



IMPACTOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO MERCADO DE TRABALHO

IMPACTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON THE LABOR MARKET

Diocleciana Ferreira de França ROCHA
Universidade Castelo Branco (UCB)
Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)
E-mail: kessylov@hotmail.com
ORCID: <http://orcid.org/0009-0006-8278-6095>

Laiza Cristina Pereira FELIX
Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)
E-mail: laizacristina360@gmail.com
ORCID: <http://orcid.org/0009-0002-7061-3403>

Rafael Teixeira de SOUZA
Universidade de Brasília (UnB)
E-mail: e-mail: rafaeljldr@gmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-2599-9879>

Severina Alves de ALMEIDA Sissi
Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)
E-mail: sissi@faculdefacit.edu.br
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5903-6727>

RESUMO

A inteligência artificial (IA) é uma das tecnologias mais disruptivas do século XXI, capaz de transformar a economia, a sociedade e o mercado de trabalho. Este artigo explora os impactos da IA sobre empregos, destacando riscos, oportunidades, desafios sociais, éticos e educacionais, bem como perspectivas futuras. O estudo se baseia em pesquisas acadêmicas, relatórios de organizações internacionais e estudos de caso de diferentes países e setores.

Palavras-chave: Inteligência artificial. Automação. Mercado de trabalho. Inovação tecnológica. Educação.

ABSTRACT

IMPACTOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO MERCADO DE TRABALHO. Diocleciana Ferreira de França ROCHA; Laiza Cristina Pereira FELIX; Rafael Teixeira de SOUZA; Severina Alves de ALMEIDA Sissi. JNT Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 - FLUXO CONTÍNUO. 2025 - MÊS DE AGOSTO - Ed. 65. VOL. 01. Págs. 184-193. <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.

Artificial intelligence (AI) is one of the most disruptive technologies of the 21st century, capable of transforming the economy, society, and the labor market. This article explores the impacts of AI on employment, highlighting risks, opportunities, social, ethical, and educational challenges, as well as future prospects. The study is based on academic research, reports from international organizations, and case studies from different countries and sectors.

Keywords: Artificial intelligence. Automation. Labor market. Technological innovation. Education.

INTRODUÇÃO

A inteligência artificial (IA) representa um marco na transformação tecnológica global, com potencial para modificar profundamente a dinâmica do mercado de trabalho. Avanços recentes em aprendizado de máquina, processamento de linguagem natural, robótica e automação têm permitido a substituição de tarefas humanas em uma velocidade sem precedentes. Conseqüentemente, surgem debates sobre a possível extinção de empregos tradicionais, a criação de novas ocupações e a mudança nas habilidades demandadas pelos empregadores (Brynjolfsson; McAfee, 2014).

O objetivo deste artigo é analisar os impactos da IA no mercado de trabalho, considerando riscos e oportunidades, bem como refletir sobre as implicações sociais, éticas e educacionais. Busca-se também discutir a importância da formulação de políticas públicas e estratégias de requalificação profissional diante dessa transformação tecnológica (Frey; Osborne, 2017).

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E AUTOMAÇÃO

A inteligência artificial refere-se à capacidade de sistemas computacionais de executar tarefas que demandam inteligência humana, como raciocínio, aprendizado e tomada de decisão (Russell; Norvig, 2010). A IA integra-se à automação, representando o núcleo da Quarta Revolução Industrial, caracterizada pela convergência de tecnologias digitais, físicas e biológicas (World Economic Forum, 2018).

De acordo com o McKinsey Global Institute (2018), até 50% das atividades laborais podem ser automatizadas até 2030. A maior parte das ocupações, no entanto,

não será totalmente eliminada, mas sofrerá transformações significativas. Isso implica que a IA não atua apenas como substituta do trabalho humano, mas também como redefinidora de funções, processos e habilidades.

A automação tem raízes na Revolução Industrial, quando máquinas substituíram grande parte do trabalho manual. Cada nova revolução industrial trouxe desafios e oportunidades: a mecanização no século XIX deslocou trabalhadores rurais; a eletrificação e a produção em massa no século XX transformaram a manufatura; hoje, a IA redefine serviços e setores baseados em conhecimento.

Tipos de Inteligência Artificial

A IA pode ser categorizada em três tipos principais:

- 1) **IA restrita (narrow AI)**: especializada em tarefas específicas, como reconhecimento de imagem ou análise de dados;
- 2) **IA geral (AGI)**: hipotética, capaz de realizar qualquer tarefa cognitiva humana;
- 3) **IA superinteligente**: ainda teórica, com capacidades muito além do intelecto humano. Atualmente, a maior parte das aplicações do mercado de trabalho utiliza IA restrita.

IMPACTOS NEGATIVOS DA IA NO MERCADO DE TRABALHO

Substituição de Funções Repetitivas

Funções que envolvem tarefas rotineiras, padronizadas ou previsíveis estão entre as mais vulneráveis à automação. Frey e Osborne (2017) estimam que até 47% dos empregos nos Estados Unidos apresentam alto risco de substituição por tecnologias automatizadas. Profissões como operadores de telemarketing, caixas de supermercado, motoristas de transporte urbano e operadores de produção industrial são exemplos claros de ocupações suscetíveis.

O impacto não se limita à substituição de mão de obra: há também uma mudança na estrutura organizacional das empresas. Processos que antes exigiam supervisão humana constante podem agora ser gerenciados por sistemas de IA, reduzindo a necessidade de equipes grandes. Em setores como logística, transporte e manufatura, a automação robótica e algoritmos de roteirização de entregas vêm substituindo funções

de supervisão e coordenação. Por exemplo, empresas como Amazon e Alibaba utilizam robôs em centros de distribuição, reduzindo significativamente a dependência de trabalho manual.

Além disso, a automação não afeta apenas atividades manuais, mas também tarefas cognitivas repetitivas. Softwares de contabilidade, atendimento ao cliente e análise de dados estão gradualmente substituindo funções intermediárias em escritórios, impactando áreas administrativas, financeiras e jurídicas. Essa tendência evidencia que a IA altera a natureza do trabalho, tornando muitas tarefas obsoletas ou fragmentadas em processos parcialmente automatizados.

Aumento das Desigualdades Sociais

A implementação da IA tende a acentuar desigualdades sociais, pois trabalhadores com menor nível de qualificação são os mais vulneráveis à substituição, enquanto profissionais com formação em tecnologia, ciência de dados, engenharia ou áreas relacionadas se beneficiam da demanda crescente por habilidades especializadas (OIT, 2019).

Em países desenvolvidos, a automação pode gerar um deslocamento parcial de empregos, mas com oportunidades de migração para funções mais complexas. Já em países em desenvolvimento, onde a qualificação média da força de trabalho é menor, o risco de desemprego estrutural é mais elevado. Dados da OCDE mostram que trabalhadores com ensino fundamental ou médio incompleto têm maior probabilidade de serem substituídos, enquanto aqueles com ensino superior avançado têm mais chances de se adaptar às novas demandas do mercado.

A disparidade salarial tende a aumentar, pois os empregos que sobrevivem à automação geralmente exigem habilidades técnicas e cognitivas mais elevadas, enquanto funções menos especializadas sofrem desvalorização. Esse fenômeno pode resultar em exclusão social, aumento da informalidade e ampliação da desigualdade econômica. Setores urbanos densamente automatizados, como centros de serviços financeiros ou industriais, contrastam com áreas periféricas, onde a automação é menos presente, acentuando divisões regionais e sociais.

Desafios para Políticas Públicas e Educação

A velocidade da transformação tecnológica cria desafios significativos para políticas públicas e sistemas educacionais. Muitos países enfrentam dificuldades em implementar programas de requalificação profissional em tempo hábil, resultando em desemprego estrutural e precarização das relações de trabalho (SENNETT, 2009).

A educação tradicional, muitas vezes voltada para conhecimentos estáticos, não acompanha a rápida evolução tecnológica. Há necessidade de currículos flexíveis, voltados para habilidades digitais, pensamento crítico, criatividade e competências socioemocionais. Programas de requalificação (reskilling) e aprimoramento de competências (upskilling) tornam-se essenciais para preparar trabalhadores para ocupações emergentes.

Além disso, políticas públicas precisam lidar com a regulamentação de IA, proteção de dados, inclusão digital e garantia de oportunidades equitativas. Sem intervenção governamental, a automação pode concentrar riqueza e oportunidades em empresas de tecnologia e regiões urbanas desenvolvidas, ampliando desigualdades já existentes. Iniciativas como incentivos fiscais para empresas que promovem requalificação e subsídios para educação tecnológica podem mitigar impactos negativos e reduzir exclusão social.

OPORTUNIDADES E NOVOS EMPREGOS CRIADOS PELA IA

Criação de Novos Empregos

Apesar dos riscos associados à automação, a IA também cria novas oportunidades de trabalho, muitas delas em áreas altamente qualificadas. O World Economic Forum (2020) projeta que mais de 97 milhões de empregos poderão surgir globalmente até 2025, especialmente em ciência de dados, engenharia de software, cibersegurança, análise de big data, automação de processos e robótica avançada.

Além desses setores, a IA cria demanda por funções híbridas, que combinam conhecimento técnico com habilidades humanas, como analistas de ética em IA, designers de interação humano-máquina e gestores de projetos tecnológicos. Isso significa que a transformação digital não elimina apenas empregos, mas também cria novas funções, exigindo adaptação e capacitação constante dos profissionais.

Valorização de Habilidades Humanas

A inteligência artificial tende a valorizar competências essencialmente humanas, que não podem ser replicadas facilmente por máquinas. Criatividade, pensamento crítico, empatia, capacidade de resolver problemas complexos e habilidades de comunicação tornam-se diferenciais competitivos (Castells, 2006).

Profissões ligadas à educação, saúde, serviços de cuidado, mediação cultural e criatividade ganham relevância, pois dependem de interação humana, julgamento ético e tomada de decisão em contextos complexos. A IA, ao automatizar tarefas repetitivas, libera tempo para que profissionais se dediquem a atividades de maior valor agregado, potencializando inovação e produtividade.

Novos Modelos de Negócio

A IA também facilita o surgimento de novos modelos de negócio, transformando mercados e criando ecossistemas de inovação. Plataformas digitais, economia de compartilhamento e serviços sob demanda exemplificam como a tecnologia reorganiza setores inteiros. Empresas como Uber, Airbnb, fintechs e marketplaces digitais ilustram a capacidade da IA de gerar novos serviços, otimizar processos e criar valor econômico de forma inovadora (Rifkin, 2011).

Além disso, pequenos negócios podem se beneficiar de ferramentas de IA para análise de dados, marketing automatizado e atendimento ao cliente, democratizando o acesso à tecnologia e estimulando empreendedorismo em diversas regiões.

Estudos de Caso

- 1) **China:** investimento massivo em IA e robótica industrial tem impulsionado produtividade em setores como manufatura e logística, mas também exige requalificação da força de trabalho, incentivando programas de capacitação tecnológica e educação técnica.
- 2) **Estados Unidos:** empresas de tecnologia aplicam IA em atendimento ao cliente, logística, análise de dados e desenvolvimento de produtos, gerando empregos altamente especializados e demandando competências avançadas em programação e análise estratégica.

- 3) **Alemanha:** foco em manufatura avançada e Indústria 4.0 combina automação com treinamento de trabalhadores, promovendo adaptação da força de trabalho a processos inteligentes e integrados.

DESAFIOS SOCIAIS, ÉTICOS E EDUCACIONAIS

Ética e Inclusão

A IA levanta questões éticas complexas, como proteção de dados, transparência nos algoritmos, viés algorítmico e risco de discriminação em processos automatizados (OIT, 2019). Garantir que sistemas de IA sejam auditáveis, justos e responsáveis é essencial para evitar exclusão social e desigualdade no acesso a oportunidades.

Além disso, é necessário promover inclusão digital, assegurando que todas as camadas da sociedade tenham acesso a tecnologias emergentes, evitando a concentração de benefícios em empresas de tecnologia e regiões desenvolvidas.

Educação e Requalificação

Preparar trabalhadores para ocupações futuras exige políticas de educação continuada e programas de requalificação (reskilling) e aprimoramento de competências (upskilling) (Mckinsey Global Institute, 2018).

As instituições educacionais devem adaptar currículos para atender às novas demandas do mercado, incorporando tecnologia, análise crítica, inovação, pensamento interdisciplinar e habilidades socioemocionais. Universidades, escolas técnicas e plataformas de educação online desempenham papel crucial nesse processo, capacitando profissionais para funções emergentes e híbridas.

Políticas Públicas Inclusivas

Governos têm papel estratégico em promover inclusão digital, proteção social e programas de requalificação. Políticas públicas bem estruturadas podem mitigar efeitos negativos da automação, garantir oportunidades equitativas e reduzir desigualdades.

Ações coordenadas entre empresas, governos e sociedade civil incluem incentivos fiscais para requalificação, subsídios para educação tecnológica, regulamentação ética de algoritmos e criação de ambientes de inovação inclusivos, garantindo que os benefícios da IA alcancem toda a sociedade.

PERSPECTIVAS FUTURAS E POLÍTICAS PÚBLICAS NECESSÁRIAS

Transformação do Mercado de Trabalho

A colaboração entre humanos e máquinas se intensificará, tornando essencial a adaptação constante de profissionais. Setores como logística, saúde, educação, agricultura, serviços financeiros e indústria passarão por mudanças profundas, exigindo habilidades cada vez mais complexas e flexíveis.

A automação permitirá que profissionais se concentrem em tarefas de maior valor agregado, enquanto a IA realiza atividades rotineiras. Essa transformação exige investimentos contínuos em capacitação, atualização tecnológica e infraestrutura digital.

191

Estratégias de Adaptação

- 1) **Investimento em educação tecnológica e habilidades digitais:** programas escolares e universitários devem integrar competências digitais e socioemocionais;
- 2) **Incentivos fiscais para empresas que promovam requalificação:** empresas que treinam funcionários para novas funções devem ser estimuladas economicamente;
- 3) **Programas de inclusão digital em comunidades vulneráveis:** acesso a tecnologias emergentes e internet de qualidade é fundamental para reduzir desigualdades;
- 4) **Regulamentação ética de IA e algoritmos:** normas claras garantem transparência, responsabilização e proteção de direitos.

CONCLUSÃO

A inteligência artificial representa um marco significativo na evolução do mercado de trabalho, trazendo tanto riscos quanto oportunidades inéditas. Se, por um lado, certas ocupações tradicionais correm o risco de serem substituídas por máquinas e algoritmos, por outro, novas funções estão surgindo, muitas vezes exigindo habilidades mais complexas e interdisciplinares. Esse fenômeno reflete padrões históricos de

transformações industriais, mas com uma velocidade e abrangência que o tornam único na história.

A amplitude das mudanças exige que trabalhadores, empresas e governos adotem estratégias de adaptação contínua. A educação desempenha papel central nesse processo, não apenas na formação inicial, mas sobretudo na requalificação constante (reskilling) e no aprimoramento de competências (upskilling), preparando profissionais para funções que muitas vezes ainda não existem. Habilidades humanas, como criatividade, empatia, pensamento crítico e capacidade de resolver problemas complexos, tornam-se cada vez mais valorizadas, servindo como diferencial competitivo em um mercado de trabalho automatizado.

Além disso, a IA levanta importantes questões éticas e sociais, como a proteção de dados, a equidade no acesso a oportunidades e o risco de vieses algorítmicos que podem reforçar desigualdades. Políticas públicas inclusivas, que combinem proteção social, incentivo à inovação e inclusão digital, são fundamentais para que os benefícios da tecnologia sejam distribuídos de forma justa. A colaboração entre governos, empresas e instituições educacionais será crucial para mitigar impactos negativos e promover prosperidade econômica sustentável.

O futuro do trabalho, portanto, dependerá da capacidade da sociedade de equilibrar inovação tecnológica com justiça social. O desafio central não é apenas criar empregos, mas criar empregos de qualidade, com condições dignas e oportunidades de desenvolvimento contínuo. A IA não deve ser vista apenas como uma ameaça, mas como uma ferramenta que, se bem gerida, pode potencializar produtividade, estimular a criatividade humana e promover avanços sociais significativos.

Em síntese, o avanço da inteligência artificial reforça a necessidade de uma visão estratégica e integrada, que conecte tecnologia, educação e políticas públicas. Só assim será possível transformar a revolução tecnológica em uma oportunidade real de crescimento econômico e inclusão social, garantindo que os benefícios da IA alcancem toda a sociedade e não se restrinjam a grupos privilegiados.

REFERÊNCIAS

BRYNJOLFSSON, E.; MCAFEE, A. **A Segunda Era das Máquinas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

IMPACTOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO MERCADO DE TRABALHO. Diocleciana Ferreira de França ROCHA; Laiza Cristina Pereira FELIX; Rafael Teixeira de SOUZA; Severina Alves de ALMEIDA Sissi. JNT Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 - FLUXO CONTÍNUO. 2025 - MÊS DE AGOSTO - Ed. 65. VOL. 01. Págs. 184-193. <http://revistas.faculdadefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdadefacit.edu.br.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. 11. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

FREY, C. B.; OSBORNE, M. A. **The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?** Oxford: Oxford University, 2017.

MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE. **Jobs Lost, Jobs Gained: Workforce Transitions in a Time of Automation**. McKinsey & Company, 2018.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). **Relatório sobre o futuro do trabalho**. Genebra, 2019.

RIFKIN, J. **A Terceira Revolução Industrial**. São Paulo: M. Books, 2011.

RUSSELL, S.; NORVIG, P. **Inteligência Artificial**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

SENNETT, R. A. **Corrosão do Caráter**. Rio de Janeiro: Record, 2009.

WORLD ECONOMIC FORUM. **The Future of Jobs Report**. Geneva: WEF, 2018.

WORLD ECONOMIC FORUM. **The Future of Jobs Report**. Geneva: WEF, 2020.