

BRUNO TODESCHINI/ASCOM PUCRS/JC

**Jorge Audy**

Superintendente de Inovação e Desenvolvimento da PUCRS e do Tecnopuc

OPINIÃO

Ciência de Dados e a gestão dos negócios

Em tempos onde a Inteligência Artificial desponta como uma tecnologia com enorme potencial disruptivo no mundo dos negócios, a Ciência de Dados se consolida como o verdadeiro fator diferencial na gestão das organizações. São tempos de transformação exponencial, acelerados por novas tecnologias que geram questionamentos legítimos dos modelos tradicionais de gestão.

A Ciência de Dados utiliza técnicas de diferentes vertentes, como computação, estatística e comunicação, voltadas para a análise de dados, visando transformar massas de dados em informações úteis para suportar o processo decisório nas organizações. A tomada de decisões nas organizações está vivendo um momento de transição somente comparável com o que ocorreu na década de 1950, quando Herbert Simon, Prêmio Nobel de Economia, escreveu sobre a teoria da racionalidade limitada, apontando que não existe uma solução perfeita ou ótima para qualquer problema em análise, pois os indivíduos têm dificuldade de processar todas as informações necessárias. Ele indicou que existe sim a decisão mais adequada ou possível, dado os conhecimentos existentes sobre o problema ou determinada capacidade cognitiva do tomador de decisão. Simon identificou três etapas no processo decisório: prospecção (análise do problema), concepção (identificação de possíveis soluções para o problema) e decisão (julgamento e escolha da proposta realizada para resolver o problema).

Desde aquela época, não temos um período na história tão propício ao desenvolvimento de conhecimento a partir da análise de dados complexos como este que vivemos com as contribuições das áreas de Inteligência Artificial e da Ciência de Dados. Hoje, podemos gerar e pesquisar bases de dados complexas e retirar delas conhecimento relevante para suportar os processos decisórios, reduzindo a "limitação" proveniente de falta de dados ou informações relevantes. Técnicas como descoberta de conhecimento (KDD), aprendizagem de máquina, data analytics e engenharia de dados ampliam significativamente o acesso a informações úteis à tomada de decisão

em determinado processo.

Nesse sentido, o domínio pelos gestores da Ciência de Dados e Analytics é fundamental para qualificar e acelerar a tomada de decisões nas organizações. Emergem, nesse contexto, novas oportunidades de atuação profissional nas empresas, como os analistas de dados, cientistas de dados e especialistas em Big Data ou Inteligência Artificial e Machine Learning. Por outro lado, a Inteligência Artificial amplia sobremaneira a capacidade humana de processar e capturar dados relevantes, avançando na própria tomada de decisões e resolução de problemas de forma autônoma quando da posse desses dados processados. Neste aspecto inclui aprendizado, raciocínio, reconhecimento de padrões e interação com o ambiente. Enfim, a IA é uma tecnologia que pode realizar tarefas e funções que normalmente consideramos inteligentes ou que exigem a inteligência humana. Já a IA Generativa cria conteúdos originais baseados em padrões identificados em grandes conjuntos de dados acessados.

Com relação ao processo decisório organizacional e ao processo de tomada de decisão, a IA e a Ciência de Dados são áreas relacionadas que se complementam, permitindo a análise e a transformação de grandes volumes de dados complexos. Esta poderosa interação entre as duas tecnologias gera nos profissionais (e nas organizações) que as dominam um diferencial significativo em um ambiente cada vez mais complexo e cambiante e pressões crescentes por decisões tomadas em tempos cada vez menores, visando melhor posicionamento de mercado das organizações em um ambiente exponencial.

No caso da IA Generativa, a tecnologia tem potencial de auxiliar de forma importante em outra frente fundamental do processo decisório, como apontado pelo Prêmio Nobel de Economia (2002) Daniel Kahneman que aborda a temática da psicologia da tomada de decisões (economia comportamental). Ele aponta que nos processos decisórios estão envolvidos não somente aspectos racionais, mas, principalmente, intuitivos e sentimentais do tomador de decisão. Esse

A tomada de decisões nas organizações está vivendo um momento de transição somente comparável com o que ocorreu na década de 1950, quando Herbert Simon, Prêmio Nobel de Economia, escreveu sobre a teoria da racionalidade limitada

é o campo da IA que mais intriga e envolve desafios na atualidade, a capacidade das máquinas e dos algoritmos tomarem decisões que efetivamente levem em consideração e balancem as dimensões racionais e comportamentais do tomador de decisão nas organizações.

Neste momento, a Ciência de Dados é uma plataforma consolidada de tecnologias e modelos que contribuem efetivamente na qualificação do processo de decisão nas organizações. Já a IA ainda é um campo em busca de uma consolidação e identificação dos espaços de contribuição nos processos decisórios e nas organizações, com insights e aplicações muito promissoras.

Mas este desafio, do uso efetivo da Ciência de Dados e da IA, é hoje muito mais uma questão de visão de mundo e de modelo de negócios, no contexto das estratégias das organizações, do que uma questão tecnológica. Se é verdade que o último diferencial competitivo das pessoas e das organizações será sua capacidade de aprender, o domínio das novas tecnologias e a capacidade inovar será o principal vetor para atingir este diferencial.