

A Matemática na Sérvia: entrevista a Aleksandar Mikovič

A Sérvia tem uma área e uma população próximas das de Portugal, respectivamente de 102.350 Km² e 10,5 milhões de habitantes. O seu PIB é de 2.200 Euros. Além de vários Institutos Politécnicos, existem na Sérvia quatro Universidades públicas e duas privadas. E ainda o Instituto de Matemática onde só se investiga sem que se dêem aulas. Interessados em saber como vai a Matemática naquele país, entrevistámos o Doutor Aleksandar Mikovič.

O Doutor Mikovič nasceu em Belgrado e licenciou-se em Física Teórica, na Universidade da sua cidade natal, vindo a doutorar-se nos Estados Unidos em 1984. Trabalhou mais tarde em Londres e, de 1994 a 1999, foi Professor no Instituto de Física de Belgrado. Depois veio para Portugal, tendo sido cientista visitante na Universidade do Algarve e no Instituto Superior Técnico. O seu trabalho de investigação incide em Teoria das Cordas, Gravitação Quântica, Geometria não Comutativa e Grupos Quânticos, sendo autor de numerosos trabalhos. Desde 2001 é Professor na Universidade Lusófona em Lisboa.

G.M. *Como se tem sentido em Portugal no aspecto profissional?*

A.M. Nesse aspecto, estou bastante satisfeito, porque a área de Física-Matemática se encontra muito desenvolvida em Portugal. Isso reflecte-se no facto de a larga maioria dos departamentos de Matemática de maior relevância terem grupos de Física-Matemática de dimensões apreciáveis ao nível dos recursos humanos. Todos estes grupos têm

financiamento por parte da FCT. Ao nosso grupo da Lusófona, que é constituído por quatro doutorados, foi atribuído financiamento para dois projectos de investigação.

G.M. *Com certeza já sabe como a Matemática é encarada pelos estudantes portugueses e mesmo pelos cidadãos em geral. É considerada um assunto terrivelmente difícil e há mesmo quem pense que está somente ao alcance de alguns privilegiados. Este modo de ver parece que desmotiva muitos jovens ainda antes de começarem a estudar. Como é na Sérvia?*

A.M. Penso que, nessa matéria, há diferenças culturais entre a Sérvia e Portugal. Muito embora a Matemática seja, do mesmo modo, vista como um assunto difícil na Sérvia, ela é, na verdade, considerada como uma peça fundamental na educação das crianças e dos jovens. Assim, por um lado, verifica-se da parte dos pais, uma grande pressão para que os seus filhos tenham sucesso nesta área e, por outro lado, os professores de Matemática e os alunos mais talentosos são muito respeitados pela sociedade sérvia.

G.M. *A Sérvia, mesmo quando integrada na Jugoslávia, tem participado nas Olimpíadas Internacionais de Matemática. Que resultados tem conseguido?*

A.M. Ao longo dos anos, têm sido atribuídas várias medalhas de ouro, prata e bronze a alunos do ensino secundário sérvio. Todos estes alunos frequentaram o Ginásio de Matemática em Belgrado, uma escola secundária de ensino especial para jovens sobredotados fundada nos anos 60.

G.M. *Como se preparam os participantes?*

A.M. A preparação pressupõe duas fases. Na primeira fase, a preparação é individual. O objectivo consiste em seleccionar os elementos que irão compôr a equipa olímpica. Para tal, os concorrentes terão que se submeter a várias competições de nível intermediário, culminando em competições a nível nacional. A preparação é baseada em livros russos e sérvios dedicados a competições de Matemática e é apoiada pela Associação Sérvia de Matemática que promove seminários dedicados a problemas de Matemática próprios deste tipo de competição. Numa competição final, a equipa olímpica é seleccionada entre os vencedores das competições federais. Na segunda fase, a equipa olímpica é preparada colectivamente durante um mês numa estância isolada por uma equipa de professores universitários e alunos universitários com experiência neste tipo de competições. A preparação é feita com base na resolução de problemas de olimpíadas precedentes.

G. M. *Os estudantes sérvios trabalham muito? Há programas especiais para os que gostam de Matemática?*

A.M. Em geral, os estudantes têm que fazer muitos trabalhos de casa. Para os alunos mais interessados, a Associação Sérvia de Matemática organiza aulas suplementares.

G. M. *Que pensa do papel do esforço, da memória e mesmo da repetição no estudo da Matemática?*

A.M. Penso que é a única forma de se aprender Matemática.

G. M. *Sei que tem filhos em escolas portuguesas e que os tem acompanhado. Já fez alguma comparação entre as matérias estudadas em Portugal e no seu país? E no que respeita a métodos de trabalho?*

A.M. Eu tinha muita curiosidade em conhecer os livros de Matemática das minhas filhas, especialmente devido à recente campanha dos *media* em relação aos maus resultados dos estudantes portugueses em Matemática. Constatei que o programa português é basicamente o mesmo que o sérvio. No entanto, há diferenças nos métodos de ensino. Por um lado, os professores sérvios fornecem muito mais exemplos para cada matéria ensinada e, por outro, exi-

gem muito mais trabalhos de casa aos alunos.

G.M. *A Sérvia tem grandes tradições matemáticas? Pode citar alguns matemáticos sérvios do passado e o que fizeram?*

A.M. A Sérvia não tem uma grande tradição na Matemática, especialmente devido ao domínio turco que se estendeu do século XV até meados do século XIX. Apesar de tudo, no século XX apareceram vários matemáticos distin-



Belgrado

tos, nomeadamente Ivo Karamata, com contribuições relevantes na área das sequências Tauberianas e Djuro Kurepa que inventou a árvore de Kurepa na Lógica Matemática.

G. M. *Portugal é conhecido no seu país? Por exemplo, há matemáticos portugueses conhecidos? E outros aspectos da cultura portuguesa, por exemplo, escritores, poetas, navegadores, jogadores de futebol?*

A.M. Para além de jogadores de futebol, como Figo, é conhecido o escritor Saramago e o "Fado". Quanto a figuras históricas, as mais conhecidas são Fernão de Magalhães e Vasco da Gama.

G. M. *Os seus filhos frequentam uma escola portuguesa e, tanto quanto sei, neste momento estão em Belgrado de férias. Provavelmente, quando regressarem saberão mais da cultura portuguesa, se calhar até da língua, do que da Sérvia. Com vê isso?*

A.M. Vejo com naturalidade. Normalmente, os filhos de imigrantes são mais influenciados pela cultura do país de acolhimento. No entanto, eu vejo esta situação como uma oportunidade positiva de as minhas filhas conhecerem com profundidade duas culturas diferentes. Elas irão naturalmente absorver a cultura portuguesa, porque vivem em Portugal, e a cultura sérvia através dos pais e das suas viagens à Sérvia.