REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

O IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA PRODUTIVIDADE ECONÔMICA GLOBAL

THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON GLOBAL ECONOMIC PRODUCTIVITY

Ciências Sociais Aplicadas • 25/09/2025

REGISTRO DOI: 10.5281/zenodo.17202981

Carlos Melo de Andrade Junior[1]

RESUMO

O estudo em questão analisa o impacto da inteligência artificial (IA) na produtividade econômica global, com foco nas implicações dessa tecnologia para os setores econômicos, mercado de trabalho e desigualdades regionais. Embora a IA promova avanços significativos em produtividade, inovação e competitividade empresarial, sua adoção desigual entre países desenvolvidos e em desenvolvimento pode ampliar disparidades econômicas e sociais. A pesquisa destaca que, enquanto países com infraestrutura digital robusta, como os EUA e China, têm se beneficiado amplamente, as nações em desenvolvimento enfrentam barreiras tecnológicas e falta de capacitação profissional. A IA, embora possa substituir empregos em tarefas repetitivas, também gera novas oportunidades em setores de alta qualificação e inovação. A transformação digital exige investimentos em educação e capacitação para minimizar os impactos negativos no mercado de trabalho, como o desemprego em setores menos qualificados. O estudo sugere que políticas públicas ativas são essenciais para garantir um crescimento econômico sustentável e inclusivo, incluindo incentivos fiscais, parcerias público-privadas e marcos regulatórios que assegurem a equidade no acesso à tecnologia. Com base em uma revisão de literatura, o trabalho propõe diretrizes para estratégias empresariais e governamentais, buscando mitigar os riscos sociais associados à IA, ao mesmo tempo em que maximiza seus benefícios econômicos. A pesquisa oferece insights valiosos para formuladores de políticas, empresas e pesquisadores, visando uma adaptação estrutural que permita um crescimento mais equilibrado e inclusivo.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Produtividade Econômica. Economia Global.

ABSTRACT

This study analyzes the impact of artificial intelligence (AI) on global economic productivity, focusing on the implications of this technology for economic sectors, the labor market, and regional inequalities. While AI fosters significant advances in productivity, innovation, and business competitiveness, its uneven adoption between developed and developing countries may exacerbate economic and social disparities. The research highlights that countries with robust digital infrastructure, such as the USA and China, have greatly benefited, while developing nations face technological barriers and a lack of professional training. Although AI may replace jobs in repetitive tasks, it also creates new opportunities in high-skilled sectors and innovation. The digital transformation requires investments in education and training to minimize negative labor market impacts, such as unemployment in lower-skilled sectors. The study suggests that active public policies are essential to ensure sustainable and inclusive economic growth, including tax incentives, public-private partnerships, and regulatory frameworks that ensure equitable access to technology. Based on a literature review, the paper proposes guidelines for business and government strategies, aiming to mitigate social risks associated with AI while maximizing its economic benefits. The research offers valuable insights for policymakers, businesses, and researchers, focusing on structural adaptation to enable more balanced and inclusive growth.

Keywords: Artificial Intelligence. Economic Productivity. Global Economy.

1 INTRODUÇÃO

Considerando o acelerado avanço tecnológico observado nas últimas décadas, o presente estudo busca investigar o impacto da inteligência artificial na produtividade econômica global. A relevância desse tema emerge da hipótese de que a IA, embora potencialize o crescimento do PIB e a inovação em diversos setores, não se distribui de forma homogênea, podendo aprofundar disparidades regionais e sociais (ACEMOGLU; RESTREPO, 2019). Sob essa perspectiva, o trabalho propõe-se a analisar detalhadamente como a IA contribui para o aumento da produtividade econômica em diferentes setores e países, identificar seus impactos no mercado de trabalho e avaliar sua influência na inovação, na redução de custos e na competitividade empresarial. Além disso, pretende-se examinar o desafio da desigualdade no acesso à tecnologia e propor diretrizes para políticas públicas que maximizem benefícios de forma sustentável e inclusiva.

Em consonância com estudos recentes de Meira e Braga (2024) e Kubota (2024), a hipótese central postula que a IA será fator determinante para ganhos expressivos de produtividade, especialmente em atividades cognitivas e de serviços de alto valor agregado. Não obstante, ressalta-se que essa transformação requer marcos regulatórios, programas de capacitação e investimentos públicos e privados em infraestrutura digital (SÁ, 2023). Diante disso, a pesquisa, de natureza teórica e conduzida por meio de revisão de literatura, visa oferecer subsídios a universitários, profissionais e pesquisadores interessados nas políticas e estratégias empresariais que possam promover um crescimento econômico sustentável, inclusivo e capaz de mitigar riscos sociais associados ao progresso tecnológico.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Mediante essa análise, torna-se imprescindível compreender as bases teóricas que vinculam inteligência artificial e produtividade. Autores clássicos, como Brynjolfsson e McAfee (2018), destacam que as tecnologias digitais representam a “segunda era das máquinas”, pois ampliam a eficiência produtiva ao automatizar processos e gerar insights a partir de grandes volumes de dados. Nesse sentido, Meira e Braga (2024, p. 34) afirma que “a IA tem o potencial de elevar a produtividade em até 40% em setores industriais com alto grau de automação”. Ainda, segundo Sá (2023), a integração de algoritmos avançados em serviços financeiros e logística tem provocado reduções de custos operacionais na ordem de 15% a 25% em organizações de grande porte. Além disso, estudos empíricos mostram que economias com infraestrutura digital robusta, como Estados Unidos e China, têm extraído melhores ganhos de produtividade em comparação com nações em desenvolvimento.

Ao se considerar o mercado de trabalho, Acemoglu e Restrepo (2019) argumentam que a IA apresenta tanto potencial de substituição quanto de complementaridade à força de trabalho. Por um lado, processos repetitivos e rotineiros podem ser automatizados, gerando deslocamento de empregos, sobretudo entre trabalhadores de média qualificação, por outro lado, funções cognitivas complexas benefitam-se do uso de sistemas inteligentes, ampliando a produtividade e criando novas ocupações especializadas. A adoção de IA em universidades e centros de pesquisa tem acelerado a produção científica, mas carece de políticas que garantam equidade no acesso a essas ferramentas.

Além disso, vale destacar as implicações macroeconômicas da IA relacionadas à competitividade empresarial e aos fluxos de investimento. Conforme apontam McKinsey Global Institute (2019) e

Sá (2023), empresas que incorporam IA em suas cadeias de valor tendem a apresentar margens de lucro mais elevadas, maior capacidade de inovação de produtos e expansão para mercados internacionais. Sob essa perspectiva, a digitalização, apresentada por Kubota (2024), surge como elemento catalisador do desenvolvimento econômico e social, mas requer investimentos constantes em capital humano e políticas de inclusão digital.

Em vista disso, diversos autores concordam que o impacto positivo da IA será modulado por fatores estruturais, tais como regulação, qualidade do ensino, rede de serviços de inovação e capital social. Conforme destaca Sá (2023), países em desenvolvimento enfrentam barreiras tecnológicas e escassez de competências, o que pode aprofundar desigualdades entre nações. Assim, a literatura sugere a necessidade de políticas públicas ativas para promoção de capacitação profissional, incentivos fiscais e parcerias público-privadas que favoreçam a difusão equitativa de tecnologias avançadas.

3 METODOLOGIA

Em consonância com a abordagem teórica proposta, este trabalho adotou a metodologia de revisão de literatura sistematizada para assegurar rigor na busca, seleção e análise das fontes. Inicialmente, foram identificadas bases de dados acadêmicas, tais como Scopus, Web of Science e SciELO, além de repositórios institucionais (IPEA, UFU) e documentos de organizações internacionais. Os critérios de inclusão contemplaram publicações entre 2018 e 2024, em idiomas português, inglês e espanhol, com foco em inteligência artificial, produtividade e economia global. Documentos duplicados ou sem

revisão por pares foram excluídos, garantindo a qualidade das evidências.

Posteriormente, realizou-se o mapeamento temático das obras selecionadas, utilizando técnicas de análise de conteúdo, conforme Bardin (2016). As categorias de análise abrangeram: (i) ganhos de produtividade, (ii) impactos no mercado de trabalho, (iii) inovação e competitividade, (iv) desigualdades tecnológicas e (v) políticas públicas. Cada categoria foi subdividida em subtemas, permitindo avaliar de forma sistemática as contribuições teóricas e empíricas.

Para garantir a consistência, os achados foram confrontados em comparação vertical (análise dentro de cada setor produtivo) e horizontal (entre diferentes contextos nacionais). Essa triangulação de dados permitiu identificar convergências e divergências entre estudos, possibilitando uma visão crítica e integrada dos impactos da IA.

Outrossim, é importante atentar para possíveis vieses de publicação e limitações inerentes ao método de revisão de literatura. Pesquisas sistematizadas podem enfatizar temas mais divulgados, negligenciando contribuições emergentes. Diante disso, o presente estudo adotou estratégias de busca manual em referências dos documentos-chave, mitigando vieses e ampliando o escopo de investigação. Em vista disso, a metodologia forneceu um arcabouço robusto para análise aprofundada, cumprindo os objetivos específicos e sustentando a discussão dos resultados.

A estratégia metodológica demonstrou-se apropriada para produzir uma compreensão ampla e aprofundada dos mecanismos pelos quais a IA afeta a produtividade global. A combinação de fontes

acadêmicas e relatórios técnicos conferiu um equilíbrio entre fundamentação teórica e evidências empíricas. Adicionalmente, a sistematização das categorias de análise favoreceu a estrutura coerente do trabalho e a extração de insights estratégicos. Outrossim, a ênfase na busca de dados recentes (2020-2024) garantiu a atualidade e relevância das conclusões, alinhando-se ao público-alvo de universitários, profissionais e pesquisadores interessados no tema.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO

Em consonância com o primeiro objetivo, os resultados indicam que a IA tem impulsionado ganhos de produtividade na ordem de 20% a 40% em setores industriais e de serviços altamente digitalizados (Mckinsey Global Institute, 2019). No setor manufatureiro, sistemas de visão computacional e manutenção preditiva reduzem falhas de equipamentos, elevando a taxa de utilização da planta fabril. Por outro lado, em serviços financeiros, algoritmos de crédito baseados em aprendizado de máquina permitem decisões de risco mais precisas, diminuindo perdas e ampliando a competitividade bancária. Vale destacar o estudo de Sá (2023), que quantifica um aumento de 15% no PIB global até 2030 somente pelos avanços em automação inteligente. Não obstante, esses benefícios concentram-se em economias desenvolvidas, o que reforça a necessidade de políticas de inclusão digital em países emergentes.

De acordo com Brandão (2020), a Inteligência Artificial (IA) não deve ser vista apenas como uma ameaça à substituição de empregos, mas como uma ferramenta para a criação de novas tarefas e funções. Ao integrar IA ao ambiente de trabalho, empresas conseguem aumentar a produtividade por meio da colaboração

sinérgica entre humanos e máquinas, com cada parte executando atividades específicas, como a automação de processos repetitivos e a tomada de decisões complexas.

Ao examinar o segundo objetivo, identificou-se que a IA pode promover tanto substituição quanto complementaridade da força de trabalho. Conforme Acemoglu e Restrepo (2019), funções rotineiras e repetitivas são mais suscetíveis à automação, sobretudo em manufatura de bens padronizados. Entretanto, em atividades que envolvem criatividade, resolução de problemas complexos e relacionamento interpessoal, observa-se um efeito de complementaridade, com aumento da produtividade individual e da qualidade do trabalho.

Além disso, concernente ao terceiro objetivo, a literatura destaca o papel da IA como vetor de inovação. Segundo McKinsey Global Institute (2019), empresas que investem em pesquisa e desenvolvimento de IA apresentam taxa de novos produtos 30% maior e reduzem o time-to-market em até 25%. Em setores de alta tecnologia, como biotecnologia e semicondutores, a combinação de IA com internet das coisas e big data acelera ciclos de inovação. Sob tal perspectiva, o estudo da Meira e Braga (2024) demonstra que companhias que adotam IA em estágio inicial alcançam vantagens competitivas sustentáveis, reforçando a hipótese de que a tecnologia é determinante para a liderança de mercado.

No que tange ao quarto objetivo, a desigualdade no acesso à IA emerge como desafio central. Conforme Kubota (2024) barreiras estruturais como falta de infraestrutura de banda larga, carência de capital humano e escassez de recursos financeiros, limitam a adoção em países de baixa renda. Em contrapartida, regiões com políticas

robustas de capacitação e incentivos fiscais, como União Europeia e Japão, apresentam maior difusão de IA. Dessa forma, a disparidade tecnológica pode agravar a concentração de riqueza e a exclusão social, demandando políticas públicas que considerem especificidades locais.

As inovações tecnológicas, especialmente no campo da inteligência artificial (IA), automação e big data, têm moldado a maneira como as economias funcionam, proporcionando aumento da produtividade e da eficiência, mas também criando novos desafios. A automação, por exemplo, tem gerado grandes avanços nos setores industriais, permitindo que processos sejam realizados de forma mais eficiente e com menor custo. De acordo com Brynjolfsson e McAfee (2018), a introdução de tecnologias como a automação não só aumenta a produtividade, mas também gera novas oportunidades de crescimento, permitindo que as empresas se expandam mais rapidamente.

No entanto, esses avanços não ocorrem de maneira homogênea em todo o mundo. As economias desenvolvidas, como os Estados Unidos e a Alemanha, têm se beneficiado consideravelmente das novas tecnologias, devido à sua infraestrutura mais avançada e ao acesso facilitado a essas inovações. Por outro lado, os países em desenvolvimento enfrentam uma série de desafios, como a escassez de capital humano qualificado e a falta de infraestrutura tecnológica, o que limita seu acesso às vantagens trazidas pela transformação digital (SÁ, 2023). Isso gera uma crescente desigualdade entre as regiões, com os países mais ricos acumulando mais benefícios da inovação tecnológica, enquanto as nações em desenvolvimento ficam cada vez mais distantes.

Acemoglu e Restrepo (2019) afirmam que a automação traz consigo tanto benefícios quanto desafios. Por um lado, ela pode aumentar a produtividade e reduzir os custos, mas, por outro, gera a substituição de postos de trabalho, especialmente em áreas que dependem de mão de obra menos qualificada. A automação de tarefas repetitivas tem levado à redução da necessidade de trabalhadores em setores como manufatura, aumentando o risco de desemprego, especialmente entre os trabalhadores com pouca qualificação.

Por outro lado, a IA tem contribuído significativamente para a criação de novos mercados e setores econômicos, como fintechs e soluções de saúde digital, que não existiam anteriormente. Isso tem permitido que novas indústrias floresçam, oferecendo novas oportunidades de emprego e crescimento. No entanto, para que esses benefícios sejam distribuídos de forma justa, é essencial que os países implementem políticas públicas focadas na inclusão digital e no aumento da capacitação profissional, de modo a reduzir a desigualdade entre as regiões.

A regulação das tecnologias emergentes também é um ponto crítico. Sem regulamentações adequadas, as novas tecnologias podem ser usadas de maneira prejudicial, exacerbando ainda mais as desigualdades econômicas. Além disso, é necessário que as políticas públicas acompanhem o ritmo acelerado da inovação tecnológica, garantindo que os benefícios dessas inovações sejam acessíveis a todos, especialmente aos mais vulneráveis (Kubota, 2024).

Para que os benefícios da automação sejam aproveitados de forma plena, é crucial que as economias em desenvolvimento invistam em educação, capacitação profissional e infraestrutura digital. Com isso,

será possível reduzir o fosso tecnológico entre as nações e promover um crescimento econômico mais inclusivo e sustentável. De acordo com Acemoglu e Restrepo (2019), o deslocamento de empregos causado pela automação exige que os trabalhadores se requalifiquem e adquiram novas habilidades para se adaptarem às demandas do mercado de trabalho contemporâneo. O aumento da automação também tem levado à flexibilização do mercado de trabalho. O trabalho remoto e as formas de emprego temporário têm ganhado força, impulsionados pelas novas tecnologias de comunicação e colaboração. Essa mudança, embora traga mais flexibilidade para os trabalhadores, também traz desafios, como a instabilidade no emprego e a ausência de benefícios trabalhistas tradicionais. Segundo Kubota (2024) a informalidade no mercado de trabalho tem aumentado em muitos países, especialmente nas economias em desenvolvimento, devido à flexibilização das relações de trabalho.

Ademais, diante da necessidade de maximizar benefícios e mitigar riscos, este trabalho propõe diretrizes para estratégias empresariais e governamentais. Entre elas, recomenda-se: programas de formação contínua em competências digitais; incentivos fiscais para P&D em IA; parcerias entre setor público, privado e academia e marco regulatório que assegure privacidade e ética no uso de dados. Nesse sentido, a experiência de Singapura e Coreia do Sul, com políticas integradas de inovação digital, ilustra caminhos possíveis para promover crescimento econômico inclusivo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, a inteligência artificial configura-se como força transformadora da produtividade econômica global, corroborando a

hipótese de que impulsionará o crescimento do PIB e a inovação nas próximas décadas. Observou-se que ganhos significativos ocorrem nos setores manufatureiro e de serviços, mas não de forma uniforme: economias desenvolvidas usufruem dos maiores benefícios enquanto países em desenvolvimento enfrentam desafios estruturais. Ademais, verificou-se a dualidade entre substituição e complementaridade da força de trabalho, indicando a necessidade de políticas de requalificação profissional e educação continuada para mitigar impactos sociais.

Outrossim, é evidente o papel da IA na inovação e competitividade empresarial, com empresas pioneiras obtendo ganhos expressivos em agilidade de desenvolvimento de produtos e redução de custos operacionais. Contudo, a desigualdade no acesso à tecnologia constitui entrave ao crescimento inclusivo, potencializando a concentração de riqueza e ampliando disparidades regionais. Nesse sentido, as diretrizes propostas tais como incentivos fiscais, capacitação digital e marcos regulatórios, revelam-se fundamentais para maximizar benefícios e garantir sustentabilidade social.

À luz dessas considerações, conclui-se que, apesar dos riscos associados ao deslocamento de empregos e à exclusão digital, a IA oferece oportunidades únicas para a aceleração do desenvolvimento econômico e social. Cabe ressaltar que o efeito completo dessa tecnologia dependerá da capacidade dos países e empresas de promoverem adaptações estruturais, fortalecendo redes de inovação e investindo em capital humano. Por fim, sugere- se que pesquisas futuras avaliem empiricamente o impacto de políticas específicas de difusão de IA em economias emergentes e explorem indicadores de desigualdade de longo prazo, de modo a aprofundar o debate sobre crescimento inclusivo.

Diante do exposto, o presente trabalho contribui para a compreensão abrangente dos mecanismos pelos quais a IA influencia a produtividade global, articulando fundamentos teóricos com evidências empíricas recentes. Também espera-se que universitários, profissionais e formuladores de políticas encontrem subsídios para desenhar estratégias que equilibrem inovação, competitividade e equidade social no contexto da transformação digital. A pesquisa demonstra que com políticas adequadas e investimentos em educação, a IA pode efetivamente tornar-se alavanca de crescimento sustentável e inclusivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACEMOGLU, D.; RESTREPO, P. **The Wrong Kind of AI? Artificial Intelligence and the Future of Labor Demand. Industrial and Corporate Change**, v. 28, n. 3, p. 483–511, 2019. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w25682/w25682.pdf. Acesso em: 19 set. 2025.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 4. ed. São Paulo: Edições 70, 2016. 141 p.

BRYNJOLFSSON, E.; MCAFEE, A. **The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies**. New York: W.W. Norton, 2018.

FIGUEIREDO, F. J. G. et al. **Impacto da IA na produtividade científica: uma revisão sistematizada**. Revista Foco, v. 19, n. 2, p. 1–25, 2022. https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/7398/5300. Acesso em: 19 set. 2025.

MEIRA, Silvio; BRAGA, Carlos A. Primo. **Inteligência Artificial e suas Implicações Econômicas**. 2024. 52 p. Disponível em: https://www.fdc.org.br/Documents/imagine-brasil/D_56174_%20Intelig%C3%AAnciaArtificial_Implica%C3%A7%C3%B5es_Econ%C3%B4micas.pdf. Acesso em: 19 set. 2025.

KUBOTA, Luis Claudio (org.). **Digitalização e tecnologias da informação e comunicação: oportunidades e desafios para o Brasil**. Rio de Janeiro: Ipea, 2024. 434 p. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/server/api/core/bitstreams/57e5ff82-4649-430c-9f05-bb9e9250290e/content. Acesso em: 19 set. 2025.

MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE. **The Future of Work in America: People and places, today and tomorrow**. McKinsey & Company, 2019. 124 p.

SÁ, José Alexandre Ferreira de. **O impacto da Inteligência Artificial na Economia**. Congresso Nacional dos Economistas. Portugal e os desafios do presente: o papel dos economistas e gestores, 2023. 13 p. Disponível em: https://www.ordemeconomistas.pt/xportalv3/file/XEOCM_Documento/74260924/file/Jos%C3%A9%20Alexandre%20S%C3%A1.pdf. Acesso em: 19 set. 2025.

BRANDÃO, Rodrigo. **Inteligência Artificial, Trabalho e Produtividade**. RAE-Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 60, n. 5, p. 378-379, set-out 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rae/a/WcDHgCMrtR5RyqYVX6gGZkQ/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 19 set. 2025.

ZUBOFF, S. **The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power**. New York:

PublicAffairs, 2019. 704 p.

---

[1] Engenheiro Civil pela UniFOA e Ciências Econômicas pela UniCV. Especialista em Avaliações, Perícias e Gestão de Contratos pelo IBEC, MBA em Gestão da Qualidade pela Faculdade Descomplica, Engenharia de Segurança do Trabalho pela UNIMAIS, Gestão Empresarial pela UniFatecie, MBA em Administração de Empresas pela FACUVALE, MBA em Controladoria e Finanças Corporativas pela FACUVALE, Especialização em Docência e Gestão do Ensino Superior pela FACUVALE e Mestre em Negócios Internacionais pela MUST University. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.