

---

## INFORMAÇÃO-PROVA DE EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA

### Físico-Química

2022

---

#### Prova 11

---

#### 3º Ciclo do Ensino Básico

---

O presente documento divulga informação relativa à prova de equivalência à frequência do 3º ciclo da disciplina de **Físico-Química**, a realizar em 2022, nomeadamente:

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

#### Objeto de avaliação

A Prova de Equivalência à Frequência tem por referência os documentos curriculares em vigor (Programa e Metas Curriculares de Físico-Química do Ensino Básico e Aprendizagens Essenciais) e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova constituída por uma **parte escrita e uma parte prática**.

Os conhecimentos e capacidades passíveis de avaliação são, por exemplo:

- Interpretação e compreensão de leis e modelos científicos;
- Elaboração e interpretação de representações gráficas;
- Interpretação de dados;
- Interpretação de fontes de informação diversas;
- Realização de cálculos simples e conversões de unidades;
- Produção de textos;
- Manipulação de material e respeito pelas regras de segurança;
- Execução de técnicas laboratoriais, de acordo com o protocolo experimental.

Não sendo relevante para a construção da prova a valorização relativa de cada um dos domínios organizadores, todos os conteúdos neles constantes, e indicados no quadro seguinte, serão passíveis de serem abordados na prova.

**Quadro 1 – Domínios organizadores**

7.º ano	8.º ano	9.º ano
<p><b>Espaço:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Universo</li> <li>2. Sistema Solar</li> <li>3. Distâncias no Universo</li> <li>4. A Terra, a Lua e forças gravíticas</li> </ol> <p><b>Materiais</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Constituição do mundo material</li> <li>2. Substâncias e misturas</li> <li>3. Transformações físicas e químicas</li> <li>4. Propriedades físicas e químicas dos materiais</li> <li>5. Separação das substâncias de uma mistura</li> </ol> <p><b>Energia</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fontes de energia e transferências de energia</li> </ol>	<p><b>Reações químicas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Explicação e representação de reações químicas</li> <li>2. Tipos de reações químicas</li> <li>3. Velocidade das reações químicas</li> </ol> <p><b>Som</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Produção e propagação do som</li> <li>2. Som e ondas</li> <li>3. Atributos do som e sua deteção pelo ser humano</li> <li>4. Fenómenos acústicos</li> </ol> <p><b>Luz</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ondas de luz e sua propagação</li> <li>2. Fenómenos óticos</li> </ol>	<p><b>Movimentos e Forças</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Movimentos na Terra</li> <li>2. Forças e Movimentos</li> <li>3. Forças, Movimentos e Energia</li> <li>4. Forças e Fluídos</li> </ol> <p><b>Eletricidade</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Corrente elétrica e circuitos elétricos</li> <li>2. Efeitos da corrente elétrica e energia elétrica</li> </ol> <p><b>Classificação dos Materiais</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estrutura atómica</li> <li>2. Propriedades dos materiais e Tabela Periódica</li> <li>3. Ligação química</li> </ol>

### **Caracterização da prova**

A Prova de Equivalência à Frequência é constituída:

- **Prova escrita (E)**
- **Prova prática (P)**

A **Prova Escrita (E)** está organizada por grupos de itens.

Os itens podem ser de seleção (por exemplo, escolha múltipla) e de construção (por exemplo, resposta restrita).

Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como textos, tabelas, figuras e gráficos.

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência dos temas ou dos respetivos conteúdos nos documentos curriculares.

A prova não inclui formulário nem tabela periódica.

A prova é cotada para 100 pontos.

As respostas são registadas no próprio enunciado da prova.

A tipologia dos itens, o seu número e a cotação por item apresentam-se no quadro seguinte.

**Quadro 2 – Tipologia, número de itens e cotação**

Tipologia de itens		Número de itens	Cotação por item (em pontos)
<b>ITENS DE SELEÇÃO</b>	Escolha múltipla Associação Verdadeiro ou Falso	3 a 10	1 a 4
<b>ITENS DE CONSTRUÇÃO</b>	Resposta curta Resposta restrita Cálculo	10 a 15	2 a 6

### **Prova Prática (P)**

A **Prova Prática (P)** implica: a realização de tarefas, objeto de avaliação performativa, em situações de organização individual ou em grupo; a manipulação de materiais, instrumentos e equipamentos; a eventual produção escrita (no próprio enunciado), que incide sobre o trabalho prático e ou experimental produzido; a presença de um júri e a utilização, por este, de um registo de observação do desempenho do aluno (Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho).

**Quadro 3 – Tópicos e cotação**

Tópicos	Cotação (em pontos)
<b>Execução laboratorial, reflexão sobre o procedimento e recolha de dados</b>	<b>50</b>
<b>Tratamento de resultados, conclusões e reflexões sobre os resultados, resposta às questões.</b>	<b>50</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

A prova consta de um protocolo laboratorial, que o aluno seguirá, executando as tarefas que lhe são pedidas.

### **Execução laboratorial, reflexão sobre o procedimento e recolha de dados:**

- Manipula com correção e respeito por normas de segurança, materiais e equipamentos.
- Executa técnicas laboratoriais, de acordo com o protocolo experimental.
- Recolhe, regista e organiza dados de observações de fontes diversas.

### **Tratamento de resultados, conclusões e reflexões sobre os resultados:**

- Interpreta os resultados obtidos e confronta-os com as hipóteses de partida e/ou resultados de referência.
- Efetua os cálculos necessários que lhe permitem tirar conclusões.
- Identifica parâmetros que poderão afetar os resultados obtidos e/ou planifica formas de os controlar.
- Resolve as questões colocadas no protocolo.

A prova é cotada para 100 pontos. As cotações parcelares serão apresentadas nos critérios específicos.

### **Critérios gerais de classificação**

#### **Prova Escrita (E) e Prova Prática (P)**

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, previsto nas cotações.

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

Se o aluno utilizar um espaço de resposta diferente do proposto, o classificador deve classificar a(s) resposta(s) aí apresentadas.

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

Se o aluno 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**

### **Escolha múltipla / Associação / Verdadeiro ou Falso**

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.

## **ITENS DE CONSTRUÇÃO**

### **Resposta curta**

Os critérios de classificação dos itens de resposta curta podem apresentar-se organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação. Nos itens em que os critérios específicos não se apresentem organizados por níveis de desempenho, as respostas corretas são classificadas com a cotação total do item e as respostas incorretas são classificadas com zero pontos. Nestes casos, não há lugar a classificações intermédias.

Se a resposta contiver elementos contraditórios, deve ser classificada com zero pontos.

### **Resposta restrita**

Os critérios de classificação dos itens de resposta restrita apresentam-se organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação. As respostas, se o seu conteúdo for considerado cientificamente válido e adequado ao solicitado, podem não apresentar exatamente os termos e/ou as expressões constantes dos critérios específicos de classificação, desde que a linguagem usada em alternativa seja adequada.

Se a resposta contiver elementos contraditórios, deve ser classificada com zero pontos.

### **Cálculo**

Os critérios de classificação dos itens de cálculo apresentam as etapas de resolução e a pontuação correspondente a cada etapa. A classificação a atribuir à resposta a um item resulta da soma das pontuações obtidas em cada etapa de resolução, tendo em conta as notas apresentadas no critério específico de classificação.

O aluno deve respeitar sempre a instrução relativa à apresentação de todos os cálculos efetuados, assim como apresentar todas as justificações e/ou conclusões eventualmente solicitadas.

A apresentação apenas do resultado final é classificada com zero pontos.

Um erro de transcrição implica uma desvalorização de 1 ponto na classificação a atribuir à resposta na qual esse tipo de erro ocorra.

Qualquer processo de resolução cientificamente correto, ainda que não previsto nos critérios específicos deve ser considerado para efeito de classificação, desde que adequado ao solicitado.

### **Componente Prática (P)**

Será utilizado, pelo do júri, um guião da prova e uma lista de verificação para o registo da prestação do avaliado relativamente à execução laboratorial (manipulação correta e respeito pelas normas de segurança, materiais e equipamento; execução das técnicas laboratoriais, de acordo com o protocolo experimental).

As cotações parcelares serão apresentadas nos critérios específicos.

### **Material**

#### **Prova Escrita e Prática**

Os alunos apenas podem usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.

Os alunos devem ser portadores de material de desenho e de medida (régua graduada) e de calculadora científica, não gráfica.

As respostas são registadas no próprio enunciado, fornecido pelo estabelecimento de ensino (modelo oficial).

Não é permitido o uso de Tabela Periódica.

Não é permitido o uso de corretor.

### **Duração**

A **Prova Escrita (E)** tem a duração de 45 minutos.

A **Prova Prática (P)** tem a duração de 45 minutos.