

Exmo(a) Senhor(a) Diretor(a)/Presidente da Comissão  
Administrativa Provisória

C/c: IAVE, I.P.; IGEC

Sua referência:

Nossa referência: S-DGE/2017/3040

Data de Expedição:

Assunto: Utilização de calculadoras gráficas nos exames nacionais de Física e Química A (715) - *modo de exame* - ano letivo 2018-2019

De acordo com o programa e metas curriculares em vigor da disciplina de Física e Química A, a utilização das potencialidades gráficas das calculadoras deve constituir uma prática habitual em contexto de sala de aula, no processo de ensino e de aprendizagem, no quadro do disposto no programa da disciplina, nomeadamente, em atividades nas quais se utilizam sistemas de aquisição automática de dados, bem como no tratamento de dados experimentais, incluindo o traçado de gráficos.

Em resultado de um processo de análise desenvolvido após a entrada em vigor do novo programa e metas curriculares de Física e Química A, que ponderou, entre outros aspetos relevantes, o facto de a possibilidade de utilizar as calculadoras gráficas em situação de exame ter impacto negativo na conceção dos itens das provas nacionais, na sua resolução e classificação, bem como constituir para os alunos, por via do armazenamento na memória das referidas calculadoras de um conjunto de dados e documentação, um recurso prejudicial, por inibidor do necessário desenvolvimento de aprendizagens, no ano letivo de 2016/2017, não foi permitido o uso de calculadoras gráficas no exame nacional de Física e Química A.

Naquele processo de análise, foi ainda ponderada a possibilidade de aos alunos ser solicitado o uso de calculadoras gráficas com a funcionalidade *modo de exame*, a qual pode ser ativada sempre que na situação de uso concreto não seja permitido o acesso a outras funcionalidades que não as gráficas e de cálculo.

Aquela solução, que no passado implicava a aquisição de novas calculadoras, configura, agora, uma solução adequada para a situação em análise, sem que desta resulte para as famílias a necessidade de um investimento suplementar, como acontecia no passado. De facto, já é



possível assegurar que os modelos das principais marcas de calculadoras gráficas atualmente existentes no mercado possuem esta funcionalidade, bem como a grande maioria dos modelos mais antigos. Complementarmente, e nos casos em que esta situação não se verifique, pode ser facilmente instalada, mediante a atualização gratuita e *online* do respetivo sistema operativo.

Com o recurso àquela funcionalidade, o estado *modo de exame* fica assinalado, de uma forma muito visível para os professores, através de um *led* ou através de indicações visíveis no ecrã da calculadora. A saída do *modo de exame* só pode ser efetivada ligando fisicamente, através de um cabo, a calculadora a um computador ou a uma outra calculadora, com o *software* necessário para o efeito.

Neste quadro, e atendendo ainda a que a informação que a DGE tem vindo a recolher de escolas e de professores revela que as atividades em que é necessária a utilização de calculadoras gráficas terão sido objeto de uma menor exploração em contexto de aprendizagem, considera-se estarem reunidas as condições técnicas que possibilitam a utilização deste recurso na leção da disciplina de Física e Química A, bem como no exame nacional da disciplina, dado que o acesso dos alunos a dados e a documentos colocados na memória pode ser bloqueado através do *modo de exame*, mantendo, ao mesmo tempo, todas as restantes funcionalidades gráficas e de cálculo.

Entende-se, no entanto, que esta solução deverá ser aplicada apenas aos alunos que iniciam o ciclo da disciplina de Física e Química A no corrente ano letivo.

Assim, e sem prejuízo de oportunamente serem dadas informações e orientações mais pormenorizadas sobre esta matéria, informa-se que a partir do ano letivo 2018-2019, para a disciplina de Física e Química A e nos exames finais nacionais desta disciplina, os alunos deverão ser portadores de calculadoras gráficas com a funcionalidade *modo de exame*, processo que será acompanhado pela DGE durante o atual ano letivo.

Com os melhores cumprimentos,

O Diretor-Geral