos ecossistemas aquáticos, levando à morte de grande número de seres vivos.

Níveis	Descritores de desempenho do conteúdo e do rigor científico	Pontuação
5	Apresenta, com rigor científico, os três elementos (A1, B1 e C ou A2, B2 e C).	8
4	Apresenta, com falhas no rigor científico, os três elementos (A1, B1 e C ou A2, B2 e C).	7
3	Apresenta, com rigor científico, apenas dois dos elementos (A1, B1 ou A2, B2 ou A1, C ou A2, C ou B1, C ou B2, C).	5
2	Apresenta, com falhas no rigor científico, apenas dois dos elementos (A1, B1 ou A2, B2 ou A1, C ou A2, C ou B1, C ou B2, C).	4
1	Apresenta, com rigor científico, apenas um dos elementos.	2

### COTAÇÕES

As pontuações obtidas nas respostas a estes 20 itens da prova contribuem obrigatoriamente para a classificação final.	<b>Grupo I</b>													<b>Subtotal</b>
	3.	5.	6.	7.	11.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	
	<b>Grupo II</b>													
	1.	2.												
Cotação (em pontos)	20 x 8 pontos													<b>160</b>
	<b>Grupo I</b>													<b>Subtotal</b>
	1.	2.	4.	8.	9.	10.	12.							
<b>Grupo II</b>														
3.														
Destes 10 itens, contribuem para a classificação final da prova os 5 itens cujas respostas obtenham melhor pontuação.	<b>Grupo III</b>													
	3.	4.												
	5 x 8 pontos													<b>40</b>
<b>TOTAL</b>														<b>200</b>