

O IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO COMPORTAMENTO ORGANIZACIONAL

THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON ORGANIZATIONAL BEHAVIOR

Samir Ibrahim Elias¹

Resumo: É inegável o uso crescente de tecnologias de inteligência artificial (IA), incluindo ferramentas de IA generativa, nas organizações. À medida que esses sistemas se tornam cada vez mais integrados às práticas e aos processos organizacionais, é fundamental compreender seu impacto sobre o comportamento organizacional. A Inteligência Artificial tem recebido muita atenção da imprensa na última década. As empresas estão tentando integrar a IA para realizar todo o seu potencial, mas ela vem com seu próprio conjunto de obstáculos. A IA está se tornando um tópico importante no mundo dos negócios, afetando pequenas e médias empresas, bem como as grandes corporações, que têm sido pressionadas a adotar tecnologias de IA para se manterem competitivas. No entanto, não se pode ignorar as dificuldades que as organizações têm enfrentado na implementação da IA. Esses obstáculos fazem com que a perspectiva de uma integração bem-sucedida da IA pareça até mesmo improvável, se não impossível. Há vários desafios na adoção da IA no setor empresarial e que impactam direta e indiretamente o comportamento das organizações, por exemplo: Poder de computação, déficit de confiança, conhecimento limitado, nível humano, privacidade e segurança de dados, problema de viés e escassez de dados. Por meio de um estudo exploratório de caráter qualitativo, subsidiado por pesquisa bibliográfica, o objetivo do presente estudo foi abordar, de forma não exaustiva, o impacto da Inteligência Artificial (IA) no comportamento das organizações, sobretudo no que se refere ao aumento da eficiência e produtividade e mudanças na força de trabalho empresarial.

Palavras-chave: Inteligência. Comportamento. Tecnologia. Impacto.

Abstract: The prominent use of artificial intelligence (AI), including generative AI tools, in companies cannot be denied. As these systems become more and more integrated into organizational processes and practices, it is crucial to realize their impact on the behavior of organizations. AI has got a lot of attention from the press in the latest years. Organizations are trying to integrate AI to fulfill its full potential, but it definitely comes with its own obstacles. AI has become a hot topic in the business world, which affects small and medium-sized businesses, besides large corporations that have been under pressure to adopt AI technologies to keep on being competitive. However, the difficulties that companies have certainly faced in the implementation of AI cannot be ignored. Those obstacles make the expectation of successful AI integration seem improbable, if not impossible. There are several challenges to the adoption of AI in the business world that directly and indirectly impact the behavior of organizations, for example: computing power, deficit of data trust, restricted knowledge, human level, the privacy and security of data, bias

¹ Mestrando em Administração (Must University – Florida/USA, Especialista em Gestão de Riscos e Cibersegurança (Faculdade Focus), Especialista em Gestão Pública (AVM Educacional), MBA em Finanças Corporativas (ESAB), MBA em Governança Corporativa (Unyleya), Especialista em Gestão Escolar (UNIBF), Especialista em Ensino Bilíngue (Anhembi Morumbi), Graduado em Letras Português/Inglês (UniCesumar), Graduado em Pedagogia (UniCesumar) e Graduado em Comércio Exterior (UNINTER). E-mail: siebrahim@hotmail.com

problem and the scarcity of data. Through a qualitative exploratory study, supported by bibliographic research, the aim of this study was to address, in a non-exhaustive way, the impact of Artificial Intelligence (AI) on the behavior of organizations, especially regarding the increasing efficiency and productivity and changes in the corporate workforce.

Keywords: Intelligence. Behavior. Technology. Impact.

Introdução

A inteligência artificial é a simulação de processos de inteligência humana por máquinas, especialmente sistemas de computador. As aplicações específicas da IA incluem sistemas especializados, processamento de linguagem natural, reconhecimento de fala e visão de máquina (Boden, 2018).

A IA possui uma ampla gama de aplicações em vários setores e indústrias, incluindo saúde, finanças, transporte, agricultura, manufatura e muito mais. Ela continua avançando e tem o potencial de revolucionar muitos aspectos da sociedade, tornando os processos mais eficientes, melhorando a tomada de decisões e possibilitando novos recursos e serviços.

O impacto do progresso tecnológico, incluindo a IA, sobre o comportamento organizacional, sobretudo no que se refere ao trabalho, é caracterizado por forças concorrentes de automação e aumento das tarefas dos trabalhadores, mesmo (e principalmente) dentro de ocupações estritamente definidas.

Por isso, o foco dos pesquisadores - bem como dos gerentes, empresários e formuladores de políticas - precisa ser não apenas o potencial de automação com o auxílio da IA, mas também no desafio do redesenho de cargos e funções. É sabido, por exemplo, que o aprendizado de máquina (*Machine Learning*) exigirá uma reformulação substancial das tarefas de concierges, autorizadores de crédito e funcionários de corretoras. A necessidade de reformulação do trabalho também apresenta desafios para a adaptabilidade do trabalhador: habilidades do trabalhador para realizar determinadas tarefas e mobilidade do trabalhador entre empregos no mercado de trabalho.

O objetivo deste artigo foi abordar, de forma não exaustiva, o uso da inteligência artificial pelas organizações e seu impacto no comportamento organizacional, promovendo maior eficiência em processos e produtividade, assim como na força de trabalho nas empresas. Para esse fim, foi realizado estudo exploratório de caráter qualitativo, subsidiado por pesquisa bibliográfica para fundamentação teórica e levantamento de literatura especializada.

Desenvolvimento

A Inteligência Artificial e seu uso nas organizações

A inteligência artificial (IA) refere-se a sistemas projetados por seres humanos que, com um objetivo complexo, agem no mundo físico ou digital percebendo seu ambiente, interpretando os dados estruturados ou não estruturados coletados, raciocinando sobre o conhecimento

derivado desses dados e decidindo a(s) melhor(es) ação(ões) a ser(em) tomada(s) (de acordo com parâmetros predefinidos) para atingir o objetivo determinado (Tegmark, 2020).

Como disciplina científica, a IA inclui várias abordagens e técnicas, como aprendizagem de máquina (*machine learning*) (da qual a aprendizagem profunda (*deep learning*) e a aprendizagem por reforço (*reinforcement learning*) são exemplos específicos), raciocínio de máquina (*machine reasoning*) (que inclui planejamento, programação, representação e raciocínio de conhecimento, pesquisa e otimização) e robótica (que inclui controle, percepção, sensores e atuadores, bem como a integração de todas as outras técnicas em sistemas ciberfísicos).

A IA tem o potencial de simplificar tarefas em muitos setores, desde a área da saúde até a manufatura. Por exemplo, no setor de saúde, a IA pode ser usada para automatizar as tarefas de classificação de imagens médicas para diagnosticar doenças. Na manufatura, a IA pode ser usada para automatizar as tarefas de controle e inspeção de qualidade. Ao automatizar essas tarefas, a IA tem o potencial de liberar o tempo dos funcionários para que eles possam se concentrar em tarefas de nível mais analítico e estratégico. Além disso, a IA tem o potencial de melhorar a precisão dessas tarefas, bem como de identificar as tarefas mais adequadas para a automação.

O impacto da IA no comportamento organizacional e na força de trabalho

As organizações no mundo todo estão em meio a uma mudança tecnológica. Essa mudança está remodelando a natureza do trabalho humano, e um dos principais impulsionadores dessa mudança é o rápido desenvolvimento e a implantação de tecnologias artificialmente inteligentes (IA).

A introdução de tecnologias de IA nas organizações tem gerado intensos debates sobre seu impacto nos trabalhadores e nos locais de trabalho, com visões altamente polarizadas. Alguns sugerem que ela levará a perdas significativas de empregos, enquanto outros argumentam que ela otimizará a produtividade e melhorará a qualidade do trabalho. Essa polarização é agravada por narrativas sociais mais amplas que oferecem retratos baseados em ficção científica de tecnologias emergentes que podem descaracterizar os sistemas atuais de IA. A convergência desses fatores pode, então, levar os trabalhadores a temer o uso da IA em seus locais de trabalho, independentemente de sua finalidade, e gerar resultados negativos para os trabalhadores, como menor comprometimento com o trabalho, cinismo e rotatividade (Gabriel, 2022).

O impacto da IA é multifacetado e depende do tipo de tecnologia implementada e das diferenças individuais entre os trabalhadores. Rahman (2021) concluiu que as tecnologias que deslocam mão de obra (ou seja, que substituem seres humanos em um processo de trabalho) reduzem a demanda de mão de obra e resultam em um crescimento salarial mais lento e em uma maior probabilidade de os trabalhadores terem de mudar de ocupação ou ficarem desempregados.

Por outro lado, as tecnologias que restabelecem a mão de obra (ou seja, que criam novas tarefas humanas em um processo de trabalho) aumentam o crescimento dos salários e promovem empregos estáveis. Diferentes trabalhadores são mais suscetíveis a sofrer um ou outro conjunto de consequências no emprego. Diante das tecnologias que deslocam mão de obra, os trabalhadores com alto grau de instrução tendem a se ajustar de forma mais eficaz, mudando de profissão ou passando a trabalhar por conta própria e os trabalhadores com menor grau de instrução têm maior probabilidade de ficarem desempregados (Rahman, 2021).

O uso da IA também afeta as habilidades exigidas dos trabalhadores, sendo necessário aprimorar as habilidades para se adaptar efetivamente às mudanças tecnológicas. Especialistas do setor e formuladores de políticas acreditam que a maioria dos empregos exigirá habilidades digitais básicas que podem ser adquiridas por meio da exposição cotidiana à tecnologia (Freitas, 2020). No entanto, Perelmuter (2019) identifica cinco áreas principais para o aprimoramento das habilidades dos funcionários no setor multinacional de TI: (a) habilidades analíticas de dados (ou seja, aplicação de estatísticas, obtenção de dados relevantes e uso de ferramentas como Python); (b) habilidades digitais (ou seja (c) habilidades cognitivas complexas (ou seja, uma mentalidade de *design thinking*, *sensemaking* de dados e extração de *insights*); (d) habilidades de tomada de decisão (ou seja, adoção de abordagens baseadas em evidências); e (e) habilidades de aprendizado contínuo.

O impacto da IA no mercado de trabalho e nas habilidades e experiências profissionais dos trabalhadores é fortemente influenciado pelo que a tecnologia é projetada e implementada para fazer. Se a IA for projetada e implantada para substituir ou dar ordens aos trabalhadores, ela reduzirá a demanda de mão de obra, o crescimento salarial, o uso de habilidades e a qualidade do emprego. Por outro lado, quando a IA é implementada para criar novas tarefas humanas ou dar suporte aos trabalhadores fornecendo informações para a tomada de decisões, ela promove o emprego, o crescimento dos salários, o uso de habilidades e melhores práticas de trabalho (Giardelli, 2022).

Diante dos efeitos de deslocamento da IA, é provável que os homens e os trabalhadores mais qualificados e instruídos se adaptem melhor. Além disso, é provável que os trabalhadores precisem de uma série de habilidades cognitivas de nível mais alto devido à implantação da IA. A exposição de uma empresa às tecnologias de IA também afeta sua demanda por trabalhadores.

Desafios éticos e sociais envolvidos na implementação da IA

Apesar dos muitos benefícios trazidos pela IA às empresas, existem muitos desafios éticos envolvidos a serem abordados nesse contexto. Algumas considerações éticas associadas ao uso de IA pelas organizações são:

- **Preconceito e justiça:** Os sistemas de IA podem inadvertidamente herdar vieses dos dados em que são treinados, levando a resultados tendenciosos e à discriminação. Abordar a parcialidade e garantir a justiça nos algoritmos de IA e na tomada de decisões é fundamental para evitar a perpetuação das desigualdades sociais.
- **Privacidade e proteção de dados:** A IA geralmente se baseia na coleta e análise extensiva de dados, o que gera preocupações sobre a privacidade e a segurança das informações pessoais. É essencial lidar com os dados de forma responsável, obter consentimento informado e garantir medidas robustas de proteção de dados para proteger a privacidade dos indivíduos.
- **Prestação de contas e responsabilidade:** À medida que os sistemas de IA se tornam mais autônomos, surgem questões sobre quem deve ser responsabilizado por suas ações e por qualquer dano que possam causar. Determinar a responsabilidade legal e ética quando os sistemas de IA tomam decisões ou se envolvem em comportamento autônomo é um desafio constante.
- **Impacto no emprego e nas disparidades socioeconômicas:** A adoção de tecnologias de IA tem o potencial de desestruturar as funções de trabalho tradicionais e criar

disparidades socioeconômicas. É importante abordar o impacto sobre o emprego, considerar iniciativas de requalificação e aperfeiçoamento profissional e garantir que a IA beneficie todos os membros da sociedade.

- Supervisão e controle humanos: Os sistemas de IA devem ser projetados para aumentar as capacidades humanas em vez de substituir totalmente o julgamento humano. Garantir a supervisão e o controle humanos adequados sobre os sistemas de IA é fundamental para evitar consequências indesejadas e manter a intervenção humana.
- Consequências e riscos não intencionais: Os sistemas de IA podem apresentar comportamentos inesperados ou cometer erros que tenham consequências significativas. Compreender e gerenciar os possíveis riscos, inclusive aqueles relacionados à segurança, à proteção e ao impacto social, é essencial para mitigar os danos e garantir a implantação responsável da IA.
- Tomada de decisões éticas: Os sistemas de IA podem se deparar com situações em que surgem dilemas éticos, exigindo a capacidade de tomar decisões éticas. Determinar como os sistemas de IA devem priorizar valores conflitantes ou navegar em situações moralmente ambíguas é um desafio complexo.

Enfrentar esses desafios éticos exige colaboração interdisciplinar, envolvendo pesquisadores de IA, formuladores de políticas, especialistas em ética, partes interessadas do setor e o público em geral. O desenvolvimento de estruturas, diretrizes e regulamentações éticas robustas, bem como a promoção da transparência, da responsabilidade e da inclusão no desenvolvimento e na implantação da IA, são essenciais para sistemas de IA responsáveis e confiáveis.

Como os líderes podem aproveitar a IA para melhorar a eficiência e tomar decisões melhores

À medida que as empresas continuam a se expandir e o volume de dados que elas geram cresce exponencialmente, tornou-se cada vez mais difícil para os líderes tomarem decisões racionais. É nesse ponto que a inteligência artificial entra em ação, ajudando as empresas a analisar e interpretar grandes quantidades de dados para fazer escolhas melhores.

A função dos dados na tomada de decisões não pode ser sobrestimada, pois eles fornecem a base para julgamentos imparciais. No entanto, coletar e analisar dados pode ser uma atividade demorada, especialmente para grandes conjuntos de dados.

A IA ajuda a simplificar a coleta e o processamento de dados, automatizando muitas das tarefas envolvidas. Por exemplo, as ferramentas de IA podem detectar anomalias e riscos potenciais em grandes quantidades de dados financeiros, facilitando aos líderes a mitigação de possíveis perdas. Outro exemplo é o gerenciamento da cadeia de suprimentos, em que a IA otimiza a logística prevendo a demanda, identificando interrupções e sugerindo rotas ou fornecedores alternativos.

Em termos de coleta e análise de dados, a IA oferece as seguintes vantagens, que podem, indubitavelmente, auxiliar líderes nas tomadas de decisões organizacionais:

Processamento de dados mais rápido: A IA processa dados muito mais rapidamente do que os humanos, permitindo a tomada de decisões em tempo real. Por exemplo, no setor financeiro, a IA pode analisar grandes volumes de dados do mercado de ações e fornecer informações sobre possíveis perspectivas de investimento, aumentando as chances de lucrar com as flutuações do

mercado.

Maior precisão dos dados: Os algoritmos de IA identificam erros e anomalias nos dados, melhorando a precisão dos *insights* derivados deles. No setor de saúde, os algoritmos de IA analisam os dados dos pacientes para identificar preocupações e ajudar os médicos a selecionar o plano de tratamento correto.

Melhor visualização de dados: A IA gera visualizações interativas de conjuntos de dados, facilitando a compreensão e a interpretação por parte dos líderes. A visualização de dados simplifica a apresentação de estatísticas, métricas e algoritmos complexos, facilita a identificação de regularidades e leva a uma compreensão mais profunda das relações entre diferentes pontos de dados.

Habilidades humanas essenciais para a colaboração e o trabalho em conjunto com a IA e tendências esperadas para um futuro impulsionado pela tecnologia

É incontestável que as habilidades necessárias para conduzir trabalhos em conjunto com a IA partem de um pensamento crítico, pois ele é essencial para trabalhar com IA. É necessário ser capaz de questionar as suposições, as limitações e as implicações de soluções de IA, bem como a confiabilidade, a validade e a parcialidade de dados e algoritmos.

Embora possa parecer que a colaboração de humanos com máquinas aparente ser algo relacionado à ficção científica, e talvez até distópico, na verdade é um processo que vem ocorrendo há muitos anos de forma muito mais orgânica do que imaginamos. De fato, a colaboração entre humanos e máquinas ocorre o tempo todo e em todos os lugares, e um exemplo disso são os automóveis.

Entretanto, é verdade que, há relativamente pouco tempo, estamos entrando em um novo estágio no relacionamento entre máquinas e seres humanos. Nos últimos anos, nos acostumamos com algoritmos de recomendação, *chatbots* e assistentes virtuais, e agora a grande tendência são as IAs generativas que produzem resultados em resposta às informações que fornecemos, como o Chat GPT ou o Midjourney.

Seres humanos e a IA têm pontos fortes e fracos diferentes e, ao colaborarem, podem se complementar para produzir melhores resultados. Os seres humanos têm criatividade, empatia e habilidades de pensamento crítico, enquanto a IA se destaca no processamento de grandes quantidades de dados e na execução de tarefas repetitivas. Ao trabalharem juntos, os seres humanos podem fornecer contexto e habilidades de tomada de decisão, enquanto a IA pode fornecer insights orientados por dados (Kon, 2021).

É fato que a colaboração entre humanos e IA é uma tendência que veio para ficar, e as empresas que conseguirem aplicar esse modelo colaborativo em diferentes áreas terão uma vantagem competitiva sobre aquelas que não o fizerem.

Essencialmente, é provável que sempre haja necessidade de pessoas na força de trabalho, mas suas funções podem mudar à medida que a tecnologia se torna mais avançada. A demanda por habilidades específicas mudará, e muitos desses empregos exigirão um conjunto de habilidades técnicas mais avançadas.

Independentemente de qualquer coisa, o futuro está chegando rapidamente, e a inteligência

artificial certamente fará parte dele. À medida que essa tecnologia se desenvolve, o mundo verá novas *startups*, inúmeros aplicativos de negócios e usos pelo consumidor, o deslocamento de determinados empregos e a criação de outros totalmente novos. Juntamente com a Internet das Coisas, a inteligência artificial tem o potencial de refazer drasticamente a economia, mas seu impacto exato ainda está para ser visto.

Considerações finais

Por fim, é possível afirmar que o uso da IA realmente impacta o comportamento organizacional, sobretudo no que se refere à transformação do trabalho e o reposicionamento estratégico da mão de obra. Todavia, embora a IA ofereça perspectivas objetivas e orientadas por dados, ela não pode substituir a tomada de decisões e o pensamento crítico humanos. Portanto, as organizações devem considerar a IA como um complemento ao julgamento humano e usá-las em conjunto para obter os melhores resultados.

Além disso, o uso responsável e estratégico da IA exige foco na ética, na transparência e na prestação de contas. É muito importante garantir que os algoritmos de IA sejam treinados em conjuntos de dados diversos e imparciais para evitar qualquer dano ou injustiça. As organizações também devem estabelecer estruturas e diretrizes éticas claras para o uso da IA, de modo que ela se alinhe com seus valores e missão.

Quando projetada e treinada adequadamente, a IA pode melhorar a objetividade e aumentar a eficiência operacional em nível global. Mas somente a combinação da tomada de decisão humana e da IA pode levar às melhores decisões possíveis na era digital de hoje.

Referências

- Boden, M.A. (2018). *Inteligência Artificial: Uma Pequena Introdução*. Oxford: OUP Oxford.
- Freitas, Thomas Bellini. (2020). *Inteligência Artificial e a Responsabilidade Humana*. Belo Horizonte: Fórum.
- Gabriel, Martha. (2022). *Inteligência Artificial: Do Zero ao Metaverso*. São Paulo: Atlas.
- Giardelli, Gil. (2022). *Pensando o Impensável: Como sobreviver a um presente caótico e preparar-se para um futuro promissor*. Porto Alegre: Citadel.
- Kon, Anita. (2021). *Evolução Tecnológica Digital: Impactos Econômicos*. Curitiba: CRV.
- Perelmuter, Guy. (2019). *Futuro Presente: O Mundo Movido à Tecnologia*. São Paulo: Companhia Editora Nacional.
- Rahman, Was. (2021). *Inteligência Artificial e o Aprendizado de Máquina*. São Paulo: Senac.
- Tegmark, Max. (2020). *Vida 3.0: O Ser Humano na Era da Inteligência Artificial*. São Paulo: Benvirá.