

**Prova 11**

3.º Ciclo do Ensino Básico

**Introdução**

O presente documento divulga informação relativa à prova de equivalência à frequência do ensino básico da disciplina de Físico – Química a realizar em 2021, nomeadamente:

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

A **Prova de Equivalência à Frequência**, constituída por uma **componente escrita e prática**, tem por referência a legislação e os documentos curriculares em vigor (Programa, Metas Curriculares e Aprendizagens Essenciais de Físico – Química do Ensino Básico), incidindo sobre os conteúdos do 7.º, 8.º e 9.º anos.

A classificação final da prova corresponde à média aritmética simples das classificações das duas componentes, expressas na escala de 0 a 100.

**PROVA ESCRITA**

**1. Objeto de avaliação**

A prova escrita permite avaliar aprendizagens passíveis de avaliação, de duração limitada, nomeadamente:

- Conhecimento e compreensão de conceitos;
- Compreensão das relações existentes entre conceitos e que permitiram estabelecer princípios, leis e teorias;
- Aplicação dos conceitos e das relações entre eles a situações e a contextos diversificados;
- Seleção, análise, interpretação e avaliação críticas de informação apresentada sob a forma de textos, gráficos, tabelas, imagens e esquemas;
- Produção e comunicação de raciocínios demonstrativos em situações e em contextos diversificados;
- Comunicação de ideias por escrito.

Neste sentido, a prova reflete uma visão integradora e articulada dos diferentes conteúdos programáticos da disciplina.

## 2. Caracterização da prova escrita

A prova abrange itens de tipologia diversificada.

Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como, por exemplo, textos, tabelas de dados, gráficos, imagens e esquemas.

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência das unidades do programa ou à sequência dos seus conteúdos.

Alguns dos itens podem envolver a mobilização de conteúdos relativos a mais do que uma das subunidades do programa.

A cotação da prova teórica é de 100 pontos.

A valorização dos diferentes domínios na prova apresenta-se no Quadro 1.

**Quadro 1 – Valorização dos domínios**

Ano	Domínio	Subdomínio	Cotação (Pontos)
7.º	Espaço	Universo	Entre 15 e 30
		Sistema solar	
		Distâncias no Universo	
		A Terra, a Lua e forças gravíticas	
	Materiais	Substâncias e misturas	
		Transformações físicas e químicas	
		Propriedades físicas e químicas dos materiais	
8.º	Reações Químicas	Explicação e representação de reações químicas	Entre 15 e 30
		Tipos de reações químicas	
	Som	Produção e propagação do som	
		Som e ondas	
		Atributos do som e sua deteção pelo ser humano	
	Luz	Ondas de luz e sua propagação	
		Fenómenos óticos	
9.º	Movimentos e forças	Movimentos na Terra	Entre 50 e 70
		Forças e movimentos	
		Forças, movimentos e energia	
		Forças e fluidos	
	Eletricidade	Corrente elétrica e circuitos elétricos.	
		Efeitos da corrente elétrica e Energia elétrica.	
	Classificação dos Materiais	Estrutura atómica	
Propriedades dos materiais e Tabela Periódica			

As questões podem ter diferentes tipologias tais como Itens de seleção e de construção. Nestas tipologias enquadram-se: questões de associação; escolha múltipla; interpretação e construção de gráficos; escrita de pequenos textos que expliquem cientificamente determinada situação;

indicação do valor lógico de afirmações, com correção ou justificação das mesmas e itens de resposta curta e de construção com cálculos.

### **3. 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 e é expressa por um número inteiro.

As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos. No entanto, 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 o examinando responder a um mesmo item mais do que uma vez, não eliminando inequivocamente a(s) resposta(s) que não deseja que seja(m) classificada(s), deve ser considerada apenas a resposta que surgir em primeiro lugar.

#### Itens de seleção

Nos itens de escolha múltipla, a cotação do item só é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a opção correta. Todas as outras respostas são classificadas com zero pontos.

#### Itens de construção

Nos itens de resposta curta, a cotação do item só é atribuída às respostas totalmente corretas. Poderão ser atribuídas pontuações a respostas parcialmente corretas, de acordo com os critérios específicos.

Nos itens de resposta restrita, os critérios de classificação apresentam-se organizados por níveis de desempenho (por exemplo, em itens que envolvam a produção de um texto) ou por etapas (por exemplo, em itens que envolvam a realização de cálculos). A cada nível de desempenho e a cada etapa corresponde uma dada pontuação.

A classificação das respostas aos itens que envolvam a produção de um texto tem em conta, além dos tópicos de referência apresentados, a organização dos conteúdos e a utilização de linguagem científica adequada.

A classificação das respostas aos itens que envolvam a realização de cálculos resulta da soma das pontuações atribuídas às etapas apresentadas, à qual podem ser subtraídos pontos em função dos erros cometidos (erros de cálculo numérico ou analítico, ausência de unidades ou apresentação de unidades incorretas no resultado final, ausência de conversão ou conversão incorreta de unidades, transcrição incorreta de dados, entre outros).

Será atribuída a cotação total a qualquer processo de resolução cientificamente correto.

Não haverá qualquer penalização quando o aluno tiver de utilizar um resultado errado obtido numa alínea anterior.

#### 4. Material

Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica, de tinta indelével, azul ou preta.

As respostas são registadas no enunciado da prova.

O examinando deve ser portador de material de desenho e de medição (lápiz, borracha, régua, esquadro e transferidor), assim como de uma calculadora (exceto calculadoras alfanuméricas/programáveis/gráficas).

Não é permitido o uso de corretor, Tabela Periódica e a troca de material durante a prova.

#### 5. Duração da prova escrita

A prova **escrita** tem a duração de 45 minutos.

Sem qualquer tolerância.

### **PROVA PRÁTICA**

#### 1. Objeto de avaliação

A componente prática pressupõe conhecimentos teóricos relativos aos domínios da disciplina de Físico – Química do 3.º ciclo (7.º, 8.º e 9.º anos).

A prova incidirá sobre uma das seguintes atividades laboratoriais:

- Preparação de uma solução aquosa e determinação da respetiva concentração em massa a partir de um soluto sólido;
- Determinação da massa volúmica de um sólido ou de um líquido, usando técnicas básicas;
- Identificação do carácter químico de soluções aquosas, recorrendo ao uso de indicadores e medidores de pH;
- Verificação da Lei da Conservação da Massa;
- Verificação da Lei de Arquimedes aplicando-a na interpretação de situações de flutuação ou de afundamento;
- Planificação e montagem de circuitos elétricos simples, esquematizando-os.

#### 2. Caracterização da prova prática

A prova prática é constituída por dois grupos:

- Grupo I - Questão orientadora, material e procedimento;
- Grupo II - Registo de medições e observações. Tratamento de dados e questionário.

A valorização dos diferentes grupos apresenta-se no Quadro 2.

## Quadro 2 — Valorização dos grupos que fazem parte da componente prática da prova

	COTAÇÃO (pontos)
<b>Grupo I</b>  Compreender a linha orientadora do trabalho laboratorial Seguir as orientações escritas com rigor Usar o equipamento selecionado de forma adequada Respeitar as regras de segurança do laboratório Anotar observações de forma sistemática	50
<b>Grupo II</b>  Registo de medições/observações Tratamento de dados Questionário	50

A prova prática é cotada para 100 pontos.

### 3. Critérios gerais de classificação

A prova prática implica a realização de tarefas objeto de avaliação performativa, em situações de organização individual ou em grupo, a manipulação de materiais, instrumentos e equipamentos, com eventual produção escrita, que incide sobre o trabalho prático e ou experimental produzido, implicando a presença de um júri e a utilização, por este, de um registo de observação do desempenho do aluno.

A classificação dos itens referentes ao grupo II obedece aos critérios gerais apresentados na prova escrita.

### 4. Material a utilizar

O examinando terá de recorrer ao material de laboratório necessário à execução do trabalho experimental.

O examinando deverá usar uma bata (esta pode ser disponibilizada pela Escola), ser portador de material de desenho e de medição (lápiz, borracha, régua graduada) e de uma calculadora (exceto calculadoras alfanuméricas/ programáveis/gráficas).

As respostas são registadas no enunciado da prova.

Não é permitido o uso de corretor, Tabela Periódica e a troca de material durante a prova.

### 5. Duração da Prova Prática

A prova prática tem a duração de 45 minutos.

Sem qualquer tolerância.