

Análise Quantitativa e a Gestão Pública

Por Hugo Medeiros, Gestor Governamental

Do primeiro censo demográfico brasileiro em 1872 aos dias de hoje, a informação disponível se modificou em quantidade e em velocidade de produção e movimentação, demandando novas formas não só de captar os dados, mas de organizá-los e tomar conclusões a partir deles. Nesse cenário, governos têm utilizado ferramentas de análise quantitativa como guia para navegar através do fluxo incessante de informações, de modo a compreender melhor o que fazem e como fazem, testar hipóteses sobre impactos de determinadas ações, inferir padrões de comportamento, e, sobretudo, identificar e apresentar informações mais relevantes.

Com esses fins, analistas quantitativos normalmente começam ou pela **garimpagem** de dados nos acervos de *Big Data* disponíveis ou pela **produção de dados primários** sobre determinados eventos. Neste momento, por meio de softwares específicos, montam bancos com variáveis de interesse, ou selecionam métodos específicos para medir determinados eventos (para os quais ainda não existam dados). Em seguida, por meio de técnicas de **estatística descritiva**, buscam categorizar, descrever e representar graficamente os dados, de forma a examiná-los quanto à confiabilidade, necessidade de tratamento matemático, presença de *outliers* (casos com valores discrepantes) e de dados perdidos; extrair deles sentido quantitativo e perceber padrões; e comunicá-los por meio de gráficos, cuja tipologia (de barras, de linhas ou de radar, por exemplo) é escolhida de acordo com a característica dos dados e do que se faz necessário evidenciar.

Finalmente, de acordo com o tipo dos dados, podem ser escolhidas técnicas de **estatística inferencial** para prever comportamentos em relação a eventos futuros e/ou prever características populacionais a partir de dados amostrais. Com razoável precisão, é possível testar hipóteses relativas ao impacto de determinado evento sobre um resultado que se deseja atingir, bem como quantificar o impacto e estimar a sua probabilidade de ocorrência. Com isso, evidentemente, pode-se não somente direcionar ações e facilitar a tomada de decisões, mas corrigir problemas, percebendo quais os limites que determinado esforço possui para o atingimento de um dado objetivo.



Para realizar trabalhos desse tipo, é necessário investir em formação específica: **análise quantitativa**, que envolve mineração de dados, estudo sobre pesquisa quantitativa, estatística e probabilidade; **uso de softwares específicos**; criação de um **clima favorável à análise quantitativa**. Nesse ponto, problemas frequentemente encontrados relacionam-se com a especificidade e a complexidade dos conhecimentos necessários, o alto custo da maioria dos softwares estatísticos, bem como a presença de *ansiedade estatística* entre os iniciantes, que faz com que ou desistam, achando que aquele conhecimento lhes é inacessível, ou que se frustrem por não conseguirem, de início, trabalhar com inferências e previsões. Além disso, conforme afirmam Davenport e Kim em *Dados Demais!*, em virtude do investimento necessário, análises

quantitativas só são válidas quando se quer reduzir o impacto da preferência em decisões relevantes e recorrentes, desde que se possua tempo razoável.

Contudo, atendidas as condições acima, a análise quantitativa pode garantir uma melhor formulação e execução das políticas públicas, por meio da utilização ótima dos dados disponíveis, promovendo uma melhor compreensão sobre o que está em jogo e auxiliando na tomada de decisões e correções de problemas.