

## QUANDO A MATEMÁTICA É RAINHA!

Da atipicidade dos últimos tempos à transformação digital da economia

Nos últimos meses todos nós temos vivido tempos de incerteza e de receios contra um vírus mais de 100 vezes mais pequeno do que o diâmetro de um fio de cabelo. Tem sido um período em que temos ouvido falar muito de matemática, desde número de reprodução a crescimento exponencial, achatamento e ponto de inflexão da curva, sendo que muitos querem oferecer projeções, opiniões e orientações. Foi interessante acompanhar fóruns de discussão, reportagens e entrevistas, artigos de divulgação e artigos científicos onde, num dia, se defendiam determinadas teorias para, no dia seguinte, se comprovar o contrário. Foi fascinante observar como a matemática possibilitou o desenvolvimento de modelos epidemiológicos que foram fundamentais para guiar estratégias de intervenção e salvar as vidas de tantas pessoas à nossa volta. Vivemos num mundo global e é incrível ver também como a informação gerada nos hospitais é partilhada em tempo real com comunidades de cientistas em todo o mundo, que trabalham incansavelmente para encontrar soluções para esta pandemia. Embora seja expectável que o número de artigos científicos publicados num contexto de pandemia aumente consideravelmente, não deixa de ser inquietante saber que parte desta elevada produção científica resulta de artigos submetidos e publicados em menos de 12 horas. Por um lado, por razões éticas, do que deve ser o papel de um editor/revisor de artigos científicos e, por outro, por serem aceites em revistas do primeiro quartil com maior fator de impacto, que são utilizadas para definir algumas

das orientações das diferentes entidades gestoras desta pandemia... Foram e estão a ser tempos difíceis, em que cada indivíduo tenta libertar o matemático que tem dentro de si e em que mais do que nunca cada um quis saber fazer projeções, aprender e conhecer a matemática que lhe permitia compreender quando poderia voltar à sua vida anterior, aquela de que tantas vezes nos queixávamos mas à qual agora, mais do que nunca, atribuímos um especial sabor.

Nestes últimos meses, todos os professores foram confrontados com o enorme desafio de, de um dia para o outro, deixarem de lecionar numa sala cheia de alunos para passarem a ser professores à distância. Foi necessário garantir que todos os estudantes tivessem acesso aos dispositivos tecnológicos necessários de forma a poderem acompanhar este novo estilo de ensino. Foi necessária uma enorme aprendizagem de docentes e estudantes, realizada em tempo recorde, para conseguir escolher a melhor plataforma online, a mais eficaz na exposição de conteúdos de forma síncrona e assíncrona que permitisse manter a motivação dos estudantes, que muitas vezes pareciam não estar nas aulas síncronas tal era o silêncio que imperava quando era colocada uma questão. Foi necessário reinventar todo o processo de avaliação de modo a tentar que fosse mais justo e sem fraude. Foi necessário reinventar as aulas práticas e os estágios profissionais de modo a consolidar a aprendizagem e a manter a relação com as empresas dos diferentes setores, fundamentais

para os estudantes. Os professores revelaram-se incríveis e com uma enorme capacidade de resiliência e de trabalho. Conseguiram dar resposta a todos estes desafios, criar estratégias que ajudaram a garantir que nestes últimos meses os conteúdos continuassem a ser lecionados e que os estudantes continuassem a trabalhar. Foi perfeito? Não foi, o esforço foi desmedido, o possível e o impossível foram feitos de forma a permitir que o ano letivo corresse dentro da normalidade no contexto atípico em que vivemos. Deixo aqui um forte aplauso a todos os professores pelo trabalho desenvolvido que permitiu que fosse “entregue a carta a Garcia”.

Nestes últimos tempos, a aceleração no processo de transformação digital foi visível. As empresas tiveram de se adaptar. Foi imperativa uma aposta no digital que permitisse estarem próximas dos clientes e de todos os *players* deste mercado global. Soluções tecnológicas disruptivas que permitam integrar todos os processos são necessárias para garantir a eficiência e a produtividade da empresa, reduzir custos e torná-la mais competitiva. Nesta transformação a matemática tem um papel fundamental. O desenvolvimento e a utilização de modelos *digital twin*

que possam mimetizar a dinâmica de um dado processo ou de vários processos dentro de uma empresa torna-se impactante na sua sustentabilidade. O tratamento dos dados gerados nesta transformação digital permitirá um conhecimento a uma escala nunca vista com um enorme potencial. A modelação, a simulação e a otimização dos processos industriais neste contexto são ingredientes extremamente importantes na atual sociedade de inovação. Exige cooperação entre diferentes disciplinas para produzir modelos precisos, algoritmos de simulação eficientes e técnicas de otimização confiáveis. Os matemáticos têm de estar envolvidos em cada uma das etapas desta transformação, tendo um papel decisivo na introdução de novos métodos e conceitos que facilitem esta mudança. A matemática é o veículo que permitirá concretizar esta transformação digital. Timo Hallantie (diretor do Programa de Investigação Europeu *Future and Emerging Technologies FET*) disse que a matemática é muitas vezes a componente esquecida nas candidaturas dos projetos europeus. Cabe a cada um de nós, matemáticos, não deixar que isso aconteça evidenciando em trabalhos, teses ou projetos de investigação o seu papel diferenciador.

# QUER SER SÓCIO DA SPM?

CONSTRUA UMA  
BANDA DE MÖBIUS  
COM ESTA PÁGINA

## COMO SER SÓCIO DA SPM

Para ser Sócio SPM basta preencher o formulário online, escolher a modalidade de quota e a forma de pagamento.

## JÁ FOI SÓCIO E QUER VOLTAR A SER?

Faça a adesão ao pagamento por débito direto e apenas pagará as quotas em atraso dos últimos dois anos. Contacte-nos!

## VALOR DE QUOTAS 2019:

Sócio Efetivo: 40 euros

Sócio Estudante: 20 euros

(até aos 25 anos ou até aos 30 mediante comprovativo de frequência de mestrado).

Institucionais

Escolar: 80 euros

Académico: 400 euros

Corporativo: 600 euros

## CARTÃO DIGITAL DE SÓCIO SPM

A partir de agora, todos os sócios da SPM podem descarregar o seu cartão digital de sócio através da sua área pessoal. Deste modo, terão sempre disponíveis os seus cartões atualizados.

## VANTAGENS DOS SÓCIOS SPM:

- recebem gratuitamente a *Gazeta de Matemática* (quadrimestral) e o *Boletim da Sociedade Portuguesa de Matemática* (semestral).
- desconto na Loja (10% ou mais), nos eventos e ações do Centro de Formação SPM
- desconto de 50% no Pavilhão do Conhecimento
- desconto nos Livros IST Press e na Livraria Piaget de 30%.



**spm**  
SOCIETY OF PORTUGUESE MATHEMATICS

## INFORMAÇÕES

Av. da República, 45 3.º esq  
1050-187 - Lisboa

Tel.: 217 939 785

E-mail: [spm@spm.pt](mailto:spm@spm.pt)

[www.spm.pt](http://www.spm.pt)



A

B

B

A