



## EXPLORANDO A INTEGRAÇÃO ENTRE CRIATIVIDADE E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NO AMBIENTE EMPRESARIAL

Izadora Correia Pichini Grimm

*Linha temática – Algoritmo x criatividade: como “furar a bolha” do algoritmo para ser contínua proposta de solução criativa para o contexto social.*

**Resumo:** A criatividade é essencial no ambiente empresarial contemporâneo, sendo a base para a inovação e a competitividade das empresas. Com o avanço das Inteligências Artificiais Generativas (IAG), surgem novas ferramentas que, embora potencializem a criatividade, ainda dependem da inteligência humana para serem garantidas o escopo da empresa. O papel do líder é fundamental na integração dessas tecnologias, garantindo que a criatividade se transforme em inovações aplicáveis. Apesar das capacidades da IA, a criatividade humana continua sendo insubstituível para a verdadeira inovação organizacional.

**Palavras-chave:** Liderança, inovação, criatividade, Inteligência Artificial Generativa, empresa.

### 1. INTRODUÇÃO

Na contemporaneidade, a criatividade é uma qualidade cobiçada, considerada a competência emocional mais valorizada do século XXI (Nakano & Wechsler, 2018). Embora a criatividade seja associada a termos como inovação e originalidade, existe um limiar de criatividade necessário para a inovação, pois os esforços criativos podem se beneficiar de originalidade extrema, enquanto a inovação requer a implementação de tal ideal criativo, não precisando ser uma total novidade (Runco, 2011).

A criatividade vem sendo uma necessidade para várias áreas, mas, principalmente para o âmbito empresarial, pois é mais tangível o papel do indivíduo na organização que possui a demanda de criar produtos, serviços e processos com o intuito de elevar a qualidade da empresa e garantir sua sobrevivência (De Alencar, 1995).

Com os adventos de inovações no ambiente corporativo, que utiliza da criatividade para manter a saúde do negócio, pode-se destacar a apropriação de IA Generativas (IAG), de acordo com Stokel-Walker e Van Noorden (2023), as IAG utilizam várias bases de dados existentes para a criação de itens novos e únicos, e pode ter implicações significativas nas estruturas das organizações.

A palavra algoritmo originada no nome do matemático persa Al-Khwarizmi, cujo trabalho em matemática e astronomia influenciou o desenvolvimento da álgebra, era associada ao sistema de numeração, ela só foi relacionada com a Inteligência Artificial (IA) de modo expressivo quando o britânico Alan Turing publicou um artigo constando que cada algoritmo, formalizado como um conjunto finito de instruções bem definidas, pudesse ser interpretado e executado por um processo mecânico (Turing, 1936). Após os estudos de Turing, pesquisas sobre algoritmos relacionados com a inteligência artificial se tornaram uma disparada até se formalizar o que hoje são as IAG.

Existem muitas discussões acerca da IA se tornar uma super inteligência capaz de ultrapassar a inteligência humana, superando todas as atividades intelectuais do ser humano, e constituindo máquinas qualificadas para originar criatividade, autores como Bostrom (2014) afirmam que a IA apesar de inovadora é restrita a inteligência dos humanos que a sustentam, sendo incapaz de gerar conhecimento, Dennett (1991) salienta que máquinas inteligentes evoluem a partir da inspiração, criatividade e pensamento críticos dos humanos.

Meneghetti (1936) destaca que ao longo de pesquisas sobre o critério de natureza do Ser Hu-

mano, no interior do corpo, preexiste uma lei, que é singular para cada um, considerado o Em Si da pessoa, um real existente, é uma matéria energética. Esse projeto base tem como uma das suas características: a criatividade.

O objetivo deste estudo é evidenciar como as IAG auxiliam nas soluções criativas adotadas pela figura do líder nas empresas, considerando que a IA vem ganhando espaço no mundo corporativo e com a utilização direcionada dos recursos da IA pode aumentar o desempenho criativo (Mikalef, 2021).

Vale ressaltar que a adoção da tecnologia específica é impactada pelo ambiente social de uma pessoa, cognição, visões sobre as vantagens da tecnologia, elementos individuais e motivação associada a seus objetivos (Boateng, 2016). Essas constatações levam a construção da afirmativa de que a criatividade sendo uma característica que faz parte do Em Si Óptico de cada indivíduo, a IA pode criar uma inovação com algoritmos para a empresa, mas ela será embasada nas condições criativas da pessoa que esteja utilizando esta tecnologia.

## 2. DESENVOLVIMENTO DO ARGUMENTO

Em um modelo tradicional de empresa, considerava-se que a maior parte da criatividade era resultado do capital Humano e Intelectual dos funcionários (Alberton & Carvalho, 2017). Consequentemente, indivíduos com a criatividade mais acentuada eram considerados como mais importantes para as organizações, já que eles são mais dispostos, ousam e arriscam-se mais, promovendo ideias originais que contribuem para a inovação. Por estes fatores, muitas pesquisas têm sido realizadas para compreender as características das pessoas criativas e como a criatividade pode ser inserida no ambiente corporativo (Alberton & Carvalho, 2017; Marion, 2012).

Técnica como um sentido de funcionalidade e histórica não com fim em si mesma como um computador que busca informações, mas, não encontra a psicologia, as emoções, o elemento variável da humanidade, histórica como sociedade que se agregam e desagregam, se atraem e se repelem. O líder tem capacidade de intervenção imediata, de calcular, uma lógica projetando o futuro, de todas as possíveis consequências de um corte, de uma decisão, de sua própria presença (Meneghetti, 2007).

Na base do ambiente organizacional está a liderança, e o estilo de liderança predominante pode ser fundamental para determinar a extensão da apropriação de IA (Hussenot, 2008), a liderança deve ser considerada como um importante fator sistêmico que pode ser uma fonte determinante de estruturas de apropriação de IA (Avolio, 2014). A utilização de IA nas empresas é capaz de unir um conjunto de ideias criativas e transformar em inovações aplicáveis, úteis e funcionais para a empresa, estimulando as invenções dos funcionários, contribuindo para localizar e cultivar conceitos transformadores e inexplorados (Eapen, 2023; Abernethy, 2024).

Alcançar uma alta precisão a partir de algoritmos para construir análises preditivas é a base de pesquisa de Aprendizado da Máquinas (AM), desde o estudo sobre AM, existem discussões acaloradas de quanto é possível criar características em máquinas que até o momento eram consideradas unicamente humanas, como a “inteligência”, dentro do âmbito deste estudo é aprofundada a questão sobre se é possível uma “IA criativa”.

Autores como Emanuelli Arielli (2021, p. 7) defendem que a criatividade é frequentemente considerada um domínio essencialmente humano, uma vez que, sua complexidade há muito parece insusceptível à redução algorítmica. Entretanto, existem autores que afirmam que as máquinas não estão aqui para substituir a criatividade humana, mas sim para aumentá-la, tanto quantitativa quanto qualitativa (Finn 2017, p. 186; Manyika 2023; Vinchon et al. 2023; Moruzzi 2023).

No sentido quantitativo, a IA pode afetar a velocidade e a qualidade do trabalho criativo, automatizando tarefas, apoiando fluxo de trabalhos e facilitando a produção de outros conteúdos semelhantes, já no critério qualitativo ela pode mudar o papel da contribuição, canalizando o foco de idealização, edição ou direção criativa.

O modelo matemático FICO, usado por agências de crédito como Serasa/Experian Transunion e Equifax, avalia o risco de um indivíduo não quitar uma dívida (propensão à inadimplência), com base no histórico de dados que o sistema possui. Embora seja identificado em 2013 pela Comissão de Comércio Federal Americana que 5% (cerca de 10 milhões) dos clientes tiveram erro em um dos seus relatórios de crédito, o resultado é sempre suscetível a preconceitos porque depende de dados gerados pelos humanos, imputados diretamente ou por meio do AM.

Todavia o líder utilize sistemas de Big Data, grande volume de dados gerados e armazenados, para fazer mapeamentos de mercado, comparar estratégias de concorrências e fazer relações de sustentabilidade e custo, para a autora Cathy O’Neil (2016), os nossos valores e desejos, expressos nos dados que selecionamos, influenciam nossas escolhas, ou seja, os modelos são opiniões incorporadas aos algoritmos alcançados.

A criatividade só é agregada a empresa quando o líder observa, sente relacionado e uma situação muito forte, muito incisiva, conseqüentemente instaura a relação e elabora as estratégias a seguir. O líder deve ser sempre o corpo natural para intuir a ação ponta em realização ao escopo da empresa (Meneghetti, 2013).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO 320

O líder tem um papel de produtor de funcionalidade no contexto social, no sentido de buscarmos um valor superior humanista para a comunidade local, para além das divergências e dos modos das diversas culturas. Na iniciativa privada, os líderes são autênticos inovadores de desenvolvimento estruturado, a inovação surge da interseção da criatividade, que envolve a criação de novas ideias e a implementação de forma prática e viável. E para Plonski (2017), “inovação é a criação de novas realidades”.

Pela premissa que o líder compreendem maior conhecimento, existe um condicionamento a entrega de maior inteligência e responsabilidade do que outros indivíduos, em uma empresa, existe a necessidade de um líder de manter a evolução da organização, que modificações, mudanças e alterações no ambiente, tenham práticas compatíveis, como a inserção da IA na atividade empresarial.

A IAG tem o potencial de abrir novas possibilidades para a criatividade humana, oferecendo ferramentas que inspiram a expressão criativa, com o uso de formas de textos ou formas de arte. Porém existe um limiar em quanto se pode confiar na IAG para produção de ideias, podendo instigar a inércia criativa, com conteúdo repetitivos e até enganosos.

No contexto empresarial, existem ferramentas que utilizam de tecnologias da IAG ofertadas no mercado para serem exploradas, como o Microsoft Copilot para Microsoft 365, uma ferramenta de produtividade que integra a tecnologia da IA que coordena grandes modelos de linguagem (LLMs) com aplicativos como Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Teams e outros. A LLMs possibilita que um algoritmo utilize técnicas de aprendizagem profunda e um conjunto de dados para entender, resumir, prever e gerar conteúdo. O líder pode utilizar do Copilot para aprimorar sua criatividade, produtividade e habilidades.

Exemplificando, é possível criar uma nova apresentação a partir de um prompt ou arquivo do Word, aproveitando modelos empresariais, geração de gráficos, formulários, resumir um histórico de emails, capturar pontos-chave, proprietários de tarefas e próximas etapas em uma reunião, elaborar planos, gerar ideias, criar listas e organizar informações e outros.

Entretanto, o líder não considera copiar uma sugestão de ideia e ter uma perspectiva que será criativa e inovadora para o negócio, o líder sabe, faz e realiza de acordo com os pontos que a intuição idealiza. O líder quando utiliza da criatividade para a empresa, elabora algo novo de função e aparência, ele se põe em uma situação problema, tenta localizar uma resposta mais adequada, quando se tem competências múltiplas é possível visualizar de vários ângulos o mesmo problema, utilizando seus conhecimentos e critérios, admitem variação de resultados, e “cria” uma novidade técnica, de produto, de solução.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo, abordamos a relevância da criatividade no contexto empresarial atual e a importância de integrar a Inteligência Artificial Generativa (IAG) como ferramenta para potencializar essa criatividade. A criatividade, como competência emocional valorizada, continua sendo um motor essencial para a inovação e a competitividade das empresas. A integração das IAGs pode oferecer novas possibilidades para a geração de ideias e soluções, ampliando a capacidade criativa dos líderes e colaboradores.

Contudo, a efetividade das IAGs na promoção da criatividade está intrinsicamente ligada à inteligência e ao contexto humano que as utiliza. As tecnologias de IA, apesar de suas capacidades avançadas, são limitada por algoritmos específicos programados por humanos, Ward (2020) explica que a criatividade computacional não precisa ser equivalente à criatividade humana, ou seja, as máquinas não precisam ser equiparadas aos humanos no quesito inventividade. O papel do líder é fundamental, pois é ele quem deve guiar a implementação dessas ferramentas, traduzindo as possibilidades oferecidas pela IA em resultados concretos e inovadores para a empresa.

Apesar das promessas da IA, a criatividade humana permanece insubstituível para a verdadeira inovação organizacional. A IA pode amplificar e acelerar o processo criativo, mas não pode substituir a capacidade única do líder de utilizar sua inteligência ótima para o negócio baseada na intuição. Assim, o desafio das organizações é equilibrar o uso das tecnologias de IA com a competência superior, integral e global em um projeto técnico histórico das lideranças.

#### REFERÊNCIAS

MENEGHETTI, A. **Manual de Ontopsicologia**. 4. ed. Recanto Maestro: Ontopsicológica Editora Universitária, 2022.

TURING, A. M. On computable numbers, with an application to the Entscheidungsproblem. **Proceedings of the London Mathematical Society**, v. 2, n. 42, p. 230-265, 1936.

ETIMOLOGIA de algoritmo. In: **Dicionário Etimológico Online**. Disponível em: <https://www.etymonline.com/word/algorithm>. Acesso em: 18 jul. 2024.

NAKANO, T. de C.; WECHSLER, S. M. Creativity and innovation: Skills for the 21st Century. **Estudos de Psicologia** (Campinas), v. 35, n. 3, p. 237–246, 2018.

RUNCO, M. A. **Divergent thinking**. In: RUNCO, M. A.; PRITZKER, S. R. (Eds.). *Encyclopedia of creativity*. London: Elsevier Academic Press, 2011. p. 400-403.

DE ALENCAR, E. M. L. S. **Criatividade**. 2. ed. Brasília: Universidade de Brasília, 1995.

STOKEL-WALKER, C.; VAN NOORDEN, R. **The promise and peril of generative AI**. *Nature*, v. 614, p. 214-217, 2023.

MIKALEF, P.; GUPTA, M. **Artificial intelligence capability: Conceptualization, measurement calibration, and empirical study on its impact on organizational creativity and firm performance**. *Information & Management*, v. 58, n. 3, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.im.2021.103434>.

BOATENG, H.; ADAM, D. R.; OKOE, A. F.; ANNING-DORSON, T. **Assessing the**

**determinants of internet banking adoption intentions: a social cognitive theory perspective.** *Computers in Human Behavior*, v. 65, p. 468–478, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.09.017>.

HUSSENOT, A. Between structuration and translation: an approach of ICT appropriation. *Journal of Organizational Change Management*, v. 21, n. 3, p. 335–347, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/09534810810874813>.

GARTNER. **Understanding GenAI.** Gartner. Disponível em: <https://www.gartner.com/en/topics/generative-ai/>. 2022.

AVOLIO, B. J.; SOSIK, J. J.; KAHAI, S. S.; BAKER, B. E-leadership: Re-examining transformations in leadership source and transmission. *The Leadership Quarterly*, v. 25, n. 1, p. 105–131, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2013.11.003>.

ARIELLI, E. **Even an AI could do that.** In: Artificial aesthetics. Disponível em: <http://manovich.net/index.php/projects/artificial-aesthetics>. Acesso em: 18 mar. 2024.

FINN, E. **What algorithms want: imagination in the age of computing.** Cambridge, MA: MIT Press, 2017.

MANYIKA, J. **The creative and transformational possibilities of AI.** In: Google Blog. Disponível em: <https://blog.google/technology/ai/ai-creativity/>. Acesso em: 18 mar. 2024.

MORUZZI, C. Creative agents: rethinking agency and creativity in human and artificial systems. *Journal of Aesthetics & Phenomenology*, v. 9, p. 245–268, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/20539320.2022.2150470>.

VINCHON, F.; LUBART, T.; BARTOLOTTA, S. *et al.* Artificial intelligence & creativity: a manifesto for collaboration. *Journal of Creative Behavior*, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/jocb.597>.

DENNETT, D. C. **Consciousness Explained.** Little, Brown and Company, 1991.

BOSTROM, N. **Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies.** Oxford: Oxford University Press, 2014.

O'NEIL, C. **Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy.** NY: Crown, 2016.

PLONSKI, G. A. **Inovação em transformação. Estudos Avançados**, v. 31, p. 7-21, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/3Vmk8zqHbrVcgBwhMTyTC7d/?format=html>.

RÖHE, A.; SANTAELLA, L. IAs Generativas: a importância dos comandos para texto e imagem. *Aurora: Revista de Arte, Mídia e Política*, v. 16, n. 47, p. 76-94, 2023.

WARD, M. Victorian fictions of computational creativity. In: CAVE, S.; DIHAL, K.; DILLON, S. (eds.) **AI Narratives: A history of imaginative thinking about intelligent machines.** Oxford: Oxford University Press, 2020. p. 144-164.

MICROSOFT. **Visão geral do Microsoft 365 Copilot. Microsoft Learn, 2024.** Disponível em: <https://learn.microsoft.com/pt-br/copilot/microsoft-365/microsoft-365-copilot-overview>. Acesso em: 8 ago. 2024.