

# MATEMÁTICAS NA AMÉRICA LATINA E O CARIBE

Com o fim de conhecer as possibilidades de desenvolvimento das matemáticas nos países representados na União Internacional de Matemáticas e as necessidades mais urgentes para consegui-lo, se realizou em 12/08/2014, precedendo ao Congresso Internacional de Matemáticos na Coréia do Sul, uma reunião com o título 'Matemáticas nas Nações Emergentes: Logros e Oportunidades' (MENAO). Os organizadores coreanos convidaram a participar no congresso a 1000 matemáticos do mundo em desenvolvimento através do programa 'NANUM', que em coreano significa compartilhar incondicional e desinteressadamente. Isto fez de MENAO uma oportunidade adequada para discutir sobre as necessidades que apresentam os países em desenvolvimento para desenvolver suas matemáticas e os planos que propõem para isto.

Os autores de este editorial apresentaram nessa reunião um informe sobre o desenvolvimento das matemáticas na América Latina e o Caribe (IMU CDC Report - Mathematics in Latin America and the Caribbean; disponível em [www.mathunion.org/fileadmin/CDC/cdc-uploads/CDC\\_MENAO/Mathematics\\_in\\_Latin\\_America\\_and\\_the\\_Caribbean\\_Report.pdf](http://www.mathunion.org/fileadmin/CDC/cdc-uploads/CDC_MENAO/Mathematics_in_Latin_America_and_the_Caribbean_Report.pdf); e resumo em [www.ams.org/notices/201409/rnoti-p1052.pdf](http://www.ams.org/notices/201409/rnoti-p1052.pdf)).

O informe destaca grandes diferenças entre países da região e também algumas similitudes. Em geral, existe grande falta de recursos humanos e financeiros, severas cargas por incompetência governamental e desinteresse pelo desenvolvimento científico, mas também ha algumas experiências exitosas. O desempenho médio nas olimpíadas matemáticas tem melhorado; existem alguns centros sólidos de investigação matemática; em termos de produção científica América Latina é a zona de maior crescimento do planeta; UMALCA, uma organização de sociedades matemáticas de América Latina e o Caribe, mantém escolas matemáticas e promove a colaboração entre especialistas da região. Em resumo, há razões para ser otimistas, mas a construção de um futuro melhor requer de ações concertadas de matemáticos e organizações (regionais e globais) para desenvolver plenamente o potencial das matemáticas nesta região.

Um estudo de publicações matemáticas por milhão de habitantes nos países da região mostra a Chile na cabeça, seguido de Uruguai, Argentina, Porto Rico, Brasil e México, havendo grande variabilidade na produtividade da região. A eficiência da produção matemática no Chile é ~1450 vezes a de Nicarágua, e Venezuela, um país no 25% superior, é ~123 vezes aquela de Honduras, no 75% superior.

México, Brasil, Argentina e Chile têm grandes centros de investigação matemática, mas também grande variabilidade

no nível das matemáticas dentro de cada país. Estas quatro nações poderiam servir de modelos ou recursos regionais para o desenvolvimento das matemáticas. A situação da América Central é diferente: uma população  $>40 \times 10^6$  pessoas não dispõem de um programa de doutorado em matemáticas. Em Porto Rico há um programa de doutorado em matemáticas que poderia ser aproveitado mais amplamente. O Caribe apresenta maior variabilidade em termos de linguagem, mas cabe mencionar que a comunicação entre as ilhas tem sido facilitada pelas olimpíadas matemáticas.

Dos 147 países mais produtivos cientificamente do mundo, de janeiro 2000 a agosto 2010, os países ibero-americanos incluídos entre os primeiros 20 são Espanha (lugar 9) e Brasil (15). Nesse mesmo período, México esteve no lugar 28, Portugal no 34 e Argentina no 35.

A produção científica da maioria dos países da América Latina entre o final dos anos 70 e o final dos 80 se manteve quase constante, para logo começar a aumentar a produtividade novamente.

Portugal apresenta a maior constante de crescimento da amostra: em 38 anos aumentou 64 vezes suas publicações por milhão de habitantes. Esta dramática mudança, devido em parte a mudanças políticas, mostra que com um ambiente apropriado, nossos países poderiam experimentar uma aceleração de sua atividade de investigação. Mas especificamente, o crescimento da produtividade matemática na região se tem duplicado em um lapso de oito anos (1999-2007) segundo a base de dados SCImago. Não ha outra região no mundo com essa taxa de crescimento nesse lapso.

O caso de Venezuela é muito preocupante, pois sua produtividade tem diminuído recentemente e tem sido passada em publicações matemáticas por Colômbia. Instabilidade política, uma profunda crise econômica e uma conseguinte e alarmante emigração de professores universitários, pode ser a explicação.

Com um melhor uso dos recursos financeiros e humanos, e com a ajuda de países mais desenvolvidos, algumas ações estratégicas poderiam ter efeitos importantes no desenvolvimento das matemáticas na região. Atividades de relativo baixo custo, como a expansão das atividades de UMALCA e o programa de competências para jovens estudantes, junto a treinamento de estudantes e professores, poderiam contribuir a esse desenvolvimento e sua sustentabilidade.

LUIS CÁCERES, CARLOS DI PRISCO, JOSÉ ANTONIO DE LA PEÑA,  
ÁNGEL PINEDA E ANDREA SOLOTAR