



Por: Áurea Sousa
Professora Auxiliar do Departamento de Matemática e Estatística da
Faculdade de Ciências e Tecnologia
da Universidade dos Açores
aurea.sousa@ua.pt

O papel da Estatística no combate à desinformação: O caso da Covid-19

A Estatística faz parte do nosso quotidiano e é utilizada, por exemplo, por organismos governamentais, instituições financeiras, seguradoras e investigadores das mais variadas áreas do conhecimento. É de salientar ainda que as atividades de diversas empresas dependem dos resultados obtidos com base em análises estatísticas (por exemplo, as companhias de seguro recorrem ao cálculo de probabilidades).

Os múltiplos meios de comunicação interpessoal, que foram especialmente desenvolvidos nas últimas décadas, dominam a vida social de muita gente, sobretudo das novas gerações. As pessoas veem televisão, utilizam plataformas digitais (e.g., Facebook, Instagram, Twitter, Google, YouTube) e falam ao telemóvel ou ao telefone. No entanto, a maioria desconhece que as bases da Idade da Informação foram lançadas por um matemático de nacionalidade americana, chamado Claude Shannon, o qual publicou, em 1948, a obra “A Mathematical Theory of Communication”, cuja tradução para Português é “Uma Teoria Matemática da Comunicação”. Neste contexto, é curioso referir que a teoria da comunicação é uma disciplina da Matemática Aplicada, que contempla a quantificação de dados, reportando-se também à compactação/compressão de dados e aos métodos de redução do ruído e das taxas de erro, de modo a permitir o armazenamento da maior quantidade de dados possível, e tem aplicações em diversas áreas, entre as quais se encontra a inferência estatística.

Os dados estatísticos, muitas vezes apresentados através de gráficos e tabelas, têm sido uma mais-valia, por exemplo, a nível das perceções relativas à propagação e ao grau de severidade da Covid-19, causada pelo novo coronavírus (SARS-Cov-2), sendo divulgadas diariamente algumas estatísticas sobre esta temática, tais como o número de casos ativos, o número total de pessoas que estão ou foram infetadas, o número de recuperados, o número de pessoas internadas, o número de pessoas que necessitam de cuidados intensivos, o número de mortes devido à infeção pelo novo coronavírus e a correspondente taxa de mortalidade, que podem condicionar a tomada de decisões sobre as medidas, mais ou menos restritivas, a serem adotadas, de forma a se evitar a propagação descontrolada da Covid-19. É de salientar ainda que já estão em curso diversos estudos empíricos que visam contribuir para a ampliação de conhecimentos sobre os impactos deste novo vírus a nível de diversas dimensões (e.g., saúde física e mental, interações sociais, economia). Nesse âmbito, a aplicação de métodos estatísticos e de Análise de dados é de primordial importância, a par das contribuições de outras áreas científicas, tais como a Biologia, a Genética, a Medicina e a Química, entre outras.

A União Europeia (EU) está empenhada em reduzir a disseminação de informações falsas e de desinformação, conforme consta na Agenda Estratégica 2019-2024. Contudo, a proliferação

de notícias e recomendações através das redes sociais, sobretudo as relacionadas com a saúde, como está a acontecer atualmente, devido à pandemia causada pelo novo coronavírus, são frequentes, pelo que o leitor deverá desenvolver um espírito crítico, de forma a distinguir conteúdos credíveis de lixo informático. Acresce ainda o facto de que, muitas vezes, as notícias falsas (fake news) se propagarem mais rápido do que as verdadeiras, devido aos partilhamentos e aos reencaminhamentos dessas informações através da internet, promovendo a disseminação dessas mensagens em larga escala. Neste contexto, o desenvolvimento de um espírito crítico e o bom senso são importantes, por exemplo, antes de reencaminhar uma notícia é importante que o leitor verifique se essa informação é suportada por algum estudo científico (isto é, se há evidências científicas que suportem essas informações) e se a metodologia adotada foi adequada, evitando partilhar as informações duvidosas. Algumas questões pertinentes que poderão ajudar a apurar a veracidade das informações veiculadas são as seguintes “Qual a fonte e o(s) autor(es) dessa informação?”, “Esta informação está fundamentada em dados recolhidos, utilizando uma amostra representativa da população?”, “Qual o período e o contexto em que o estudo foi realizado?”, “A notícia é credível?”, “Há evidências científicas que suportem essas informações?”, “Há outros estudos realizados, de forma independente, que estejam em consonância com as informações veiculadas?”

A informação e o conhecimento são fatores relevantes para o desenvolvimento social e económico. No entanto, na dita sociedade da informação, associada à pandemia por Covid-19, deparamo-nos também com uma pandemia de desinformação e contrainformação, sobre o vírus que a provoca, a sua origem e os seus efeitos, pelo que devem ser escolhidas fontes de informação credíveis, evitando-se o excesso de informação e a confusão, assim como os efeitos adversos que daí possam resultar. Nesse contexto, as instituições da EU têm envidado esforços no sentido de aumentar a consciencialização para os perigos da desinformação e promover o recurso a fontes de informação fidedignas, incentivando ainda a eliminação de conteúdos ilegais ou falsos por parte das principais plataformas digitais. Assim, ao se escrever a palavra “coronavírus” no Google, não é por acaso que nos primeiros resultados aparecem duas ligações para o site da Organização Mundial de Saúde (OMS), visando explicar de que se trata o vírus e fornecer algumas recomendações de segurança a nível preventivo, no âmbito de uma estratégia que visa dar prioridade a instituições com informação verificada, rigorosa e não sensacionalista.

A aposta num sistema de ensino que promova o desenvolvimento do raciocínio crítico e da literacia estatística pode ajudar a combater a desinformação, entre outras medidas (e.g., mais rigor na redação das notícias, serviços de



verificação de factos (fact-checking), tais como o polígrafo). Nesse âmbito, as instituições do Ensino Superior deverão ter um papel cada vez mais ativo na promoção do raciocínio crítico e da aquisição de competências a nível do método científico, com ênfase nas metodologias de investigação e nos métodos de Estatística e de Análise de Dados. Assim, não é difícil compreender que a inclusão de unidades curriculares dessas áreas nos planos de estudos dos mais diversos cursos é de crucial importância, e deveria até ser um fator muito relevante para a aprovação dos cursos pela Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES).

É essencial que os docentes tenham um papel ativo na divulgação científica do potencial da Estatística e que participem em projetos interdisciplinares, mostrando, aos estudantes e à sociedade em geral, algumas das suas inúmeras aplicações nas mais diversas áreas. A experiência prática dos docentes, mediante a participação em diversos projetos de investigação, é benéfica não só para a qualidade e credibilidade desses projetos e em termos curriculares, mas também para a transmissão dessas experiências aos estudantes, contribuindo para a sua motivação e para a captação da atenção dos mesmos, no âmbito da modernização do processo de ensino-aprendizagem da Estatística.

Embora os docentes do Ensino Superior estejam geralmente ocupados com diversas atividades no âmbito do ensino, da investigação e da difusão do conhecimento, é importante sublinhar que se os estudantes estiverem motivados e forem desafiados a ter um papel proativo na aprendizagem, trabalhando com dados reais, será mais fácil envolvê-los satisfatoriamente na realização das atividades propostas. O processo de ensino-aprendizagem deve ser dinâmico e capaz de se ajustar às necessidades e dificuldades dos alunos e às exigências a que alguns condicionalismos externos, tais como a atual

situação de pandemia, obrigam, pelo que a inovação pedagógica e a realização de contínuos ajustamentos a nível das estratégias de ensino são de crucial importância. Por exemplo, nos últimos dois meses os professores e os estudantes têm enfrentado o desafio de se adaptarem às aulas à distância, no âmbito das quais alguns docentes podem e devem sentir a necessidade de diversificar e inovar as suas formas de trabalho. Os estudantes têm a possibilidade de aceder aos conteúdos pedagógicos disponibilizados online, a qualquer hora e em qualquer lugar, e de interagir com os seus colegas e com os seus professores. No entanto, a situação que estamos a vivenciar tem confirmado que nem todos os estudantes têm as condições ideais para a aprendizagem em ambiente virtual (nomeadamente, computador com câmara e microfone, ligação estável à internet, impressora, scanner e um local próprio para estudar), acentuando-se assim as perceções sobre as desigualdades sociais. No entanto, aqueles que reúnem as condições ideais para o ensino à distância podem usufruir da possibilidade de interação através do correio, chats e da participação em fóruns de discussão. Nesse processo, a interação virtual, com os colegas e os professores, a realização de trabalhos em grupo e a apresentação oral de trabalhos podem ajudar a superar o isolamento social a que esta situação de pandemia obriga.

Em última análise, o raciocínio crítico e a interpretação de informações estatísticas são formas essenciais para o pleno exercício da cidadania, sendo um dever cívico de todos os cidadãos evitar o mau uso da Estatística e a desinformação. É de enfatizar ainda o papel do sistema educativo a nível do desenvolvimento humano, científico e técnico dos estudantes, não descurando a promoção do raciocínio crítico e da literacia estatística. Não se esqueça de que, no seu dia-a-dia, deve desempenhar um papel ativo no combate à pandemia da desinformação!