

ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
PTC3214 – REALIDADE E PROBABILIDADE: SIMULAÇÕES PARA
COMPREENDER O MUNDO

RESENHA DO LIVRO “THE DRUNKARD’S WALK: HOW RANDOMNESS
RULES OUR LIVES”

HEITOR AKIO KIMURA NUSP 8988042

São Paulo

2017

Introdução

Nunca foi e nunca será fácil predizer eventos futuros em nossas vidas. Ao longo de milhares de anos, a humanidade tentou descrever, por meio de astros, deuses, superstições e uma série de outros artifícios, o comportamento de vários aspectos de suas vidas, dando até um escopo “pseudocientífico” a elas. Não obstante, ainda com a popularização do raciocínio lógico-matemático, a aleatoriedade continua a comprovar que a predição de acontecimentos persiste como um grande desafio.

Juntamente à dificuldade de levar em conta todas as variáveis que constituem determinado problema, observam-se ainda características inatas dos sujeitos que realizam a análise, tais quais temos como principal representante a intuição.

Infelizmente, mesmo reconhecida como elemento decisivo na avaliação rápida das situações, não são raras as ocasiões onde a intuição nos leva a conclusões precipitadas, tendenciosas e pouco fundamentadas. Podem ser dados como exemplo a análise fracassada de ações da bolsa de valores, os erros encontrados na previsão do tempo, a previsão comportamental dos horóscopos e inúmeros outros casos, onde a posição de especialista no assunto é recebida com um excesso de credibilidade. Constata-se, então, que a predição de acontecimentos, mesmo com auxílio de um banco de dados e fundo teórico, é de notável complexidade, e as simplificações impostas para o entendimento comportamental deve ser sempre considerada com certo ceticismo.

É em face destes aspectos que a obra “*The Drunkard’s Walk: How Randomness Rules Our Lives*” de Leonard Mlodinow surge, e vai de encontro a estes temas para descrever, ilustrar e explicar o modo como a probabilidade e estatística atrimam-se com as vias de pensamento influenciadas pela intuição.

Descrição de Conteúdo

A obra de Mlodinow pode ser dividida em dois conteúdos principais: a teoria da probabilidade e a resposta humana frente ao acaso. Estes dois temas entrelaçam-se ao longo do texto de forma complementar e ilustrativa, visando, assim, aproximar a teoria envolvida e seus vieses em cada caso à exemplos vívidos e, de certa forma, divertidos. O esforço de integração entre estas áreas do conhecimento por parte do autor, torna-se, então, uma tentativa de não só demonstrar a falta de preparo que a população em geral possui na análise racional de eventos, como também de divulgar os meios de análise que poderiam ser cada vez mais incluídos nas atividades cotidianas.

Também é importante destacar o diálogo feito com a obra "*Thinking Fast And Slow*", de Daniel Kahneman, vencedor do prêmio Nobel de Economia de 2002. Resumidamente, pode-se dizer que ambos os textos se utilizaram de elementos da psicologia e da neurociência para explicar uma série de casos nos quais a intuição humana foi o fator preponderante, ou minimamente significativo, para a tomada de decisões nas várias esferas do conhecimento. Além disso, são demonstrados, de forma extensiva, ocasiões onde uma série de bases da Teoria Econômica tanto clássica quanto contemporânea desentendem-se com constatações feitas pela neurociência acerca da resposta cerebral na tomada de decisões.

O primeiro exemplo dado pelo autor diz respeito a um vencedor da loteria nacional espanhola que, ao explicar a teoria formulada para seu sucesso, exemplificou o tema central da obra: seu bilhete, que terminava com o número 48, foi fruto do sonho do vencedor com o número 7 por 7 noites consecutivas. "7 vezes 7 é 48", como explicaria o vencedor.

O caso supracitado mostra com necessária clareza que a racionalidade humana não é soberana na tomada de decisões. Apesar do erro matemático evidente, o exemplo dado é uma ilustração precisa da necessidade humana de explicar acontecimentos segundo visões de mundo formuladas individualmente, no qual escolhe-se a explicação de maior sentido pessoal, em detrimento daquela mais lógica.

Apesar do sucesso relatado, os exemplos dados para explicar a primeira característica do comportamento aleatório basearam-se em fracasso. O fenômeno denominado como "regressão à média" pode ser descrito, de forma sucinta, como a chance cada vez maior de um acontecimento se aproximar da média, em proporção à excepcionalidade do acontecimento anterior. De modo a exemplificar este efeito, foram incluídos um caso relatado por Kahneman e outro por Mlodinow.

O caso de Kahneman diz respeito à análise que lhe foi encarregada sobre um treinamento de voo, realizado por instrutores israelenses. Basicamente, fora relatado a Kahneman que o elogio era desestimulante, enquanto que a punição era benéfica em relação ao desempenho dos estudantes. Porém, a experiência do autor em comportamento animal indicava justamente o contrário: os elogios

deveriam ter uma efetividade melhor que a punição na melhoria de resultados. O padrão observado pelos instrutores, entretanto, não era necessariamente relacionado com os elogios e punições: tratava-se de um caso de regressão à média. Elogios causavam aparente declínio pois o bom e elogiado desempenho representava um desvio positivo em relação à média. Consequentemente, a regressão à média deste dado excepcional significaria a queda de resultados, enquanto que, de forma análoga, desempenhos abaixo da média representariam desvio negativo em relação à média.

O exemplo dado por Mlodinow sobre o tema abordou alguns casos de erros de julgamento na indústria de entretenimento. São inúmeros os autores de obras famosas, tais como Dr. Seuss e J.K. Rowling, que vivenciaram a rejeição repetidamente, e que, não fosse pela perseverança, nunca tornariam a ser conhecidos. Pode-se dizer, portanto, que, em meio da aleatoriedade dos sucessos e fracassos em ser aceito pelos editores, a insistência permitiu que pelo menos uma das tentativas resultasse em sucesso.

Apesar da aleatoriedade ser onipresente nos acontecimentos da vida real, não foram poucos os meios desenvolvidos a contornar a incerteza. Um exemplo importante relacionado a isso foi introduzido pela família Bernoulli e denomina-se “Teorema Áureo”, no qual alguns de seus princípios são extensamente aplicados até hoje. A principal contribuição deste Teorema concerne à teoria da probabilidade na redução da variância amostral, estabelecimento de intervalos de confiança, e ficou conhecida como “Lei dos Grandes Números”. De forma sucinta, esta lei diz que quanto maior o tamanho da amostra, menor sua incerteza, ou ainda, diz o número mínimo da amostragem, dado um erro tolerável.

Outra personalidade de grande contribuição à Teoria de Probabilidade foi um pastor chamado Thomas Bayes. As teorias desenvolvidas por ele iniciaram um ramo denominado “probabilidade condicional”, pois destinaram-se à análise da certeza envolvida em determinados eventos, dadas algumas condições prévias. Com isso, introduziu-se o conceito conhecido atualmente como “falsos positivos” e “falsos negativos”, utilizados amplamente na pesquisa de fármacos e na medicina, devido à importância na avaliação de diagnósticos com certa margem de erro.

Discussão

Essencialmente, o livro encontra-se em boa sintonia com a teoria da probabilidade e da estatística, o que permitiu a elaboração de pontes com as disciplinas já cursadas de mesmo conteúdo. Sendo assim, a componente da obra que diz respeito à teoria probabilística serviram como auxílio ao aluno em questão de aplicações práticas e reforço de conteúdo, além do acréscimo à bagagem acadêmica em relação ao histórico envolvido na elaboração dos princípios aplicados na análise de dados.

Apesar da forte interação com as teorias acima mencionadas, o que se destacou como novidade foram os temas da neurociência e da psicologia relacionados. A descrição dos principais vieses decorrentes da intuição humana, juntamente com a dificuldade da mente em ponderar sobre fatores aleatórios ou não correlacionados, ampliou de forma ostensiva a diversidade de assuntos envolvidos na avaliação de um problema.

Em questão do trabalho do engenheiro, é certo dizer que os fatores influentes na elaboração de um processo ou produto não se restringem ao conhecimento da teoria e suas aplicações. Sendo assim, a inclusão de mais áreas do conhecimento em avaliações gerais é de valor inestimável, pois é necessário o estabelecimento de uma consciência cada vez mais global em relação às atuações da engenharia.

É importante notar que a leitura desta obra serviu de pretexto para a busca por mais tópicos relacionados às implicações sociais e econômicas da neurociência e psicologia. Não somente, ressalta-se que o próprio autor possui outra obra, denominada “*Subliminal: How Your Unconscious Mind Rules Your Behaviour*”, que se ocupa em descrever e ilustrar os processos do subconsciente, que tem, por muitas vezes, impacto nas atividades do cotidiano. Pode-se dizer ainda que este livro é um complemento aos temas abordados em “*The Drunkard’s Walk*”, pois destina-se a analisar muitos dos mesmos fenômenos, porém com enfoque maior na neurociência.

Não obstante, a deduzir que o livro tenha sido composto de forma a atender uma ampla variedade de leitores, houve pouca especificidade em relação aos detalhes de teorias conhecidas, tais como o Teorema de Bayes e a Lei dos Grandes Números. Como consequência, pode ser apontada a posterior falta de familiaridade com a descrição matemática dos teoremas, assim como algumas possíveis dificuldades na aplicação dos mesmos.

De forma geral, o livro analisado apresentou aspectos fundamentais da teoria e da história da probabilidade e da estatística, e que ainda estão presentes no escopo de disciplinas de mesmo nome. A aplicação destes temas na análise de vieses decorrentes da intuição humana foi de fundamental contribuição ao interesse na leitura da obra, tais quais foram descritas de forma descontraída e de fácil entendimento.

Conclusão

A obra de Leonard Mlodinow, denominada “*The Drunkard’s Walk: How Randomness Rules Our Lives*”, teve papel fundamental na introdução de seus leitores aos temas de probabilidade, estatística, neurociência, psicologia e possíveis implicações no âmbito socioeconômico. Devido ao seu caráter introdutório, a leitura desta obra deixa a desejar àqueles já apresentados às teorias envolvidas na explicação dos casos abordados, mas, ainda assim, isso não representa um empecilho ao divertimento e curiosidade em sua leitura.

Deve-se destacar também a versatilidade do livro para a interpretação de problemas dos mais variados tipos, seja em relação a metodologias de treinamento, quanto análises de acontecimentos aparentemente cotidianos. Tal qualidade, aplicado à engenharia, pode servir como complemento à bagagem de conhecimentos envolvidas na profissão, no qual apresenta como uma das características principais a necessidade de ser abrangente.