

## INFORMAÇÃO-PROVA DE EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA FÍSICO-QUÍMICA

2020

### PROVA 11

---

3º Ciclo do Ensino Básico (Despacho normativo n.º 3-A/2020, artigo 23.º)

---

O presente documento divulga a informação relativa à Prova de Equivalência à Frequência do 3º ciclo do ensino básico, da disciplina de Físico-Química, a realizar em 2020, nomeadamente:

- Objeto de avaliação;
- Caracterização da prova;
- Material autorizado;
- Duração;
- Critérios gerais de classificação.

### Objeto de avaliação

A prova tem por referência as Metas Curriculares, em vigor, para a disciplina de Físico-Química que referem nove Domínios: **Espaço, Materiais, Energia, Reações Químicas, Som, Movimentos e Forças e Classificação de Materiais**. Na prova da disciplina de Físico-Química será avaliada, no âmbito dos Domínios apresentados no quadro 1, a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada, enquadrada por um conjunto de capacidades, nomeadamente:

- Interpretação e compreensão de leis e modelos científicos;
- Interpretação de representações gráficas;
- Interpretação de dados;
- Interpretação de fontes de informação diversas;
- Realização de cálculos e conversões de unidades.

### Caracterização da prova (características e estrutura)

A prova está organizada por grupos de itens. Alguns dos grupos/itens podem conter informações por meio de diferentes suportes, como por exemplo: textos, figuras e esquemas, tabelas e gráficos. A sequência dos itens pode não corresponder à sequência dos temas do programa e dos documentos orientadores ou a sequência dos seus conteúdos. Os itens podem envolver a mobilização de conteúdos relativos a mais do que um dos temas do programa. Alguns dos itens podem incidir sobre a aprendizagem realizada no âmbito das experiências educativas, em contexto de laboratório, durante as aulas experimentais. A prova é cotada para 100 pontos.

A valoração dos temas na prova apresenta-se no Quadro 1.

Quadro 1 – Valoração dos temas da prova			COTAÇÃO (em pontos)
DOMÍNIOS	SUBDOMÍNIOS	CONTEÚDOS	
ESPAÇO	A Terra, a Lua e forças gravíticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dia, noite e estações do ano</li> </ul>	10
MATERIAIS	Propriedades físicas e químicas dos materiais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Densidade ou massa volúmica</li> </ul>	
REAÇÕES QUÍMICAS	Tipos de reações químicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de reações químicas</li> <li>• Caráter químico de soluções aquosas</li> <li>• Indicadores ácido-base</li> <li>• Fórmulas químicas</li> <li>• Equações químicas</li> </ul>	20
	Explicação e representação de reações químicas		
SOM	Sons e Ondas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propagação do som</li> <li>• Velocidade do som</li> <li>• Fenómenos ondulatórios em meios materiais</li> </ul>	40
	Atributos do Som	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ondas sonoras</li> <li>• Atributos do som</li> <li>• Reflexão do som</li> </ul>	
	Fenómenos Acústicos		
CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS	Estrutura atómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrutura do átomo e as características das partículas subatómicas</li> <li>• Número atómico e número de massa</li> <li>• Isótopos</li> <li>• Massa atómica relativa</li> <li>• Constituição de átomos e iões</li> <li>• Distribuição eletrónica de átomos e iões.</li> </ul>	30
	Propriedades das substâncias e Tabela Periódica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organização e funcionamento da Tabela Periódica</li> <li>• Famílias dos elementos químicos</li> <li>• Reatividade dos metais e não-metais</li> <li>• Tipos de ligação química</li> </ul>	
	Ligação química		
MOVIMENTOS E FORÇAS	Movimentos na Terra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimento e repouso dos corpos</li> <li>• Gráficos de velocidade em função do tempo</li> <li>• Características dos movimentos (uniforme, uniformemente acelerado e uniformemente retardado)</li> <li>• Gráficos de velocidade em função do tempo, no cálculo de grandezas físicas associadas ao movimento (aceleração, distância percorrida)</li> </ul>	30
	Forças e Movimentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A força como grandeza vetorial</li> <li>• Vetor peso de um corpo</li> <li>• Resultante de um sistema de forças</li> </ul>	

A tipologia de itens, o número de itens e a cotação por item apresenta-se no quadro 2.

Quadro 2 – Tipologia, número de itens e cotação			
Tipologia de itens		Número de itens	Cotação por itens (em pontos)
Itens de seleção	Escolha múltipla	2 a 4	2 a 3
	Associação / correspondência	1 a 3	2 a 4
	Verdadeiro e falso	1 a 2	4 a 5
	Interpretação de esquemas, gráficos e/ou tabelas	9 a 10	1 a 3
	Completar espaços	1 a 2	3 a 5
Itens de construção	Resposta curta	17 a 20	1 a 3
	Resposta restrita	10 a 11	3 a 5

A prova não inclui formulário nem a tabela periódica dos elementos químicos.

## Material

Os alunos apenas podem usar, como material de escrita, canetas ou esferográficas de cor preta ou azul de tinta indelével. Os alunos devem ser portadores de material de medida e de desenho (lápiz, borracha, régua graduada) e de máquina calculadora não gráfica. Não é permitido o uso de corretor nem circulação de material entre os alunos.

## Duração

Na prova escrita, os alunos respondem no próprio enunciado. A prova tem duração de 90 minutos, não podendo a sua aplicação ultrapassar o limite da prova.

## Critérios gerais de classificação

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos de classificação apresentados para cada item. As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos.

### ➤ ITENS DE SELEÇÃO:

- Escolha múltipla

A cotação total do item é atribuída às respostas que apresentem, de forma inequívoca, a única opção correta. São classificadas com zero pontos as respostas em que seja assinalada:

- Uma opção incorreta;
- Mais do que uma opção.

Não há lugar a classificações intermédias.

- **Associação / Correspondência**

A classificação é atribuída de acordo com o nível de desempenho. Considera-se incorreta qualquer associação/correspondência que não esteja devidamente assinalada de forma inequívoca.

- **Verdadeiro e falso**

A cotação total do item é atribuída às respostas que apresentem, de forma inequívoca, a opção correta.

- **Completar espaços**

A cotação total do item só é atribuída às respostas em que a sequência apresentada esteja integralmente correta e completa e com a necessária coerência científica.

➤ **ITENS DE CONSTRUÇÃO:**

- **Resposta curta:**

A classificação é atribuída de acordo com os elementos de resposta solicitados e apresentados. Os critérios de classificação das respostas aos itens de resposta curta podem apresentar-se por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação. O afastamento integral dos aspetos de conteúdo implica que a resposta seja classificada com zero pontos.

- **Resposta restrita:**

O critério de classificação das respostas aos itens de respostas restrita apresenta-se organizado por níveis de desempenho. O afastamento integral dos aspetos de conteúdo implica que a resposta seja classificada com zero pontos.

A classificação a atribuir às respostas de itens de construção está sujeita a desvalorização devido à não utilização de linguagem correta, quer no domínio científico, quer no domínio da expressão escrita da língua portuguesa, como também a ocorrência de erros de cálculo.

Os critérios de classificação dos itens de cálculo apresentam etapas de resolução e a pontuação correspondente a cada etapa:

- A classificação a atribuir à resposta resulta da soma das pontuações obtidas em cada etapa de resolução, tendo em conta o critério específico de classificação;
- Um erro de transcrição implica uma desvalorização de 0,5 pontos na classificação a atribuir à resposta na qual este tipo de erro ocorra;
- O erro ou a ausência de unidades de medida implica uma desvalorização de 1 ponto na classificação a atribuir;
- Um erro de cálculo implica uma desvalorização de 0,5 pontos na classificação a atribuir;
- Se a resposta apresentar apenas o resultado final, não incluindo os cálculos efetuados e as justificações e/ou conclusões solicitadas, será classificada com zero pontos;
- Qualquer processo de resolução cientificamente correto será cotado com a classificação total, desde que seja adequado ao solicitado.

Se a resolução de uma questão apresentar erro exclusivamente imputável a uma questão anterior, a esta será atribuída a cotação total.