



**PARECER DA DIREÇÃO DA ASSOCIAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA
SOBRE A PROPOSTA DE PROGRAMA DE MATEMÁTICA A
PARA OS CURSOS CIENTÍFICO-HUMANÍSTICOS
DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS E DE CIÊNCIAS SOCIOECONÓMICAS**

A direção da APM começa por lamentar o curto espaço de tempo concedido para a discussão pública sobre a proposta de Programa Matemática A para o ensino secundário agora conhecida e à inexistência de medidas activas por parte da equipa ministerial que promovessem um debate alargado sobre ela, junto dos professores e das escolas, tal como já referia, por exemplo, o relatório da GAAIRES, de 2007, o último a ser feito sobre o atual ensino secundário:

Conquanto seja meritório em si este esforço de abertura do processo à comunidade, ele terá forçosamente um impacto muito limitado se não for acompanhado pelo menos: (1) pela facultação da documentação e informação de enquadramento das principais opções científicas e pedagógicas dos programas – e.g. pareceres de consultores, documentação de diagnóstico ou fundamentação das opções particulares de cada programa; (2) pela publicitação dos calendários do processo, do funcionamento das várias instâncias e das instituições (Associações de Professores, Sociedades Científicas, Associações Empresariais, etc.) que nela estão envolvidas, bem como de toda a informação que nelas vai sendo produzida; e (3) por medidas activas de promoção da participação. De outra forma, embora formalmente qualquer cidadão ou instituição possa conceder o seu contributo, na prática as suas possibilidades de produção de um contributo relevante são muito reduzidas, dada a desigualdade em que se encontra em termos de acesso à informação e de conhecimento do processo.¹

A direção da APM, consciente da sua responsabilidade no debate sobre as políticas educativas que concernem o ensino da Matemática e que lhe advém da sua identidade e história e da sua proximidade aos professores no terreno, procurou, no pouco tempo que foi disponibilizado, envolver os seus associados nesta discussão, tendo promovido um debate alargado numa escola secundária de Lisboa, ouvindo os elementos do seu Grupo de Trabalho do Ensino Secundário e reunindo diversas reflexões de escolas e de professores que lhe foram

¹ GAAIRES – Grupo de Avaliação e Acompanhamento da Implementação da Reforma do Ensino Secundário, *Análise do Processo de Elaboração, Avaliação e Implementação dos Programas do Ensino Secundário*, Lisboa, 16 de Abril de 2007

remetidas. Com estes elementos, e com os que resultaram da análise que efetuou, a direção da APM toma parte nesta discussão, apesar das poucas condições que considera terem existido para um debate público informado e participado.

Assim, sobre a proposta, e referindo apenas as questões que consideramos mais problemáticas, consideramos que:

1. **O processo que lhe deu origem está ferido de uma profunda falta de rigor metodológico.** É conhecida a trajetória que o programa de Matemática A sofreu desde 1991: neste ano surge um novo programa que se revelou deveras desadequado sobretudo pela quantidade excessiva de tópicos matemáticos que abordava e para o qual foi necessário, em 1995, definir Orientações de Gestão do Programa de forma a garantir, a nível nacional, um currículo mínimo comum para o exame na disciplina; para corrigir esta situação, em 1997 entra em vigor uma nova versão do programa que viria ainda a ser alterada chegando, em 2006, à versão atual. O único estudo e avaliação feito sobre este programa referiu-se apenas à sua fase de implementação e foi publicado em 2007 (GAAIRES, 2007); além disso, desde que está a em vigor, não se têm registado problemas no seu cumprimento e, junto dos professores, há um consenso alargado sobre a sua organização e conteúdos. **É agora apresentada uma proposta que vem contrariar profundamente o programa atual sem todavia se ter efetuado qualquer avaliação, quer do trabalho que tem sido desenvolvido com a sua aplicação, quer dos resultados a que tem conduzido.**
2. Tal como já tinha acontecido no programa para o ensino básico homologado em junho de 2013, esta proposta reduz-se, no fundamental, a uma extensa lista de conteúdos matemáticos, não contemplando devidamente as diferentes componentes curriculares há muito consideradas indispensáveis em qualquer currículo; e, tal como aconteceu naquele programa, também nesta proposta **não são estabelecidos objetivos gerais** para o ensino da Matemática no ensino secundário, sendo apenas indicados *desempenhos-tipo* genéricos, associados a verbos cujo significado se descreve para cada ano de escolaridade, remetendo a sua explicitação para o documento das metas curriculares anexo, seguidos de considerações gerais sobre aspetos relevantes da aprendizagem matemática que, no entanto, não têm qualquer articulação nem consequências nas metas curriculares; é **pouco exigente em relação às capacidades matemáticas mais complexas** como a resolução de problemas; **não contém indicações metodológicas** apropriadas para apoio ao desenvolvimento do trabalho dos professores; **não inclui qualquer indicação relativa à avaliação**, apenas remetendo, neste assunto, para os documentos normativos legais, ignorando os diferentes

tipos e instrumentos de avaliação, necessários para uma prática avaliativa que cubra os diferentes aspectos da aprendizagem e a sua regulação.

3. Na proposta de programa apresentada **são introduzidos conteúdos matemáticos desajustados** e, sobretudo, **abordagens de ensino inapropriadas** tendo em conta a faixa etária dos alunos a que se dirigem. Sublinhamos ainda que tais conteúdos e abordagens não contribuem para as aprendizagens matemáticas genericamente consideradas relevantes no ensino secundário, não tendo paralelo em currículos internacionais dos países de referência (entendendo-se aqui como países de referência, quer aqueles que melhores resultados apresentam nos estudos internacionais, quer aqueles que são indicados como tal); além disso conduziram a maus resultados há várias décadas atrás, em Portugal e um pouco por toda a parte, pelo que foram abandonados. Exemplos disto são a introdução de um capítulo autónomo de Lógica e Teoria de conjuntos (este tema é tratado no atual programa de uma forma transversal e, por isso, de forma contextualizada) e a introdução do estudo dos vetores através de relações e classes de equivalência (abordagem excessivamente abstracta e formal que não faz sentido neste nível de ensino). Este excesso de formalismo e de abstração, juntamente com a grande extensão da lista de conteúdos matemáticos e as tímidas referências à utilização de tecnologias, constituem, em nosso entender, erros sérios que, a não serem corrigidos, irão dificultar uma aprendizagem de conteúdos e procedimentos matemáticos relevante e com significado para os alunos, limitar a experiência matemática vivida por eles e, reduzir cada vez mais, o seu envolvimento e interesse por esta disciplina; irão ainda dificultar, a cada vez mais alunos, o acesso a opções de futuro em que o exame de Matemática A é um fator de seleção.

4. Nesta proposta **são introduzidos numerosos tópicos matemáticos**; na verdade, 21 novos tópicos no 10º ano, 22 no 11º e 26 no 12º, num total de 69, e isto apenas nos conteúdos programáticos da proposta de programa, sem incluir os que são introduzidos pelo desdobramento operado pelas metas curriculares associadas (com um total de 669 descritores). Foram excluídos alguns conteúdos matemáticos atualmente presentes no programa de Matemática A: o módulo inicial, que pretendia fazer a tão necessária ponte entre o ensino básico e o ensino secundário e onde se estudavam vários problemas importantes (desenvolvimento decimal de números racionais e irracionais e propriedades do período, secções em sólidos geométricos e o problema dos sólidos platónicos), o estudo da axiomática das probabilidades e o estudo de domínios planos com números complexos, e ainda os temas opcionais do programa (cónicas, interpolação polinomial e demonstrações de geometria com os números

complexos). A exclusão destes conteúdos, para além de nos parecer uma má opção, não repõe sequer o equilíbrio em relação à extensão desta proposta. Por outro lado, consideramos que temas como as Primitivas e o Cálculo integral agora introduzidos só podem ser abordados com sacrifício de outros conteúdos atualmente lecionados; esta questão já se colocou noutros momentos e a opção foi sempre prescindir destes temas por se entender ser menos relevantes neste ciclo de ensino do que aqueles pelos quais se tem vindo a optar.

A CONCLUIR

A Proposta de Programa de Matemática A agora apresentada, não se baseia em nenhum estudo ou avaliação sobre o programa atualmente em vigor nem em exemplos internacionais de referência e contraria as orientações curriculares atuais para o ensino da Matemática reconhecidas internacionalmente.

Não vemos urgência na reformulação do atual programa; entendemos até ser fortemente contraproducente sem que haja uma avaliação da implementação do programa do ensino básico de 2013.

Além disso, não vemos justificação para a calendarização apontada nesta proposta: "O calendário de aplicação deste novo Programa está definido no Despacho n.º 159717/2012, de 14 de dezembro, estando prevista para o ano letivo 2015/16 a sua implementação no 10.º ano de escolaridade, prosseguindo nos anos seguintes para os 11.º e 12.º anos de escolaridade." Ora, no ano letivo 2015/2016, os alunos que acedem ao 10º ano não tiveram qualquer contacto com o programa de 2013 para o ensino básico, programa esse que esta proposta refere frequentemente e se assume em continuidade.

Por outro lado, a generalização da obrigatoriedade do ensino aos 12 anos de escolaridade exige contenção em propostas para o ensino secundário uma vez que não há ainda análise suficiente desta nova realidade e das suas consequências.

A Direção da APM propõe assim que:

- **se proceda à avaliação do programa de Matemática A atualmente em vigor tendo em conta os resultados da sua aplicação;**
- **se proceda à avaliação do primeiro ano de implementação nos 1º, 3º, 5º e 7º anos do ensino básico do programa de Matemática homologado em 2013;**
- **se proceda, de acordo com os estudos anteriores e com a experiência acumulada e a investigação feita no âmbito do ensino da Matemática**

no nosso país e a nível internacional, aos ajustes e às alterações que se entenderem adequadas aos programas atrás referidos;

- **se criem condições para a participação efetiva dos professores e das escolas na discussão das alterações curriculares que vierem a ser propostas.**

A direção da APM
2 de dezembro de 2013