

Estatística: Algumas constatações e reflexões



Por: Osvaldo Silva
Professor Auxiliar
Departamento de Matemática
da Universidade dos Açores
osvaldo.dl.silva@ua.pt



No dia-a-dia, se olharmos com alguma atenção para as mais variadas formas de comunicação (televisão, jornais, internet, etc.), verificamos que a estatística está presente cada vez mais nas informações que nos são facultadas. Somos clientes de um produto final, que poderá estar implicitamente presente em informações sintetizadas em tabelas, gráficos e descrições, assim como em conclusões ou expectativas. A feitura de todo esse trabalho exige a existência de bases de dados, referentes aos fenómenos em análise, assim como o recurso a um processo metodológico devidamente fundamentado e rigoroso. A evolução tecnológica permite fazer essa integração, de forma a que se possa ter acesso rapidamente à informação a partir de dados, registados de forma numérica. São os números que medem as características das variáveis do mundo que nos rodeia, quer a nível social, económico ou cultural, e refletem as atitudes, comportamentos e decisões tanto a nível pessoal como das organizações.

Nos tempos atuais, o grande volume de dados e uma produção frenética (e em excesso) de informações pode-nos dificultar o conhecimento da realidade, por nos diminuir a capacidade de distinguir o fundamental do acessório. Dado que a informação estatística sobre a sociedade onde nos inserimos é muito útil, a sua utilização de forma apropriada pelos indivíduos deverá ter como objetivo o desenvolvimento do nível da literacia estatística para poderem participar de forma plena e exercerem a sua cidadania. A educação para a cidadania, que é um dos grandes objetivos da educação na atualidade, deve ser estimulada, de forma a promover o desenvolvimento de uma análise crítica sob diferentes aspectos científicos, tecnológicos e/ou sociais. Todos os intervenientes no processo educativo deverão proporcionar os instrumentos de conhecimento que lhes possibilitem uma reflexão sobre as constantes mudanças sociais e os preparem para o exercício pleno da cidadania. Para esse efeito, os alunos devem

ser motivados a promover o confronto com problemas variados do mundo real, de modo a poderem escolher as suas próprias estratégias para solucioná-los.

Enquanto o ensino da matemática está associada à exatidão, ao determinismo e ao cálculo, o desenvolvimento do pensamento probabilístico e estatístico promove a exploração de situações que envolvem a aproximação, a aleatoriedade e a estimação, as quais ajudarão a estabelecer estratégias para a resolução de problemas diversificados que lhes poderão surgir ao longo da vida. A integração de conceitos estatísticos e probabilísticos na formação da criança está a acontecer cada vez mais cedo, pelo facto de estes serem essenciais para a sua formação. A linguagem estatística é utilizada em quase todas as áreas do conhecimento, como sejam as ciências biológicas e da saúde e as ciências sociais. Assim, o ensino da estatística assume um papel de instrumento de integração entre as diversas áreas científicas.

O ensino da Estatística deve ser desenvolvido por professores com qualificações profissionais adequadas nesta área e/ou com formações complementares, que lhes confirmem as competências necessárias para que possam ministrarem a docência no âmbito das Probabilidades e da Estatística, assim como de disciplinas com outras designações que contemplem estas temáticas, como sejam a Organização e Tratamento de Dados e a Análise de Dados. O que, infelizmente, acontece é que alguns dos docentes do 1º e 2º ciclos tiveram uma formação deficiente ou inexistente a nível da exploração destas temáticas durante a sua formação de base e muitos deles ainda não tiveram ações de formação específicas, que lhes possam ajudar a delimitar esse défice de conhecimento estatístico. Até há poucos anos, existiam cursos de formação para professores do 1º e 2º ciclo onde somente a Matemática era considerada, ficando alguns tópicos relativos à Estatística a serem ministrados caso existisse algum tempo disponível dentro dos módulos de Matemática e à consideração dos docentes. Por isso, é fundamental que os professores possuam conhecimentos sobre as temáticas que ensinam, conheçam o seu conteúdo em profundidade, sejam capazes de transmitir esse conteúdo no decurso do

ensino e de promover a aprendizagem num ambiente de interação com os alunos. O professor deverá desenvolver uma combinação adequada entre o conhecimento sobre os conteúdos de Estatística e Probabilidades a serem ministrados e o conhecimento pedagógico e didático de como os transmitir aos alunos. O conhecimento didático do conteúdo é uma síntese entre os conteúdos a ensinar e os modos de fazê-lo, incluindo exemplos apropriados ao contexto. O docente que ensina Estatística não só necessita mobilizar teorias e técnicas, mas também as suas concepções e o seu saber fazer. O professor deve despertar a curiosidade e o interesse dos alunos em participarem nas atividades e a desenvolverem uma atitude proativa perante a sociedade envolvente e a se percecionarem como produtores de conhecimento e co-responsáveis pelo seu processo de aprendizagem. Em todo esse processo, os estudantes vão aprendendo a interpretar resultados de uma investigação estatística e a colocar questões críticas e reflexivas sobre argumentações que se referem aos dados e a informações estatísticas. Para a observação da realidade social existem desafios que se colocam aos estudantes e a qualquer investigador, que estão dependentes do objetivo da investigação, como sejam o quê, quem, como e de que modo, e que serão alvo de decisões por parte destes.

Assim, o incremento cada vez maior da literacia estatística, da população em geral e em particular dos jovens em formação, é prioritário, para que os cidadãos possam utilizar melhor a informação estatística, de fontes fidedignas, de modo a poderem ter uma opinião informada. O incremento de competências estatísticas é de importância fulcral para a compreensão do mundo à nossa volta, possibilitando que as escolhas possam ser feitas de forma consciente e informada.

Já agora, pense um pouco sobre o modo como faz as suas escolhas!

Fotos: DR

