

A ESTATÍSTICA E O SEU FUTURO

Professor Mauricio Pinho GAMA
Vice-presidente do Conselho Federal de Estatística

A Estatística é uma disciplina extremamente jovem se comparada com as demais, porém cresce de forma surpreendente e como consequência, já apresenta novas e modernas áreas de conhecimento derivadas deste crescimento. Podemos citar entre elas: a Exploração de Dados (data mining), Geoprocessamento, Bioinformática (Micro Array analysis) e outras, mais tradicionais como Bioestatística, Econometria etc., que nada mais são do que decorrência dos desenvolvimentos da tradicional metodologia Estatística.

A inevitável e crescente demanda por análise de dados leia-se análise estatística, nos mais diversos campos, deve-se a diversificação de aplicações, a criação de diferentes ramos da estatística e dos seus novos métodos, tendo como consequência o aparecimento de novas e sofisticadas áreas de especialização. Grande parte, da universalização da aplicação da metodologia estatística, se deve ao advento da computação, particularmente da microcomputação. Na análise desta evolução, deve ser considerado o advento dos aplicativos (softwares), que tornaram acessíveis os antigamente difíceis e laboriosos cálculos estatísticos.

Atualmente, no campo do conhecimento humano, não há desenvolvimento nem pesquisa sem a utilização do método estatístico. Isto é observado na medicina, na engenharia, nas ciências sociais e econômicas, nas operações militares, nas atividades governamentais, na indústria e nas ciências da natureza. Este processo é natural e de fato necessário, trazendo como consequência o desenvolvimento de novas disciplinas. No caso da estatística, este caminho de desenvolvimento tem se refletido na criação de novos ramos da estatística, como exemplo, na bioestatística, que absorveu várias técnicas desenvolvidas em outros campos, como a epidemiologia.

As considerações acima, nos levam a seguinte questão: ***Qual será o futuro da Estatística em decorrência da tendência á especialização, decorrente do crescimento e da fragmentação do seu conteúdo?*** Esta questão é frequentemente colocada em debate se constituindo no pano de fundo das discussões e dos assuntos que tem sido uma das preocupações do Conselho Federal de Estatística. O que pode ser feito para garantir a integração dos novos métodos estatísticos e manter a troca de idéias entre os estatísticos especializados nos diferentes métodos e suas aplicações?

Sendo a Estatística por excelência uma disciplina científica, deve ser feito um esforço para sistematizar este seu desenvolvimento. Isto se torna importante principalmente no treinamento dos Estatísticos na utilização desses novos métodos, além de encorajá-los na pesquisa por novos modelos de análise de dados e de suas diversas aplicações.

O domínio das técnicas básicas de computação e seus fundamentos, principalmente o conhecimento detalhado dos principais aplicativos voltados para a utilização dos métodos estatísticos, devem ser uma preocupação constante das universidades, na formação dos novos estatísticos. O tema não é novo, já há muitos anos atrás, C, RADHAKRISHINA RAO, já apresentava estas preocupações no seu artigo; PERSPECTIVES IN STATISTICS publicado no The Indian Journal of Statistics, volume 41, Series B, Pts 3 and 4, PP 120 -127 de 1979.

Outro aspecto, que desperta grande preocupação em relação ao futuro da estatística e conseqüentemente dos estatísticos, é o crescimento da distância entre o ensino teórico e o da prática na formação desses profissionais. O Conselho Federal de Estatística desenvolve um projeto de revisão curricular visando discutir o assunto e submeter, em futuro próximo, uma proposta de modificação curricular ao Conselho Nacional de Educação. Este projeto deverá analisar a validade e principalmente a eficácia do ensino da imensa carga teórica de estatística e de matemática, a que estão submetidos atualmente os estudantes dos cursos de estatística, e a sua real utilidade na vida profissional.

De fato, este projeto objetiva responder a pergunta: ***Devemos formar um estatístico matemático ou um profissional da estatística?*** Esta questão tem interface com o grande crescimento das novas técnicas e conseqüentemente, das novas especialidades no campo da estatística. Surge no horizonte a necessidade de ser discutida a formação especializada dos estatísticos, isto é, propiciar a formação de diferentes especialistas nos diferentes novos campos. Seria cabível formar, por exemplo um amostrista, um bioestatístico? A formação do Demógrafo é um exemplo desta necessidade, é na realidade uma antecipação de resposta a esta questão, uma vez que estes profissionais nada mais são do que um estatístico especializado.

A construção de uma ponte de conhecimento, entre a formação teórica e a prática deve ser objeto de preocupação dos formadores de estatísticos, as universidades. Estas instituições deveriam voltar-se para a revisão e modernização dos seus currículos, com o objetivo de atender a realidade do mercado de trabalho, bem como também da necessidade da formação do estatístico como cientista. Estas duas vertentes de formação não são incompatíveis, pelo contrario, elas se completam.

Um estatístico deveria sair da universidade equipado com os conhecimentos necessários a uma boa atuação e tendo um treinamento que o torne capaz de escolher a metodologia apropriada, para a análise de uma particular base de dados. Ao mesmo tempo deve possuir o necessário conhecimento teórico para enfrentar um novo problema estatístico e resolve-lo por novos métodos, caso a metodologia existente não seja apropriada para sua solução.

Os recentes e provavelmente os futuros desenvolvimentos da estatística, identificados nas ultimas pesquisas e trabalhos, permitem prever uma grande diversificação da aplicação da estatística e o desenvolvimento de novos métodos e processos. Isto levará a um grande problema o de identificar os novos campos de aplicação e as grandes e novas linhas do trabalho do estatístico. Haverá uma grande demanda na formação de estatísticos que, com uma apropriada e diversificada formação teórica e um treinamento eficaz, permitirão aplicar eficazmente seus conhecimentos na solução de problemas do mundo real.

Caberá aos diversos órgãos que lideram o trabalho estatístico, em especial as universidades, a responsabilidade de desenvolver a “comunicação” entre essas diversas linhas de trabalho e de pensamento teórico, permitindo a troca de ideias, experiências e novos conhecimentos.

Outro aspecto, decorrente do desenvolvimento da estatística, com reflexos no futuro dos estatísticos, se refere ao trabalho multidisciplinar, com a conseqüente necessidade do aumento da interação com os especialistas de outros campos do

conhecimento como a Biologia, Economia, Engenharia, Governo, Sociologia e Ciências da Saúde. O sucesso do trabalho nestas áreas depende fundamentalmente da colaboração entre estatísticos e estes especialistas.

No campo da pesquisa científica observa-se que o pesquisador deve ter um conhecimento básico do potencial do método estatístico, enquanto que o estatístico deve ter algum conhecimento do campo no qual atua, facilitando a discussão de importantes questões e o desenvolvimento de suas possíveis soluções. A separação de conhecimento entre estatísticos e cientistas pode ser minimizada por um processo competente de formação e treinamento.

A responsabilidade na formação e na preparação do futuro estatístico, que possa atender as questões aqui discutidas, é de responsabilidade da universidade, que deve abrir-se para discutir essas questões e ouvir os anseios daqueles que necessitam do trabalho do estatístico.