



Por: Osvaldo Silva  
Professor Auxiliar do Departamento de  
Matemática e Estatística da Faculdade de Ciências  
e Tecnologia da Universidade dos Açores  
osvaldo.dl.silva@uac.pt

# A Estatística acompanha-o no seu dia a dia. Esteja consciente disso!

As informações estatísticas atravessam o quotidiano dos cidadãos e muitas delas acabam por influenciarem as nossas decisões. Cada vez mais somos bombardeados com um aumento exponencial de informações presentes nas mais variadas formas, como sejam indicadores, tabelas e gráficos. Devemos estar cada vez mais sensibilizados e ter alguma formação em Estatística, dado que essas informações podem conter armadilhas, de forma a que as possamos perceber e a não sermos manipulados pelas mesmas.

Nos meios de comunicação, cada vez mais é usada uma linguagem com terminologia que ainda não é devidamente entendida por uma grande parte da população. Por exemplo, quando há eleições aparecem sempre sondagens cuja ficha técnica apresenta alguns termos específicos, tais como nível de significância e margem de erro. Por outro lado, surgem também, nas mais variadas fontes de informação, cada vez mais gráficos apelativos e sofisticados, mas nem sempre fidedignos. Devemos estar conscientes que por detrás de toda a informação veiculada pelos órgãos de comunicação existe uma entidade patrocinadora da mesma e que esta, em muitas das situações, não é imparcial ou neutra, podendo ter o propósito de influenciar os cidadãos devido a determinados interesses comerciais e/ou políticos. Para atingir as suas intenções, as organizações associadas à comunicação social não necessitam de “maquilar” os dados, nem de mentir, precisam apenas de escolher os indicadores, gráficos e tabelas que lhes sejam mais proveitosos ou favoráveis para passar a mensagem pretendida, de forma a convencer o seu consumidor a escolher esse produto ou serviço ou o ideal pretendido.

Nos tempos atuais, vivemos num mundo onde a capacidade criativa, de inovação e empreendedorismo são consideradas muito importantes na sociedade do século XXI, onde as mudanças são rápidas, pelo que os cidadãos deverão ser capazes de resolver os mais variados problemas que possam surgir e dispor de competências ao nível da Estatística. Independentemente da área científica de base de qualquer indivíduo, é uma mais valia a aquisição e/ou o desenvolvimento de uma formação em Estatística, mesmo de conhecimentos ao nível básico, como forma de melhor compreendermos o mundo que nos rodeia e para sermos atores participantes e ativos, não só como consumidores da informação veiculada, mas também como construtores desse conhecimento. É essa atitude proativa que possibilitará o exercício de uma cidadania na sua plenitude, como incremento da reflexão crítica e o debate por ideias e valores, de todos os cidadãos, com o intuito de se promover uma sociedade mais democrática e com menos discrepâncias quer a nível social, económico e cultural. É imprescindível ter em mente que os indicadores estatísticos obtidos, para que sejam transformados em informações relevantes, devem ter sempre o apoio de especialistas na área da temática em estudo, de forma a dar um melhor significado aos conteúdos



em análise.

O desenvolvimento da tecnologia tem enormes benefícios na ligação de grande parte da nossa aldeia global, causando o fascínio dos cidadãos, em particular dos mais jovens, e permite a difusão das informações em tempo real. No que se refere a essas informações devemos ter alguns cuidados a ter em atenção, como seja a qualidade da informação recebida e das informações que se disponibilizam nos meios de acesso às mesmas (por exemplo, nas redes sociais, sítios na Internet, etc.). A informação que é recebida necessita de ser decodificada (qual a sua origem?, é de uma fonte verdadeira?, quando/onde/por quem é que foi recolhida?, será que os indicadores/tabelas/gráficos utilizados foram os mais adequados?).

A consciencialização da importância da alfabetização estatística da população, em geral, e dos jovens, em particular, e de todos aqueles que estão numa fase de desenvolvimento de uma atividade profissional ou em fase de a iniciar, é de extrema importância, para que estes possam perceber quais as ferramentas que devem adquirir. Da minha experiência pessoal a nível do ensino superior, com alunos a frequentar cursos das mais variadas áreas científicas, no início de todos anos letivos alguns alunos perguntam-me: i) Para que é que faz falta a Estatística no meu curso? ii) Será que na minha futura atividade profissional vou precisar de Estatística? iii) Como poderei utilizar a Estatística na minha atividade profissional? Essas questões e as reflexões que tenho desenvolvido a nível da divulgação científica da Estatística, em vários palcos e aqui neste espaço há cinco anos, para todos vós, numa linguagem acessível a qualquer um dos comuns mortais, têm o intuito de ajudar a desmistificar o papel papão dos números associado à Matemática, criador de medos e mitos e de dificuldades junto da comunidade desde tenra idade. Essa fobia, muito arraigada em grande parte da população e que muitas vezes é veiculada, fomenta uma certa aversão e apatia logo à partida pelo trabalho com os números. A Estatística é uma ciência destinada a fornecer métodos e técnicas

para lidarmos, racionalmente, com situações sujeitas a incertezas. Esse trabalho de divulgação e sensibilização do que é a Estatística, para que serve, onde se aplica, que cuidados metodológicos devemos ter na aplicação de alguns métodos estatísticos, tem o papel de fomentar a literacia estatística na sociedade e o de promover uma cultura de pedagogia para a importância desta ciência multidisciplinar e que é utilizada por todos nós. É esse o meu humilde contributo para que essa sensibilização ajude a dar os seus frutos em prol da comunidade e em particular das gerações vindouras.

Uma constatação, com alguma consternação, é o de verificar que a Estatística tem sido lecionada muitas das vezes por docentes sem formação adequada nessa área, ao nível do ensino superior e em unidades curriculares do 1º ciclo (licenciatura) e do 2º ciclo (mestrado). Muitas vezes essas unidades curriculares são apresentadas com outras designações (“Metodologias de Investigação”, “Métodos...”, entre outras), despidas das suas devidas origens. Será que têm vergonha que mencionem a mãe Estatística? Este é um problema que se repercute na formação ministrada, desde o conhecimento dos conceitos de base, assim como na adequada interpretação dos resultados estatísticos e no uso de software muitas vezes de forma incorreta e/ou sem saberem explicar porque estão a utilizar uma determinada técnica e não outra(s). Muitas vezes são dadas receitas quase de forma milagrosa que dão para todas as situações. O mundo que nos rodeia é muito mais complexo para usar soluções únicas. Por isso é fundamental que os alunos sejam sensibilizados para a importância da Estatística e que aprendam de forma dinâmica com recurso à utilização de dados e em trabalho em equipa, com o intuito de promover o diálogo e a reflexão acerca das estratégias e metodologias a serem utilizadas no decurso de um qualquer processo de investigação.

A Estatística não deve ser vista como um amontoado de fórmulas desprovidas de sentido e desfasadas do real. Essa imagem não é prestigiosa para ninguém e não valoriza o papel da Estatística quer ao nível da formação

como na investigação. Um indivíduo que possuir conhecimentos estatísticos no quadro das suas competências será uma mais valia para o desenvolvimento da sua atividade profissional e para a empresa que tenha colaboradores com essa valência. O estatístico, o profissional da Estatística, encontra-se atualmente em quase todas as áreas do conhecimento, com o intuito de ajudar a tomar decisões de forma informada.

Em todas as áreas do conhecimento, a Estatística é utilizada para explicar os fenómenos, diagnosticar as causas, reconhecer padrões relevantes existentes nos dados e para prever os resultados de acontecimentos futuros. A Estatística é aplicada, por exemplo, na área da saúde, onde é desenvolvido com recursos a métodos estatísticos o estudo das causas e efeitos de doenças ou de epidemias, a relação entre medicamentos e tratamentos. Uma das áreas em que a Estatística é utilizada a todo o momento é a área financeira, para calcular riscos associados aos seus potenciais clientes por parte da banca e das seguradoras. Na área da agricultura, as análises estatísticas são imprescindíveis para avaliar a eficácia de uma determinada produção, do impacto de um determinado adubo ou fertilizante, do nível de produtividade da exploração agrícola, entre outras. Na Indústria, a Estatística é usada no planeamento da atividade da empresa, na análise para uma possível expansão de uma unidade fabril já existente, ao nível do controlo da qualidade, na melhoria de produtos e na otimização de processos de produção. A Estatística é usada nas empresas ao nível dos recursos humanos para avaliação do seu desempenho e para a gestão do pessoal de acordo com as suas competências profissionais.

Já Pitágoras dizia que “Os números governam o mundo” e é por isso que o estatístico está e deverá sempre estar presente nas múltiplas áreas distintas. No século XIX já havia essa consciência como é referido por Lorde Kelvin “Quando se consegue medir aquilo de que se fala, e exprimi-lo em números, ficamos a saber mais a seu respeito; mas quando não se consegue medir, nem exprimir em números, então o nosso conhecimento é pobre e insatisfatório”. Só se consegue avaliar devidamente aquilo que se consegue medir.

Grande parte das decisões que tomamos na nossa vida diária são baseadas em estatísticas, pelo que é muito importante aprender Estatística. As estatísticas atravessam a maioria das decisões que tomamos no nosso dia a dia, mesmo muitas vezes sem nos apercebermos à primeira vista dessa situação. Não se faz ciência sem Estatística, assim como não há desenvolvimento social e económico sem o suporte da Estatística. Escolha um caminho iluminado com base num conhecimento científico assente em rigor, objetividade, reflexão crítica e análise dos significados associados à temática em estudo. O futuro está nas suas mãos, faça as escolhas mais adequadas com base na aprendizagem obtida a partir dos dados que nos rodeiam, com bom senso e com sentido crítico.