

O Posicionamento da Estatística na Sociedade Atual



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

Embora a Estatística já fosse utilizada pelos povos antigos, tem vindo a ser cada vez mais utilizada, tendo começado a ganhar importância nas diversas áreas do conhecimento, a partir do século XIX, mas sobretudo a partir do século XX, principalmente quando começou a ser aplicada nas grandes organizações, altura em que os japoneses começaram a falar em qualidade total. De facto, a imensa quantidade de dados de diferentes origens que são gerados diariamente no mundo moderno torna indubitável a sua utilidade, na medida em que a utilização de métodos estatísticos permite reunir, organizar, processar, analisar e interpretar os dados recolhidos. É de salientar que nas situações de incerteza a Estatística pode contribuir para a tomada de melhores decisões nas mais diversas áreas do conhecimento, daí a crescente importância do desenvolvimento do pensamento estatístico na sociedade atual e a grande projeção atual que a informação estatística tem nos media. Nessa linha de pensamento, Rao (1997), um dos mais conhecidos estatísticos do século XX, considerou que a Estatística pode ser definida pela equação: “conhecimento incerto + conhecimento sobre a incerteza = conhecimento útil”. Assim, a Estatística é de crucial importância no que se reporta à análise de dados que estão sujeitos a um determinado grau de incerteza.

Numa era em que o setor empresarial é cada vez mais competitivo, é frequente a exposição dos resultados das empresas com base em gráficos e tabelas. Os dados recolhidos podem, ainda, ser utilizados com vista ao incremento da qualidade e da produção de uma empresa (controlo estatístico do processo de produção) ou ao conhecimento das preferências e necessidades dos seus clientes, com o intuito de melhorar a satisfação dos mesmos. Até mesmo, a nível das empresas que operam no setor turístico é de crucial importância o conhecimento das expectativas e das preferências dos turistas no sentido de haver uma aposta no marketing segmentado, cativando novos turistas (clientes) e fidelizando os atuais.

Nos tempos atuais são desenvolvidos e utilizados diversos indicadores,



tais como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH); o Índice de Bem-estar (IBE), a taxa de risco de pobreza, após transferências sociais; endividamento dos particulares (dívida financeira) em percentagem do rendimento disponível; rácio entre os empréstimos e créditos comerciais e o rendimento disponível dos particulares, entre muitos outros, a par da utilização de estatísticas espaciais e da georeferenciação das informações resultantes da análise estatística dos dados, em virtude dos desenvolvimentos tecnológicos.

A Estatística é frequentemente utilizada pelo Estado, por exemplo, a nível da tomada de decisões relativamente às políticas públicas, visando o desenvolvimento económico e social das diversas regiões de um país, reduzindo a pobreza, uma vez que os dados recolhidos permitem retratar a realidade socioeconómica de uma determinada unidade territorial e uma mais eficiente afetação e otimização dos recursos públicos, visando a melhoria das condições e da qualidade de vida dos cidadãos. Neste contexto, é de salientar que os dados referentes aos censos demográficos (maior fonte de informação nacional sobre a população, a família e a habitação), que em Portugal são realizados, com algumas exceções, de dez em dez anos (tendo sido realizados regularmente nos anos terminados em 1 desde 1981), podem contribuir, por exemplo, para uma melhor gestão dos gastos governamentais nas áreas da saúde, da assistência social e do ordenamento do território, permitindo uma melhor gestão das transferências de fundos do Orçamento de Estado para as autarquias locais. A Estatística permite, ainda, avaliar o desempenho das políticas implementadas, mediante a monitorização dos resultados obtidos. Por exemplo, a análise evolutiva do IBE da população de um determinado país, o qual tem por base dois índices sintéticos

que traduzem duas vertentes de análise (“Condições materiais de vida” e “Qualidade de vida”) e integra 10 domínios (Bem-estar económico; Saúde; Balanço vida-trabalho; Educação, conhecimento e competências; Ambiente; Participação cívica e governação; Segurança pessoal; Relações sociais e bem-estar subjetivo; Vulnerabilidade económica; Trabalho e remuneração), permite ter uma perspectiva global do bem-estar da população ao longo do tempo (e.g., evolução positiva (tendência crescente); pontos de inflexão) e delimitamento de algumas linhas de ação sempre que necessário.

A Estatística permite, ainda, testar questões levantadas por outras ciências, tais como a Biologia, a Medicina, a Sociologia, a Psicologia e a Economia, entre outras, desempenhando, assim, o papel de juiz na tomada de decisão relativa à rejeição ou não de cada uma das hipóteses, permitindo legitimar teses (importância da Estatística para o desenvolvimento do conhecimento científico), tendo presente a incerteza inerente, por exemplo, aos instrumentos de medida e à inviabilidade de se controlar todas as variáveis existentes no universo, sendo por essa razão muito utilizada pelos investigadores. Porém, para que essas decisões sejam credíveis é fundamental que seja dada a devida atenção ao modo como os indivíduos são selecionados (métodos de amostragem) para fazerem parte de uma amostra, que deverá ser representativa da população; aos procedimentos e instrumentos (e.g., questionários, guiões de entrevistas) utilizados para a recolha de dados; e aos métodos de análise dos dados. Até mesmo a construção e/ou a utilização de escalas para a avaliação de uma variável latente (variável que não pode ser observada nem medida diretamente, mas que pode ser definida a partir de um conjunto de outras variáveis, possíveis de serem observadas ou medidas), como por exemplo a motivação ou a sa-

tisfação no trabalho, requerem alguns cuidados, tais como a seleção de itens apropriados para definir a variável latente e a verificação da adequação da escala utilizada para esse efeito (e.g., estabilidade temporal das medidas da variável; equivalência das medidas da variável em versões alternativas; consistência interna dos itens da escala; validade de conteúdo; validade teórica e validade prática).

Os avanços computacionais têm permitido o desenvolvimento de novas metodologias estatísticas e de software estatístico, o que, aliado à maior facilidade de aquisição de computadores portáteis, fez com que a Estatística se tornasse mais acessível aos estudantes e aos profissionais das mais diversas áreas de atuação. No entanto, é necessária a posse de conhecimentos estatísticos, para que os métodos de análise sejam escolhidos de forma adequada e os resultados obtidos sejam fidedignos.

O reconhecimento da utilidade da Estatística, não só a nível das vastas áreas de aplicação desta ciência multidisciplinar, mas também a nível da sua importância para a formação e competitividade dos futuros profissionais que irão ingressar no mercado do trabalho, assim como a adoção de estratégias de ensino-aprendizagem que apelem ao questionamento e ao envolvimento dos alunos nas atividades desenvolvidas no âmbito desta disciplina, poderão ajudar os estudantes a desenvolverem uma atitude mais positiva e a superarem as suas eventuais dificuldades a nível da aprendizagem dos conceitos e dos métodos estatísticos. A importância da literacia estatística e do pensamento estatístico já tem sido diversas vezes enfatizada, mas nunca é demais relembrar que esta é essencial para que os cidadãos em geral e os decisores consigam refletir de forma crítica e informada sobre a informação veiculada, de forma a não serem manipulados por números, gráficos ou outros resultados que possam distorcer os factos e, em alguns casos, induzir à tomada de decisões inadequadas.

Em última análise, é necessário ter em mente que nas situações de incerteza a tomada de decisões deve ser sempre sustentada pelos dados recolhidos. Quando bem utilizada, a Estatística permite legitimar e validar teses, sendo assim uma mais-valia nas diversas áreas científicas e de intervenção, sendo cada vez mais utilizada, por exemplo, na tomada de decisões de carácter financeiro ou de gestão, razão pela qual a Estatística já assume e deverá continuar a assumir, cada vez mais, um lugar de destaque em muitos dos cursos do Ensino Superior, sendo a posse de conhecimentos estatísticos cada vez mais valorizada pelas entidades empregadoras. Assim, hoje em dia, a Estatística é considerada uma ferramenta essencial a nível da produção e da ampliação dos conhecimentos, sendo imprescindível para o planeamento eficiente e para a avaliação de políticas socioeconómicas.