

Eventos Surpreendentes: Acontecem Aleatoriamente ou são Determinados?

Nos últimos anos, o país vem sofrendo uma severa crise financeira. Diversos setores da sociedade sentiram o efeito como de forma colossal. A saber, muitas empresas demitiram funcionários que possuíam planos de saúde co-participativos. Destes, demitidos, que não podiam continuar pagando o plano por conta própria, abriram mão de seus convênios. Este efeito culminou em uma perda de clientes por parte das operadoras de planos de saúde, que por sua vez demitiram seus funcionários.

Este movimento é percebido como um efeito cascata. Em Mecânica-Estatística é conhecido como efeito-extremo ou emergente. Podemos citar, por exemplo, a oscilação do índice financeiro que quando apresenta uma forte queda (*crash*) é estudado como efeito extremo (emergente). Isto leva muitos cientistas financeiros a estudar e tentar entender quais variáveis cooperam para este evento “surpresa”. Compreender e inferir tendências no mercado financeiro é, de fato, uma tarefa árdua. A variável que torna este estudo tão complexo se chama comportamento humano. Assim, a tomada de decisão é afetada diretamente por nossos comportamentos psicológicos. O cientista Daniel Kahneman, ganhador do Prêmio Nobel de Economia em 2002, que foi um feito excepcional, pois Kahneman é psicólogo e não economista, ao lado de outro importante pesquisador, Amos Tversky, esclareceu os tipos de percepções equivocadas sobre a aleatoriedade que alimentam muitas das falácias comuns.

Vamos aplicar esta teoria em nossa vida acadêmica. O fato de você estudar muito cooperará para uma boa performance em seu semestre letivo? Ser menos aplicados ao estudo implica diretamente em uma possível reprovação? Frente aos desafios de estudar, trabalhar e lidar com o inesperado: tais como problemas de saúde, perda de emprego, impossibilidade de assistir a algumas aulas devido ao trabalho, enfrentar uma disciplina que tem como pré-requisito conteúdos que desconhece, etc. requer tomadas de decisão para a qual não estamos, necessariamente, preparados. Nossa mente traz à tona uma resposta lógica para fracasso ou para sucesso. Um lado do cérebro trabalha tentando encontrar padrões a fim de se adaptar à mudanças bruscas; enquanto o outro lado funciona de forma intuitiva: continue ou desista! Leonard Mlodinow, doutor em física pela Universidade da Califórnia-Berkeley, registra em seu magnífico livro (*The Drunkard's Walk: How Randomness Rules Our Lives – O Andar do Bêbado: Como o acaso determina nossas vidas*): o primeiro passo para uma tomada de decisão é perceber que o êxito ou o fracasso podem não advir de uma grande habilidade ou uma incompetência, mas, como escreveu explica o economista Armen Alchian, de “circunstâncias fortuitas”. Então, neste semestre que se inicia tente pautar suas decisões de uma forma mais bem elaborada e não de maneira habitual. Temos intrinsicamente comportamento psicológicos que nos levam a ou imitar o comportamento da maioria, ou anti-imitar o comportamento da maioria, ou, ainda ser indiferente: tomando decisões aleatórias.

Uma caso clássico estudado por vários cientistas matemáticos, físicos e estatísticos é o problema de Monty Hall. Nome dado em homenagem do apresentador do programa Let's Make a Deal. Este problema consiste na escolha de uma dentre três portas. Atrás destas portas estão um carro e duas cabras. O jogo funciona da seguinte maneira: o jogador escolhe uma das três portas, em seguida o apresentador, que sabe onde está o carro, abre uma das outras duas portas restantes revelando onde está uma das cabras. Logo, ou o jogador escolheu o carro ou a cabra. Vamos dizer que o jogador escolheu a Porta 1, então o apresentador abre, por exemplo, a Porta 3 (onde está uma das cabras). Assim, ou a Porta 1 contém o carro ou a outra cabra. Neste momento o apresentador pergunta: Você escolhe trocar de porta ou manter a que você escolheu? Uma famosa pergunta ecoou: o que é melhor – manter a escolha feita ou trocar para outra porta? O dilema neste jogo veio à tona quando Marilyn vos Savant respondeu à pergunta que imortalizou tanto ela quanto o programa de TV. Em sua coluna ela responde que é mais vantajoso trocar a escolha feita. Marilyn é conhecida por ter o maior *QI* já registrado no planeta (228). Esta resposta enfureceu muitos matemáticos. Até mesmo

um dos mais célebres Paul Erdős que contestou veemente a resposta. Convenhamos que se você escolheu a Porta 1 e tem a chance de escolher a Porta 2, uma vez que a Porta 3 já está descartada, sua chance está fixa em 50%. Ou seja, manter a escolha ou mudá-la, a probabilidade é a mesma. Muitos estudos foram desenvolvidos a fim de provar a teoria de Marylin. Simulações computacionais, aplicando método de Monte Carlo (técnica usada em Mecânica Estatística), e análise de resultados advindos de centenas de tentativas mostraram e convenceram Paul Erdős de que Marylin estava certa. A saber de 30 simulações 20 mostraram que mudando a escolha se ganharia o carro, enquanto 10 das 30 resultaram em ganhar o carro caso mantivesse a escolha feita.

Emfim, todos nós temos uma média de performance em nossas conquistas. O fato de se fazer o melhor hoje e amanhã falharmos, intuitivamente demonstra piora; por outro lado, ter um rendimento péssimo hoje e amanhã um excelente, intuitivamente demonstra uma ascensão. Na verdade, esbarramos na força da regressão à média. Quando superamos ou sucumbimos em relação à nossa média, estamos diante de eventos extremos. Logo, êxito nas provas, no curso, na carreira, etc. - resulta tanto de fatores aleatórios quanto de habilidade, preparação e esforço (Leonard Mlodinow). Neste sentido, precisamos nos esforçar para que elevemos a nossa média em tudo quanto nos determinamos a fazer. Como profissionais, sempre precisaremos de desenvolver padrões para deliberar sobre uma tomada de decisão e não podemos, simplesmente, nos pautar em decisões alheias, imitando o comportamento da maioria. Segundo as sábias palavras de mais um renomado na área de Economia: Richard Thaler, que em 9 de outubro de 2017 foi distinguido com o Prêmio de Ciências Econômicas em Memória de Alfred Nobel, imitar um comportamento é simplesmente se abster de estudar formas de se tomar decisão; por outro lado, anti-imitar o comportamento da maioria das pessoas implica em estudar, avaliar e analisar os possíveis resultados que são tarefas que poucos se dispõem a fazer. Sejamos, assim, mais pró-ativos na arte de desenvolver o nosso raciocínio lógico. Assim, as flutuações que distoam do que esperamos não serão suficientes para nos afastar do que estamos construindo em nossa sociedade.

Prof. Doutor Fischer Stefan