

# Algumas aplicações da Estatística na área de Economia e Gestão



**Por: Áurea Sousa**  
Professora Auxiliar  
Departamento de Matemática  
da Universidade dos Açores  
aurea.st.sousa@uac.pt

A estatística é uma ferramenta essencial na produção e disseminação do conhecimento e a sua utilização é cada vez maior nas universidades e nas empresas (privadas e públicas). No moderno ambiente administrativo e económico global, os cidadãos, incluindo os gestores, deparam-se com uma vasta quantidade de informação estatística, que deve ser corretamente interpretada.

No contexto económico atual, as empresas que querem ser competitivas devem procurar melhorar a eficiência e ao mesmo tempo manter a produtividade e a rentabilidade do negócio. No quotidiano empresarial ocorrem acontecimentos aos quais podem ser associados valores numéricos (e.g., vendas mensais, volume diário de produção, número de peças produzidas com defeito, etc.), pelo que a exposição dos resultados das empresas pressupõe habitualmente a apresentação de gráficos e tabelas. Na era do conhecimento e da informação, em que as bases de dados empresariais são cada vez mais frequentes e de maior dimensão, os conhecimentos no âmbito da Estatística e da Gestão de Informação permitem uma gestão de clientes mais eficiente. A importância da Estatística é reconhecida também, por exemplo, no âmbito da gestão de carteiras de investimentos financeiros ou da gestão de risco.

A aplicação de técnicas estatísticas na análise de problemas económicos, em que é necessário testar hipóteses sobre as relações económicas e prever mudanças nos valores de variáveis relevantes, tem tido uma importância crescente. Algumas relações teóricas entre variáveis económicas podem ser expressas usando modelos matemáticos,

cujos parâmetros podem ser estimados usando métodos estatísticos. Nesse contexto, a previsão desempenha um papel fundamental no processo de planeamento, tomada de decisão e controlo em qualquer empresa, sendo de referir que qualquer plano de negócio depende da previsão de vendas de cada um dos produtos ou serviços da empresa, tendo em atenção as flutuações da procura e da oferta. Assim, o domínio das ferramentas e metodologias de modelação e previsão contribuem para uma maior eficiência do processo de decisão.

A história da Estatística está indissociavelmente ligada à Economia e à administração dos Estados. De facto, há muito que os governantes das grandes civilizações necessitavam de saber quais os bens que o Estado possuía e como estavam distribuídos pela população. No século XIX, a Estatística começou a ganhar importância nas diversas áreas do conhecimento, contribuindo inclusivamente para a orientação no que se refere à tomada de decisão nas políticas socioeconómicas. É de salientar, ainda, a aplicação desta ciência nas grandes organizações, a partir do século XX, quando os japoneses começaram a falar em qualidade total, tornando-se uma ferramenta importante na gestão industrial e dos serviços.

Os dados do Instituto Nacional de Estatística (INE), que ainda hoje centraliza toda a atividade estatística oficial, assim como os de diversos estudos de investigação, podem ser úteis na gestão governamental dos gastos em áreas como a saúde, a assistência social, a educação, o saneamento básico e o turismo. Na verdade, há muito que a Matemática, em geral, e a Estatística, em particular, são utilizadas no estudo de variáveis e conceitos económicos (e.g., procura, oferta, preços, quantidades produzidas, rendimento, etc.). Atualmente, chama-se Econometria à aplicação da Matemática e da Estatística às teorias económicas, com o objetivo de testar hipóteses e de prever tendências futuras.

A importância do ensino da Estatística na formação dos economistas e dos gestores é sobejamente conhecida, pelo que esta é uma disciplina geralmente incluída nos cursos da área de Economia e Gestão, no âmbito de licenciaturas ou de mestrados, com o objetivo

de promover a aprendizagem da Estatística e o desenvolvimento do pensamento estatístico. É fundamental que os futuros gestores (e não só) desenvolvam este tipo de pensamento, que abrange a compreensão da necessidade, das vantagens e das limitações de dispor de dados e a capacidade de conduzir um estudo estatístico nas suas várias fases, desde a formulação do problema, passando pela recolha de dados e análise estatística, até à interpretação dos resultados. Por outro lado, é também desejável que os profissionais da área de Estatística tenham conhecimentos de Economia, para que possam fazer interpretações corretas de estatísticas económicas, as quais têm tido uma importância crescente nos meios de comunicação social, razão pelo qual é recomendável a inclusão de algumas unidades curriculares da área de Economia em mestrados da área de Estatística.

Os progressivos avanços computacionais têm possibilitado e facilitado a utilização e o desenvolvimento de métodos estatísticos, alguns dos quais capazes de lidar com grandes volumes de dados. No entanto, a utilização de qualquer software estatístico deve ser impreterivelmente orientada pelos conhecimentos estatísticos do utilizador, para que a informação obtida seja fidedigna. Assim, as universidades devem promover o ensino e a aprendizagem da Estatística, de forma a preparar os futuros profissionais para o mercado de trabalho, dada a importância do desenvolvimento do pensamento estatístico frente às necessidades de todas as áreas do conhecimento. No âmbito do ensino e aprendizagem da Estatística, deve, ainda, ser incentivada a utilização de software estatístico apropriado.

Os gestores de empresas são frequentemente confrontados com processos de tomada de decisão, pelo que a posse de conhecimentos de Estatística e o domínio de software que permita a gestão de informação em tempo real é uma mais-valia, principalmente na análise de situações que incluam cenários de incerteza. Nessa perspetiva, os gestores e os tomadores de decisão têm de ser capazes de entender a informação e usá-la eficazmente, não esquecendo que “se gerir é tomar decisões, gerir bem é tomar boas decisões”.

Foto: DR

