

**ENTRE ALGORITMOS E PROFISSÕES: AUTOMATIZAÇÃO E SEU IMPACTO
NO MERCADO DE TRABALHO**

**BETWEEN ALGORITHMS AND PROFESSIONS: AUTOMATION AND ITS
IMPACT ON THE LABOR MARKET**

**ENTRE ALGORITMOS Y PROFESIONES: LA AUTOMATIZACIÓN Y SU
IMPACTO EN EL MERCADO LABORAL**



10.56238/sevened2026.001-023

Rodger Roberto Alves de Sousa

Doutor em Ciências da Educação

Mestrando em Neurociências

Instituição: Enber University

E-mail: rodger.r.a.s.sousa@gmail.com

Orcid: 0000-0002-7063-1268

Altino Dias Sacawe

Mestre em Engenharia de Informática

Instituição: Instituto Superior Politécnico Sol Nascente

E-mail: sacaweads@gmail.com

Orcid: 0009-0005-6663-7463

RESUMO

O avanço da automação e o uso crescente de algoritmos inteligentes têm provocado transformações profundas no mercado de trabalho contemporâneo, impactando profissões, relações laborais e exigências de qualificação. Este estudo analisa a evolução histórica da automação, destacando a transição de processos mecânicos e industriais para sistemas digitais capazes de aprender, tomar decisões e executar tarefas complexas. Discute-se a reconfiguração das profissões tradicionais, a emergência de novas ocupações e os efeitos da automação sobre a empregabilidade, evidenciando mudanças nos vínculos de trabalho e nas formas de organização produtiva. O texto também aborda a crescente demanda por competências técnicas, cognitivas e socioemocionais, bem como a centralidade da requalificação profissional e da aprendizagem ao longo da vida. Além disso, são analisadas as desigualdades sociais, econômicas e educacionais intensificadas pela automação, especialmente no que se refere ao acesso à formação tecnológica e às oportunidades de inserção no mercado de trabalho. Por fim, o estudo aponta perspectivas futuras baseadas na cooperação entre humanos e máquinas, ressaltando a importância de políticas educacionais, estratégias organizacionais e ações governamentais que promovam inclusão, adaptação e desenvolvimento humano diante das transformações tecnológicas. Conclui-se que a automação, quando orientada por princípios éticos e sociais, pode contribuir para um mercado de trabalho mais inovador, equilibrado e sustentável.

Palavras-chave: Automação. Mercado de Trabalho. Algoritmos Inteligentes. Empregabilidade. Requalificação Profissional.

ABSTRACT

The advancement of automation and the growing use of intelligent algorithms have caused profound transformations in the contemporary labor market, affecting professions, labor relations, and qualification requirements. This study analyzes the historical evolution of automation, highlighting the transition from mechanical and industrial processes to digital systems capable of learning, making decisions, and performing complex tasks. It discusses the reconfiguration of traditional professions, the emergence of new occupations, and the effects of automation on employability, emphasizing changes in labor bonds and productive organization. The text also addresses the increasing demand for technical, cognitive, and socio-emotional skills, as well as the central role of professional reskilling and lifelong learning. In addition, it examines the social, economic, and educational inequalities intensified by automation, particularly regarding access to technological training and job opportunities. Finally, the study presents future perspectives based on cooperation between humans and machines, emphasizing the importance of educational policies, organizational strategies, and governmental actions that promote inclusion, adaptation, and human development in the face of technological change. It concludes that automation, when guided by ethical and social principles, can contribute to a more innovative, balanced, and sustainable labor market.

Keywords: Automation. Labor Market. Intelligent Algorithms. Employability. Professional Reskilling.

RESUMEN

El avance de la automatización y el creciente uso de algoritmos inteligentes han generado profundas transformaciones en el mercado laboral contemporáneo, impactando las profesiones, las relaciones laborales y los requisitos de cualificación. Este estudio analiza la evolución histórica de la automatización, destacando la transición de procesos mecánicos e industriales a sistemas digitales capaces de aprender, tomar decisiones y ejecutar tareas complejas. Se analiza la reconfiguración de las profesiones tradicionales, la aparición de nuevas ocupaciones y los efectos de la automatización en la empleabilidad, destacando los cambios en las relaciones laborales y las formas de organización productiva. El texto también aborda la creciente demanda de habilidades técnicas, cognitivas y socioemocionales, así como la importancia de la formación continua y el reciclaje profesional. Además, analiza las desigualdades sociales, económicas y educativas intensificadas por la automatización, especialmente en el acceso a la formación tecnológica y las oportunidades de inserción laboral. Finalmente, el estudio señala perspectivas futuras basadas en la cooperación entre humanos y máquinas, enfatizando la importancia de las políticas educativas, las estrategias organizacionales y las acciones gubernamentales que promueven la inclusión, la adaptación y el desarrollo humano ante las transformaciones tecnológicas. Se concluye que la automatización, guiada por principios éticos y sociales, puede contribuir a un mercado laboral más innovador, equilibrado y sostenible.

Palabras clave: Automatización. Mercado Laboral. Algoritmos Inteligentes. Empleabilidad. Reciclaje Profesional.

1 INTRODUÇÃO

O avanço acelerado das tecnologias digitais tem promovido mudanças profundas na organização do trabalho e na dinâmica do mercado laboral em escala global. A automação, impulsionada por algoritmos, inteligência artificial e sistemas computacionais avançados, deixou de ser um fenômeno restrito ao setor industrial e passou a influenciar áreas como serviços, educação, saúde e administração pública. A autor Schwab (2016) diz que esse processo vem redefinindo funções, alterando rotinas produtivas e exigindo novas formas de interação entre trabalhadores e tecnologias, o que torna imprescindível uma análise crítica sobre seus impactos sociais e profissionais. Vuala; Sousa e Cath (2023) salientam que o movimento contínuo em direção à automação industrial, foi impulsionado por avanços tecnológicos significativos.

Historicamente, transformações tecnológicas sempre provocaram reconfigurações no mundo do trabalho, gerando tanto oportunidades quanto tensões. No entanto, a automação contemporânea distingue-se pela velocidade e pela amplitude de seus efeitos, alcançando atividades antes consideradas essencialmente humanas, como análise de dados, tomada de decisões e até tarefas criativas. Nesse contexto, observa-se a substituição de determinadas ocupações, a redefinição de outras e o surgimento de novas profissões associadas ao domínio tecnológico e à gestão da informação (FREY; OSBORNE, 2017).

Além das mudanças estruturais nas profissões, a automação impacta diretamente a empregabilidade e as relações de trabalho, ampliando debates sobre qualificação profissional, desigualdades sociais e segurança laboral. Trabalhadores com menor acesso à formação tecnológica tendem a enfrentar maiores dificuldades de inserção e permanência no mercado, enquanto cresce a demanda por competências digitais, cognitivas e socioemocionais. Dessa forma, a automação não pode ser compreendida apenas como um avanço técnico, mas como um fenômeno social complexo, que exige respostas articuladas entre educação, políticas públicas e organizações (CASTELLS, 2018).

Diante desse cenário, este estudo propõe discutir os impactos da automação no mercado de trabalho, considerando a relação entre algoritmos e profissões, bem como os desafios e as possibilidades que emergem desse processo.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 A EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA AUTOMAÇÃO E A ASCENSÃO DOS ALGORITMOS INTELIGENTES

A automação acompanha a história do desenvolvimento humano, assumindo diferentes formas conforme o avanço das técnicas produtivas e das necessidades sociais. No contexto da Primeira Revolução Industrial, a introdução de máquinas movidas a vapor marcou a substituição progressiva da força humana e animal por mecanismos capazes de ampliar a produção em larga escala. Esse período

inaugurou uma nova lógica de organização do trabalho, baseada na padronização de tarefas e na divisão técnica, o que alterou profundamente as relações entre trabalhadores, tempo e produtividade (HOBSBAWM, 2012).

Com a Segunda Revolução Industrial, entre o final do século XIX e o início do século XX, a automação ganhou maior sofisticação por meio do uso da eletricidade, das linhas de montagem e da produção em série. Nesse estágio, o controle dos processos produtivos tornou-se mais preciso, permitindo ganhos significativos de eficiência, ainda que, em muitos casos, à custa da repetitividade e da alienação do trabalho. Posteriormente, a Terceira Revolução Industrial, marcada pela introdução da informática, da robótica e dos sistemas de controle automatizado, ampliou a capacidade das máquinas de executar tarefas complexas com mínima intervenção humana (CASTELLS, 2018).

A partir do final do século XX e início do século XXI, a automação passou a incorporar algoritmos inteligentes, capazes de aprender, adaptar-se e tomar decisões com base em grandes volumes de dados. Diferentemente das tecnologias anteriores, os sistemas baseados em inteligência artificial não se limitam à execução de comandos pré-programados, mas operam por meio de modelos matemáticos e estatísticos que simulam processos cognitivos humanos. Essa mudança representa uma ruptura significativa, pois amplia o alcance da automação para atividades analíticas, preditivas e estratégicas, tradicionalmente associadas ao trabalho intelectual (SCHWAB, 2016).

A ascensão dos algoritmos inteligentes tem provocado uma reorganização dos processos produtivos e das estruturas ocupacionais, afetando setores como finanças, saúde, educação e logística. Ao mesmo tempo em que potencializam a eficiência e a inovação, esses sistemas levantam questionamentos sobre controle, transparência e dependência tecnológica.

2.2 TRANSFORMAÇÕES NAS PROFISSÕES TRADICIONAIS E O SURGIMENTO DE NOVAS OCUPAÇÕES

A intensificação da automação e o uso crescente de algoritmos inteligentes têm provocado mudanças significativas nas profissões tradicionais, afetando tanto a estrutura das ocupações quanto as formas de execução do trabalho. Atividades historicamente baseadas em rotinas previsíveis, como operações administrativas, tarefas industriais repetitivas e serviços de atendimento padronizado, vêm sendo progressivamente automatizadas. Esse movimento resulta na redução da demanda por determinadas funções, ao mesmo tempo em que impõe a reconfiguração de outras, exigindo maior domínio tecnológico e capacidade de adaptação por parte dos trabalhadores (FREY; OSBORNE, 2017).

Diferentemente de períodos anteriores, nos quais a automação incidia majoritariamente sobre o trabalho manual, o cenário atual alcança também ocupações de natureza intelectual. Profissões ligadas à contabilidade, ao jornalismo, ao direito e à área financeira, por exemplo, passam por

processos de redefinição, uma vez que sistemas algorítmicos são capazes de realizar análises complexas, processar grandes volumes de dados e produzir relatórios com elevado grau de precisão. Nesse contexto, o papel do profissional deixa de ser centrado na execução mecânica de tarefas e passa a envolver supervisão, interpretação crítica e tomada de decisões estratégicas (SCHWAB, 2016).

Paralelamente à transformação das profissões tradicionais, observa-se o surgimento de novas ocupações diretamente relacionadas ao desenvolvimento, à gestão e à aplicação das tecnologias digitais. Funções como cientista de dados, engenheiro de aprendizado de máquina, analista de cibersegurança e especialista em ética da inteligência artificial exemplificam esse movimento. Essas novas ocupações demandam competências interdisciplinares, que combinam conhecimentos técnicos, capacidade analítica e compreensão dos impactos sociais das tecnologias, reforçando a necessidade de formação contínua e atualização profissional (BRYNJOLFSSON; McAFEE, 2014).

Esse processo de transformação evidencia que a automação não implica, necessariamente, a extinção generalizada do trabalho, mas sua reorganização. O desafio central reside na capacidade das sociedades e dos sistemas educacionais de preparar os trabalhadores para esse novo contexto, reduzindo os riscos de exclusão e ampliando as possibilidades de inserção em ocupações emergentes.

2.3 IMPACTOS DA AUTOMAÇÃO NA EMPREGABILIDADE E NAS RELAÇÕES DE TRABALHO

A automação tem exercido influência direta sobre a empregabilidade, alterando de forma significativa as condições de acesso, permanência e progressão no mercado de trabalho. A substituição de tarefas rotineiras por sistemas automatizados reduz a demanda por determinados perfis profissionais, especialmente aqueles associados a atividades operacionais e administrativas de baixa complexidade. Os autores Vuala; Sousa e Cath (2023) falam que, a automatização, se desdobra em uma diversidade de tipos e aplicações, que abrangem tanto processos físicos, quanto digitais. Em contrapartida, amplia-se a procura por trabalhadores capazes de atuar em contextos tecnológicos, interpretar dados e resolver problemas não estruturados, o que evidencia uma mudança qualitativa nas exigências do mundo laboral (FREY; OSBORNE, 2017).

Essas transformações repercutem nas relações de trabalho, promovendo novas formas de organização produtiva e de vínculo profissional. A expansão do trabalho remoto, das plataformas digitais e dos contratos flexíveis redefine a noção tradicional de emprego, marcada pela estabilidade e pela jornada fixa. Embora tais mudanças possam ampliar a autonomia e a mobilidade profissional, também suscitam debates sobre precarização, insegurança laboral e fragilização de direitos trabalhistas, sobretudo em contextos nos quais a regulação não acompanha o ritmo das inovações tecnológicas (CASTELLS, 2018).

Outro impacto relevante da automação refere-se à intensificação das desigualdades no mercado de trabalho. Trabalhadores com maior escolaridade e acesso à qualificação tecnológica tendem a se beneficiar das novas oportunidades, enquanto grupos com menor capital educacional enfrentam maiores riscos de exclusão. Esse cenário reforça a importância de políticas públicas voltadas à formação contínua e à requalificação profissional, de modo a minimizar os efeitos negativos da automação sobre a empregabilidade e a coesão social (SCHWAB, 2016). Torna-se evidente que os impactos da automação nas relações de trabalho vão além da dimensão econômica, alcançando aspectos sociais, jurídicos e humanos.

2.4 COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E A REQUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL NA ERA ALGORÍTMICA

A consolidação da automação baseada em algoritmos inteligentes tem redefinido o conjunto de competências exigidas no mercado de trabalho contemporâneo. O domínio técnico, embora relevante, já não se apresenta como suficiente para garantir a empregabilidade, uma vez que sistemas automatizados assumem funções operacionais e analíticas com elevado grau de eficiência. Nesse contexto, ganham destaque habilidades cognitivas e socioemocionais, como pensamento crítico, capacidade de adaptação, resolução de problemas complexos e tomada de decisão em ambientes incertos, que permanecem fortemente associadas à atuação humana (SCHWAB, 2016).

Além das competências transversais, a era algorítmica demanda conhecimentos específicos relacionados à tecnologia e à informação. A compreensão básica de lógica computacional, análise de dados e funcionamento dos sistemas digitais tornou-se um diferencial relevante, independentemente da área de atuação. Tal exigência reflete uma mudança estrutural, na qual o trabalhador passa a interagir de forma contínua com tecnologias inteligentes, atuando não apenas como executor, mas como mediador entre processos automatizados e objetivos organizacionais (BRYNJOLFSSON; McAfee, 2014).

Diante dessas transformações, a requalificação profissional assume papel central na adaptação às novas exigências do mercado. A aprendizagem ao longo da vida emerge como estratégia indispensável para acompanhar a rápida obsolescência de conhecimentos e práticas. Para Castells (2018), os programas de formação continuada, políticas de capacitação e iniciativas educacionais voltadas à atualização de competências, tornam-se fundamentais para reduzir os impactos negativos da automação e ampliar as possibilidades de inserção profissional em ocupações emergentes.

2.5 ÉTICA, TRANSPARÊNCIA E RESPONSABILIDADE NO USO DE ALGORITMOS NO TRABALHO

A incorporação de algoritmos inteligentes nos ambientes de trabalho tem ampliado debates éticos relacionados à tomada de decisão automatizada, ao controle das atividades laborais e ao impacto dessas tecnologias sobre a autonomia dos trabalhadores. Sistemas algorítmicos passaram a influenciar processos como recrutamento, avaliação de desempenho, distribuição de tarefas e demissões, o que confere às tecnologias um papel decisório com consequências diretas na vida profissional e social dos indivíduos. Diante disso, torna-se fundamental questionar não apenas a eficiência desses sistemas, mas também os valores e critérios que orientam seu funcionamento.

A transparência configura-se como um dos principais desafios éticos no uso de algoritmos no trabalho. Muitos modelos operam como “caixas-pretas”, dificultando a compreensão de como decisões são tomadas e quais dados são utilizados. Essa opacidade compromete o direito à informação e limita a possibilidade de contestação por parte dos trabalhadores, especialmente quando decisões automatizadas resultam em exclusão, discriminação ou prejuízos profissionais.

No cenário contemporâneo, as empresas estão cada vez mais conscientes do impacto direto que o bem-estar mental dos funcionários tem sobre o desempenho individual e coletivo, porém, ainda há aqueles que necessitam acordar para essa realidade (SOUSA, 2023).

Para O’Neil (2016) a ausência de clareza nos processos algorítmicos pode, ainda, reforçar vieses sociais preexistentes, reproduzindo desigualdades de gênero, raça e classe de forma sistemática e pouco perceptível.

Nesse contexto, a responsabilidade no uso de algoritmos não pode ser atribuída exclusivamente às tecnologias, mas deve recair sobre as instituições e os agentes humanos que as desenvolvem, implementam e supervisionam. Organizações que adotam sistemas automatizados precisam estabelecer mecanismos de governança capazes de garantir o uso ético dessas ferramentas, assegurando critérios justos, auditáveis e alinhados aos direitos trabalhistas. A presença de supervisão humana qualificada torna-se indispensável para corrigir distorções, interpretar resultados e assumir a responsabilidade pelas decisões tomadas com apoio tecnológico (FLORIDI et al., 2018).

Assim, a discussão sobre ética, transparência e responsabilidade no uso de algoritmos no trabalho revela-se central para a construção de um mercado laboral mais justo e equilibrado. O desafio consiste em conciliar inovação tecnológica com princípios éticos e sociais, de modo que os algoritmos atuem como instrumentos de apoio à decisão humana, e não como mecanismos de controle opaco e excludente.

2.6 O PAPEL DAS POLÍTICAS PÚBLICAS E DA REGULAÇÃO FRENTE À AUTOMAÇÃO DO TRABALHO

O avanço da automação no mundo do trabalho impõe desafios que ultrapassam a capacidade de resposta individual de trabalhadores e organizações, exigindo a atuação estratégica do Estado por meio de políticas públicas e instrumentos de regulação. A incortração acelerada de tecnologias automatizadas altera dinâmicas produtivas, redefine ocupações e impacta diretamente direitos trabalhistas, renda e proteção social. Nesse contexto, as políticas públicas assumem papel central na mediação entre inovação tecnológica e justiça social, buscando equilibrar competitividade econômica e inclusão laboral.

A regulação do trabalho frente à automação demanda a atualização dos marcos legais tradicionais, historicamente estruturados a partir de vínculos formais e relações presenciais. Novas formas de trabalho, como o trabalho mediado por plataformas digitais e contratos flexíveis, desafiam legislações existentes e ampliam zonas de vulnerabilidade jurídica. Assim, torna-se necessário construir modelos regulatórios capazes de assegurar direitos básicos, como proteção social, segurança do trabalho e condições dignas de emprego, sem inviabilizar o desenvolvimento tecnológico (DE STEFANO, 2016).

Além da dimensão normativa, as políticas públicas desempenham função estratégica na promoção da qualificação e da requalificação profissional. Investimentos em educação básica de qualidade, formação técnica, ensino superior e programas de aprendizagem ao longo da vida são fundamentais para preparar a força de trabalho para as novas exigências impostas pela automação. A ausência de políticas educacionais alinhadas às transformações tecnológicas tende a ampliar desigualdades e comprometer a capacidade de adaptação dos trabalhadores ao novo cenário produtivo (OECD, 2019).

Outro aspecto relevante refere-se às políticas de proteção social e redistribuição de renda, especialmente em contextos de substituição de postos de trabalho. Medidas como seguro-desemprego ampliado, programas de transição profissional e incentivos à criação de empregos em setores emergentes podem mitigar os efeitos sociais negativos da automação. Dessa forma, a atuação do Estado não deve restringir-se ao controle, mas também à indução de estratégias que promovam desenvolvimento econômico sustentável e inclusão social.

2.7 DESIGUALDADES SOCIAIS, ECONÔMICAS E EDUCACIONAIS FRENTE À AUTOMAÇÃO

A expansão da automação e dos sistemas algorítmicos tem aprofundado desigualdades já existentes nas esferas social, econômica e educacional. Embora os avanços tecnológicos sejam frequentemente associados ao aumento da produtividade e à inovação, seus benefícios não se

distribuem de maneira homogênea entre os diferentes grupos sociais. Trabalhadores com maior nível de escolaridade e acesso a recursos tecnológicos tendem a ocupar posições mais estáveis e qualificadas, enquanto aqueles inseridos em atividades de baixa complexidade enfrentam maior vulnerabilidade à substituição por máquinas e sistemas automatizados (SCHWAB, 2016).

No campo econômico, a automação contribui para a concentração de renda e oportunidades em setores altamente tecnologizados, ampliando a distância entre trabalhadores qualificados e não qualificados. Empresas que dominam tecnologias avançadas acumulam ganhos significativos de eficiência e competitividade, ao passo que regiões e populações com menor inserção tecnológica permanecem à margem do desenvolvimento econômico. Esse cenário reforça assimetrias estruturais e dificulta a mobilidade social, sobretudo em contextos marcados por fragilidades institucionais e ausência de políticas públicas consistentes (BRYNJOLFSSON; McAfee, 2014).

As desigualdades educacionais também se intensificam diante da automação, uma vez que o acesso à formação de qualidade e à alfabetização digital torna-se condição essencial para a inserção no mercado de trabalho contemporâneo. Sistemas educacionais que não acompanham as transformações tecnológicas tendem a reproduzir exclusões, limitando as possibilidades de requalificação profissional. Nesse sentido, a educação assume papel estratégico na redução das desigualdades, ao promover o desenvolvimento de competências críticas, tecnológicas e sociais necessárias à participação ativa na sociedade digital (CASTELLS, 2018).

A automação revela-se como um fenômeno ambíguo, capaz de impulsionar o progresso, mas também de acentuar disparidades sociais quando não acompanhada de ações inclusivas.

2.8 PERSPECTIVAS FUTURAS DO MERCADO DE TRABALHO ENTRE HUMANOS E MÁQUINAS

O futuro do mercado de trabalho tende a ser marcado por uma relação cada vez mais integrada entre humanos e máquinas, na qual a automação deixa de ser compreendida apenas como um fator de substituição e passa a atuar como elemento complementar às capacidades humanas. Nesse cenário, tecnologias inteligentes assumem tarefas repetitivas, operacionais e de alta previsibilidade, enquanto os trabalhadores concentram-se em atividades que demandam criatividade, empatia, julgamento ético e pensamento estratégico. Essa reorganização do trabalho redefine papéis profissionais e amplia a importância do fator humano nos processos produtivos.

A cooperação entre pessoas e sistemas automatizados aponta para novos modelos de trabalho híbrido, nos quais decisões são tomadas a partir da combinação entre análise algorítmica e interpretação humana. Máquinas oferecem rapidez, precisão e capacidade de processamento de grandes volumes de dados, enquanto os indivíduos agregam senso crítico, contextualização e

sensibilidade social. Essa interação tende a fortalecer a eficiência organizacional, desde que haja clareza na definição de responsabilidades e limites entre ação humana e ação automatizada.

Outro aspecto relevante das perspectivas futuras refere-se à transformação das trajetórias profissionais. A ideia de uma carreira linear e estável tende a ser substituída por percursos mais flexíveis, marcados por transições frequentes, atualização constante de competências e aprendizagem contínua. Profissionais deverão desenvolver maior autonomia na gestão de suas próprias carreiras, adaptando-se às mudanças tecnológicas e às novas demandas do mercado. Nesse contexto, a capacidade de aprender, desaprender e reaprender assume papel central.

As organizações, por sua vez, enfrentarão o desafio de construir ambientes de trabalho que conciliem inovação tecnológica e valorização humana. Investimentos em capacitação, bem-estar e desenvolvimento profissional serão determinantes para garantir a adaptação dos trabalhadores e o uso ético das tecnologias. Além disso, a incorporação de sistemas automatizados exigirá atenção a aspectos como transparência, segurança de dados e impactos sociais das decisões algorítmicas.

As perspectivas futuras do mercado de trabalho entre humanos e máquinas, dependem, em grande medida, das escolhas feitas no presente. A forma como governos, instituições educacionais e empresas lidam com a automação, influenciará diretamente a construção de um cenário mais inclusivo e sustentável.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A automação e a ascensão dos algoritmos inteligentes configuram um dos fenômenos mais relevantes do mercado de trabalho contemporâneo, promovendo transformações profundas nas formas de produzir, trabalhar e se relacionar profissionalmente. Ao longo da análise desenvolvida, evidenciou-se que a incorporação dessas tecnologias não se limita à substituição de tarefas, mas implica uma reestruturação ampla das profissões, das competências exigidas e das relações de trabalho, exigindo uma compreensão crítica e contextualizada desse processo.

Observou-se que, embora a automação contribua para ganhos de eficiência, inovação e produtividade, seus impactos não se distribuem de maneira equitativa. Profissões tradicionais passam por redefinições, novas ocupações emergem e a empregabilidade torna-se cada vez mais condicionada à capacidade de adaptação e requalificação contínua. Nesse cenário, trabalhadores com menor acesso à educação e à formação tecnológica enfrentam maiores riscos de exclusão, o que reforça a necessidade de políticas públicas e educacionais voltadas à redução das desigualdades sociais, econômicas e educacionais.

As discussões apresentadas também ressaltam a importância da centralidade humana no futuro do trabalho. Mesmo diante do avanço das máquinas inteligentes, habilidades como pensamento crítico, criatividade, ética, empatia e tomada de decisão permanecem insubstituíveis. Assim, o desafio não

reside apenas na adoção de tecnologias, mas na construção de modelos de trabalho que promovam a cooperação entre humanos e máquinas, preservando a dignidade, os direitos e o desenvolvimento integral do trabalhador.

Conclui-se que o futuro do mercado de trabalho dependerá da capacidade coletiva de equilibrar inovação tecnológica e responsabilidade social. Investir em educação de qualidade, formação continuada e regulação adequada torna-se fundamental para assegurar que a automação atue como instrumento de progresso e não como fator de exclusão. Ao reconhecer os limites e as potencialidades da tecnologia, torna-se possível projetar um mercado de trabalho mais justo, inclusivo e sustentável, alinhado às demandas da sociedade contemporânea.

REFERÊNCIAS

BRYNJOLFSSON, Erik; McAfee, Andrew. The second machine age: work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. New York: W. W. Norton & Company, 2014.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. 20. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2018.

DE STEFANO, Valerio. The rise of the “just-in-time workforce”: on-demand work, crowdwork, and labor protection in the gig-economy. *Comparative Labor Law & Policy Journal*, v. 37, n. 3, p. 471–504, 2016.

FLORIDI, Luciano et al. AI4People—An ethical framework for a good AI society: opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines*, v. 28, n. 4, p. 689–707, 2018.

FREY, Carl Benedikt; OSBORNE, Michael A. The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, v. 114, p. 254–280, 2017.

HOBBSAWM, Eric J. A era das revoluções: 1789–1848. 25. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2012.

O’NEIL, Cathy. Weapons of math destruction: how big data increases inequality and threatens democracy. New York: Crown, 2016.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). The future of work. Paris: OECD Publishing, 2019.

SCHWAB, Klaus. A quarta revolução industrial. São Paulo: Edipro, 2016.

SOUSA, R. R. A. de. Bem-Estar E Saúde Mental No Trabalho. *Vistacien*. 2023. DOI 10.5281/zenodo.10359086. <https://vistacien.com.br/wp-content/uploads/2023/12/4-BEM-ESTAR-E-SAÚDE-MENTAL-NO-TRABALHO-12-28.pdf>. Acesso 20 jan 2026.

VUALA, E. A.; SOUSA, R. R. A. de; CARTH, J. L. Automatização e seu impacto no mercado de trabalho. *Vistacien*. 2023. DOI 10.5281/zenodo.8277155, <https://vistacien.com.br/wp-content/uploads/2023/08/7-AUTOMATIZACAO-E-SEU-IMPACTO-NO-MERCADO-DE-TRABALHO.pdf>. Acesso 21 jan 2026.