

Parecer sobre o Exame Final Nacional de Física e Química A | Prova 715 | Época Especial | 8 de setembro de 2026

Exame globalmente enquadrado nos documentos de referência, com uma contextualização interessante, mas que apresenta fragilidades científicas.

A Associação Portuguesa de Professores de Física e de Química (APPFQ) emite o seguinte parecer relativamente ao Exame Final Nacional de Física e Química A, Prova 715 - Época Especial, realizado a 8 de setembro de 2026.

Após consulta aos seus associados, a APPFQ considera que:

- As aprendizagens avaliadas na prova encontram-se, globalmente, no âmbito dos documentos de referência que estão na base da sua conceção - Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO) e Aprendizagens Essenciais da disciplina de Física e Química A (AE);
- A prova apresenta uma estrutura clara e uma diversidade de formatos, nos itens de seleção (escolha múltipla, associação, ordenação e completamento) e itens de construção (respostas envolvendo cálculos e justificações, interpretação de informação textual, gráfica e esquemática, comunicação científica e procedimentos de natureza laboratorial, permitindo mobilizar competências diversificadas);
- A opção por um contexto transversal, neste caso associado à navegação e aos Descobrimentos, é globalmente positiva, valorizando a prova.
- A extensão global da prova, que se pretende ser resolvida nos 120 minutos regulamentares, foi considerada tendencialmente adequada, embora sem consenso pleno. A existência de vários itens de construção, alguns com raciocínios em várias etapas, exige uma gestão cuidada do tempo;
- Globalmente, o nível de complexidade cognitiva da prova foi considerado médio a elevado. Os itens 1.1, 1.3, 3.2.1, 5.1 e 6.2 foram destacados como complexos e, em sentido oposto, os itens 1.2, 2.3, 3.1, 4.2, 5.2, 6.1, 6.3 e 6.4 foram assinalados como menos complexos;
- A estrutura da prova reflete, globalmente, equilíbrio entre as componentes de Física e de Química;
- Mantém-se a reserva já expressa pela APPFQ em pareceres anteriores relativamente ao modelo de classificação que considera obrigatórias as respostas a quinze itens e seleciona as quatro melhores pontuações entre os restantes oito. Tratando-se de uma herança de circunstâncias excecionais entretanto ultrapassadas, considera-se pertinente reavaliar a sua manutenção;

- Os itens seguintes merecem uma apreciação específica:

Item 1.2

A indicação de que a curva a tracejado representa a superfície 0,20 s depois não determina, por si só, que esse intervalo corresponda a um quarto do período, $T/4$: pode corresponder a $T/4$ acrescido de um número inteiro de períodos. Deveria ter sido referido que 0,20 s é o *menor* intervalo de tempo entre as duas configurações representadas;

Item 2.1

A formulação “o átomo que mais contribui” é pouco rigorosa, deveria constar “o elemento químico que mais contribui”. Além disso, seria desejável explicitar que se pretende o número *total* de átomos contidos na vitamina C presente no comprimido;

Item 3.2.1

O item apresenta um problema de correção científica. À temperatura indicada, a quantidade de ácido ascórbico considerada não é compatível com a sua solubilidade em 210 g de água, pelo que não seria possível obter, nas condições descritas, uma solução com os 80,5 g de soluto integralmente dissolvidos. Embora esta incorreção não condicione o cálculo previsto pelos critérios, a situação descrita não é realizável tal como está formulada e não deveria constar de uma prova nacional;

Item 5.1

A identificação da grandeza a ser calculada como “energia despendida pelo conjunto dos remadores” constitui um problema conceptual relevante. O cálculo proposto permite determinar o trabalho realizado pelas forças exercidas no sistema *barco + remadores + remos*, ou a energia mecanicamente transferida para aquele sistema, mas não a energia efetivamente despendida pelos remadores. O corpo humano é um sistema aberto e dissipativo, e a energia metabólica despendida inclui perdas internas (variações da energia interna dos remadores) e dissipações associadas às interações entre remos, água e embarcação (uma parte considerável da energia despendida pelos remadores é transferida para a água). A formulação deveria, por exemplo, pedir explicitamente o trabalho que seria realizado pela resultante das forças exercidas no sistema *barco + remadores + remos* ou a energia transferida mecanicamente para esse sistema;

Item 6.2

O item conduz a valores de velocidade, altura e tempo de voo muito elevados sob a hipótese de resistência do ar desprezável. Uma idealização tão forte deveria ser apresentada de modo inequivocamente hipotético (dizendo-se, por exemplo, “num cenário em que não existisse atmosfera”) e evitando considerar que desprezar a resistência do ar, nestas circunstâncias, seja percecionada como admissível. Estas questões podem levar alunos competentes a duvidar da razoabilidade da análise e dos resultados obtidos;

Em síntese, valoriza-se a preocupação em construir uma prova contextualizada e coerente em torno de um tema transversal, bem como o equilíbrio global entre Física e Química. Os problemas identificados nos itens 3.2.1, 5.1 e 6.2 assumem particular relevância e justificam reflexão para a melhoria na construção de provas futuras.

11 de setembro de 2026

A Direção da Associação Portuguesa de Professores de Física e de Química