Permitam-me homenagear João Ubaldo Ribeiro e a estatística

***O dia em que um brilhante escritor deu uma verdadeira aula de estatística***

***\*Carlos Heitor Campani, Ph.D.***

Olá, pessoal. Hoje trago para vocês um texto diferente. Quando escrevemos, temos nossas emoções e esse texto me traz uma sensação de dever cumprido, pois realizo um desejo, quase uma obrigação pessoal de homenagear um dos maiores escritores que esse país já teve: João Ubaldo Ribeiro. Esse tributo foi impulsionado pelo fato de eu sempre ter utilizado um texto seu em minhas aulas de estatística, geralmente abrindo o curso. Dar aula de estatística é difícil por conta do estigma que essa disciplina tem em várias nuances, tais como matéria “decoreba”, que não serve para muita coisa e, na maioria das vezes, difícil e chata. Para mim, estatística não é nada disso e, com isso, esse texto também tem o dever de ser uma homenagem a este campo importantíssimo do conhecimento.

Como disse, para quebrar todos esses preconceitos contra a estatística, sempre recorria (e ainda recorro) a um artigo brilhantemente escrito por Ubaldo Ribeiro, originalmente publicado em sua coluna no jornal “O Globo” em 2008. Compartilharei com vocês o corpo principal deste texto, tecendo humildes comentários pessoais parágrafo a parágrafo. Vamos lá? JUR refere-se ao texto do nosso João Ubaldo Ribeiro e CHC, naturalmente, às minhas singelas inserções.

JUR: “Fala-se muito mal da Estatística. De um lado, constitui grande injustiça para com uma ciência sem a qual hoje talvez nem sobrevivêssemos direito. De outro, trata-se da compreensível reação contra a maneira pela qual a Estatística é usada e abusada para “provar” o duvidoso e manipular a chamada realidade objetiva. Compreendo o sujeito que disse, como já lembrei aqui antes, que a Estatística é a arte de mentir com precisão, porque de fato o seu uso inescrupuloso e falsário equivale a isso.”

CHC: e não é verdade, pessoal? Como toda ciência, infelizmente, ela pode (e deve) ser utilizada para boas causas e corretamente, mas infelizmente não há mecanismos para se impedir que charlatões a utilizem inapropriadamente.

JUR: “Começo lembrando a famosa média. Em grande parte dos casos em que ela é empregada em indicadores sociais e econômicos, não quer dizer nada, ou melhor, quer dizer muito pouco. Se Bill Gates passasse a ser residente da cidade de Itaparica, teríamos talvez a renda per capita mais alta do planeta ou com certeza uma das mais altas, sem que um itaparicano sequer passasse a ganhar mais um centavo. Isto porque a renda per capita é uma média aritmética e, por conseguinte, sensível em excesso aos valores extremos. Então, numa população em que um ganha por mês um milhão de borodongas e os outros cinco borodongas cada, falar em renda per capita é ridículo.”

CHC: ele aqui vai no cerne de um dos maiores problemas da média aritmética, que é facilmente influenciada por dados extremos. A média, por si só, representa muito pouco a respeito de uma amostra. Desconfie de textos que se apoiem apenas na média para conduzir argumentos. Afinal de contas, se dormirmos com os pés no freezer e a cabeça no forno, estaremos dormindo, “em média”, sob uma temperatura bastante agradável, não é verdade?

JUR: “Precisamos, portanto, saber da mediana. Talvez por às vezes revelar-se incomodativa, não é muito mencionada, notadamente em estatísticas oficiais. A mediana dá mais peso e significado à média. É o valor que se encontra exatamente no meio dessa coletividade. Ou seja, não é bastante saber que a renda média é 1000. É preciso saber também (estou simplificando e peço desculpas a estatísticos e matemáticos em geral) o valor que divide esses indivíduos pela metade, ou seja, o ponto em relação ao qual exatamente a metade ganha menos e a metade ganha mais. Quando a média é próxima da mediana, isso significa que a distribuição é mais ou menos simétrica. Quando não, a distribuição é tortinha. Logo, a mediana pode, por exemplo, desmoralizar a renda per capita, se demonstrar que metade da população ganha muito abaixo desta e a outra metade muito acima. Mas ninguém fala na mediana.”

CHC: aqui realmente ele dá uma aula. O pedido de desculpas é apenas uma gentileza, pois ele explicou a mediana de maneira brilhante. Disse tudo neste parágrafo. E a pergunta que fica é: por que a mediana não é tão ou até mais famosa que a média? Se parar para pensar bem, deveria!

JUR: “Também tem, desculpem, a moda. Não a moda fora da qual estou, mas a moda estatística mesmo, ou seja, o valor mais frequente, o que mais ocorre numa população determinada. Assim, se a renda média dos habitantes da próspera comunidade de Lulalápolis é mil reais por mês, mas a mediana é cem e/ou a moda é oitentinha, já vemos bem como podemos (e somos) ser engabelados. É por isso que até a Bethânia, que não é de sair por aí falando ou fazendo manifestações, se revelou na imprensa um pouco irritada com esse país maravilhoso (virtual, estatisticamente siliconado, digo eu) a que ela não consegue chegar.”

CHC: com inteligentes pitadas de muito bom humor, ele agora explica a terceira importante medida central da estatística. Junto com a média e a mediana, a moda nos permite uma análise muito mais completa e fidedigna, nos impedindo uma visão míope ao classificar uma amostra apenas pela sua média.

JUR: “Também convivemos acriticamente com uma porção de chutes que desonram e desmerecem a Estatística, tais como a conversão de coexistência numa relação de causa e efeito. É como o torcedor do Flamengo achar que a causa da vitória do time dele foi ter entrado um urubu em campo, logo antes do jogo. Não vamos discutir com torcedor, tudo bem. Mas coisas boas que acontecem são vinculadas a outras de maneira absolutamente arbitrária e aí, em propaganda comercial por exemplo, para esquecer um pouco a política, acabamos acreditando em afirmações que não passam de reformulações de vigarices como “todos os que morreram de enfarte do miocárdio no ano passado faziam uso de água”. Verdade, mas claro que não prova que tomar banho faz mal ao coração. Com espertas artes, porém, nos enrolam muito nessa linha.”

CHC: não consigo classificar este parágrafo, afinal de contas ele é muito mais do que brilhante. É genial, provavelmente ainda mais do que isso. Com poucas palavras, ele explica o que nós, professores, levamos horas para mostrar em sala de aula: que uma alta correlação não significa, de modo algum, relação de causa e efeito. Infelizmente, a forçação de barra para se achar esta relação é comum e, em muitas vezes, passa despercebida e traz conclusões que parecem indiscutíveis, mas são, em verdade, completamente falsas.

JUR: “E as categorias? O sujeito enche a boca e diz: “Depois de tantos anos de meu governo, o número de ricos cresceu em 20 por cento e o de pobres diminuiu em 32 por cento.” Além dos probleminhas de média, mediana e moda, que sempre estão rondando, é muito fácil (e é isso que se faz) dizer que rico é quem ganha mais de dois mil reais por mês. Fico até admirado por não haverem proposto 1.500 reais, porque o número de ricos ia bombar. Até a felicidade é quantificada e lemos a sério, como parvos, que o povo tal tem o maior índice de felicidade do mundo ou semelhantes despautérios.

CHC: e não é verdade? Toda categorização precisa ser muito bem discutida e, principalmente, compreendida para que as conclusões sejam confiáveis e, principalmente, muito bem delimitadas. Se mudarmos a forma de contagem, os resultados tornam-se incomparáveis. Por óbvio, né?

JUR: “E a coleta dos dados? Desde antes da definição das categorias e das perguntas, desde o início do planejamento, um dos maiores problemas que o estatístico sério encontra é a feitura de uma coleta de dados “neutra”, que não influencie as respostas. Em rigor, impossível, porque até condições meteorológicas podem influir nas respostas. As próprias perguntas podem induzir a determinado tipo de resposta. A roupa, o sexo, a idade, o sotaque, o local, a época, a hora, as palavras e expressões usadas, a ordem das perguntas, o tamanho do questionário, e centenas de outros fatores podem, mesmo nas pesquisas mais honestas e cientificamente orientadas, levar à distorção de resultados. Há até, em confusão com esses e outros fatores, o perigo de o entrevistado querer responder o que acredita que se espera dele e não o que de fato pensa.”

CHC: aqui fica até difícil acrescentar algo. Que parágrafo perfeito. Richard Thaler, com sua famosa teoria dos *nudges* (cujo livro a respeito saiu, curiosamente, também em 2008), demonstrou exatamente o que João Ubaldo Ribeiro escreveu aqui e, com isso, ganhou o prêmio Nobel.

JUR: “Há muito mais, um dia destes falo mais. Enche mesmo o saco nos tratarem como a uma tropa de burros, que não somos. Somos, sim, otários, comodistas, coniventes e subservientes, mas isso já é outro problema.”

CHC: ah, que pena que você não falou mais. Que baita aula. Muito obrigado João Ubaldo Ribeiro. E, não culpemos a estatística. Ela segue deveras importante em praticamente todas as áreas científicas, além de belíssima quando utilizada corretamente.

***\* Carlos Heitor Campani é PhD em Finanças, Diretor Acadêmico da iluminus – Academia de Finanças e sócio fundador da CHC Finance. Ele pode ser encontrado em*** [***www.carlosheitorcampani.com***](http://www.carlosheitorcampani.com) ***e nas redes sociais: @carlosheitorcampani.***