



O IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA AUTOMAÇÃO DO TRABALHO E OS DESAFIOS ÉTICOS DA SUBSTITUIÇÃO HUMANA

EL IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA AUTOMATIZACIÓN DEL TRABAJO Y LOS DESAFÍOS ÉTICOS DE LA SUSTITUCIÓN HUMANA

THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON THE AUTOMATION OF WORK AND THE ETHICAL CHALLENGES OF HUMAN REPLACEMENT

Rosana Silva De Oliveira¹

Resumo

A ascensão da Inteligência Artificial (IA) tem provocado transformações profundas no mercado de trabalho, reconfigurando atividades produtivas e levantando desafios éticos e jurídicos sobre a substituição da mão de obra humana. O objetivo deste estudo é analisar o impacto da IA na automação do trabalho, identificando as principais implicações sociais, éticas e legais decorrentes dessa evolução tecnológica. O problema de pesquisa que orienta esta análise é: "Quais são os impactos da Inteligência Artificial na automação do trabalho e quais são os desafios éticos e jurídicos envolvidos na substituição da mão de obra humana por sistemas automatizados?". A relevância do estudo reside na necessidade de compreender essas mudanças para que políticas públicas e estratégias corporativas possam garantir uma transição justa e equilibrada. O avanço da melhoria exige não apenas regulamentações adequadas, mas também iniciativas para a requalificação profissional e a adaptação dos trabalhadores ao novo cenário, desta forma, o artigo de pautou em uma pesquisa qualitativa, descritiva, com revisão bibliográfica, tendo por paradigma sociocrítico. Os resultados indicam que, embora a IA impulse a produtividade e a inovação, sua implementação deve ser acompanhada por medidas que assegurem inclusão e responsabilidade social. A pesquisa sugere que a automação deve ocorrer de maneira correta, minimizando desigualdades e garantindo direitos trabalhistas. No capítulo final, são apresentadas propostas para uma convivência sustentável entre humanos e máquinas, destacando a importância da ética teórica e de políticas públicas que promovem uma integração equilibrada da IA no mercado de trabalho.

Palavras-chave: Inteligência Artificial, Automação, Trabalho, Ética, Regulamentação.

Resumen

La ascensión de la Inteligencia Artificial (IA) ha provocado profundas transformaciones en el mercado laboral, reconfigurando las actividades productivas y planteando desafíos éticos y jurídicos sobre la sustitución de la mano de obra humana. El objetivo de este estudio es analizar el impacto de la IA en la automatización del trabajo, identificando las principales implicaciones sociales, éticas y legales derivadas de esta

¹ Mestranda em Educação pela Universidade de la Empresa/Montevideo-UY.



evolución tecnológica. La pregunta de investigación que orienta este análisis es: "¿Cuáles son los impactos de la Inteligencia Artificial en la automatización del trabajo y cuáles son los desafíos éticos y jurídicos involucrados en la sustitución de la mano de obra humana por sistemas automatizados?". La relevancia del estudio radica en la necesidad de comprender estos cambios para que las políticas públicas y las estrategias corporativas puedan garantizar una transición justa y equilibrada. El avance de la mejora exige no solo regulaciones adecuadas, sino también iniciativas para la recalificación profesional y la adaptación de los trabajadores al nuevo escenario. De esta manera, el artículo se basó en una investigación cualitativa, descriptiva, con revisión bibliográfica, teniendo como paradigma el sociocrítico. Los resultados indican que, aunque la IA impulsa la productividad y la innovación, su implementación debe ir acompañada de medidas que garanticen la inclusión y la responsabilidad social. La investigación sugiere que la automatización debe llevarse a cabo de manera correcta, minimizando desigualdades y garantizando los derechos laborales. En el capítulo final, se presentan propuestas para una convivencia sostenible entre humanos y máquinas, destacando la importancia de la ética teórica y de las políticas públicas que promuevan una integración equilibrada de la IA en el mercado laboral.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, Automatización, Trabajo, Ética, Regulación.

Abstract

The rise of Artificial Intelligence (AI) has brought profound transformations to the labor market, reconfiguring productive activities and raising ethical and legal challenges regarding the replacement of human labor. This study aims to analyze the impact of AI on work automation, identifying the main social, ethical, and legal implications arising from this technological evolution. The research problem guiding this analysis is: "What are the impacts of Artificial Intelligence on work automation, and what are the ethical and legal challenges involved in replacing human labor with automated systems?" The relevance of the study lies in the need to understand these changes so that public policies and corporate strategies can ensure a fair and balanced transition. Advancements in automation require not only appropriate regulations but also initiatives for professional retraining and worker adaptation to the new scenario. To address these aspects, the study adopts a qualitative, descriptive research approach, based on a bibliographic review, within a socio-critical paradigm. The results indicate that, although AI drives productivity and innovation, its implementation must be accompanied by measures that ensure inclusion and social responsibility. The research suggests that automation should be conducted correctly, minimizing inequalities and guaranteeing labor rights. In the final chapter, proposals for a sustainable coexistence between humans and machines are presented, highlighting the importance of theoretical ethics and public policies that promote a balanced integration of AI into the labor market.

Keywords: Artificial Intelligence, Automation, Labor, Ethics, Regulation.



1 INTRODUÇÃO

A ascensão da Inteligência Artificial (IA) e sua crescente inserção nos mais diversos setores do mercado de trabalho têm provocado profundas transformações na organização das atividades produtivas e no papel desempenhado pelos trabalhadores. A capacidade da IA de executar tarefas antes exclusivas dos seres humanos levanta questões sobre a sustentabilidade da empregabilidade, os desafios éticos envolvidos na substituição da mão de obra e a necessidade de regulamentações adequadas para evitar impactos negativos na sociedade.

Este artigo tem como objetivo analisar o impacto da IA na automação do trabalho, identificando os desafios éticos e sociais decorrentes da substituição humana e as implicações jurídicas que cercam essa evolução tecnológica. Ao discutir esses aspectos, pretende-se fornecer um panorama abrangente sobre as mudanças estruturais no mercado de trabalho e as possíveis soluções para a convivência harmoniosa entre humanos e máquinas.

A justificativa para a escolha desse tema decorre da urgência em compreender como a IA está redesenhando o mundo do trabalho e quais medidas podem ser adotadas para minimizar seus impactos negativos. Com a automação de processos, setores inteiros da economia estão sendo transformados, gerando tanto oportunidades quanto desafios para os trabalhadores. A discussão sobre os limites éticos dessa evolução é fundamental para garantir uma transição justa e equilibrada.

A relevância do estudo está diretamente ligada à necessidade de se antecipar aos efeitos das transformações impulsionadas pela IA, garantindo que os trabalhadores possam se adaptar a essa nova realidade e que as empresas atuem de maneira responsável. Além disso, a pesquisa contribui para o debate sobre políticas públicas voltadas para a requalificação profissional e para a regulamentação do uso da IA no trabalho.

Desta forma, o problema de pesquisa que norteia este estudo pode ser formulado da seguinte maneira: "Quais são os impactos da Inteligência Artificial na automação do trabalho e quais são os desafios éticos e jurídicos envolvidos na substituição da mão de obra humana por sistemas automatizados?" Essa questão central orientará a análise crítica dos principais efeitos da IA sobre o mercado de trabalho.



O artigo se pautou em uma pesquisa qualitativa, descritiva, com revisão bibliográfica, tendo por paradigma sociocrítico, buscando compreender os impactos da Inteligência Artificial na automação do trabalho a partir de uma análise crítica das transformações no mercado laboral. A abordagem qualitativa permitiu uma reflexão aprofundada sobre os desafios éticos e jurídicos da substituição da mão de obra humana por sistemas automatizados, enquanto a revisão bibliográfica proporcionou um embasamento teórico fundamentado em estudos recentes sobre o tema. Além disso, o paradigma sociocrítico norteou a pesquisa ao considerar não apenas os avanços tecnológicos, mas também as desigualdades estruturais e a necessidade de políticas públicas que garantam uma transição justa e equilibrada para trabalhadores e empresas.

No que diz respeito aos critérios éticos, é essencial garantir que a implementação da IA respeite princípios de equidade, transparência e responsabilidade social. A substituição da mão de obra humana deve ser conduzida de maneira planejada, assegurando condições dignas para os trabalhadores afetados e evitando que a tecnologia amplie desigualdades sociais.

O primeiro capítulo do artigo aborda "Mercado de Trabalho e a Automação", discutindo como a IA está remodelando setores produtivos e quais funções estão sendo automatizadas. A análise inclui estudos de caso que ilustram as transformações em diferentes indústrias.

O segundo capítulo, "Dilemas Éticos e Sociais: A Substituição da Mão de Obra Humana pela IA", explora os impactos sociais da autômatização e questiona até que ponto a tecnologia pode substituir o trabalho humano sem comprometer valores fundamentais da sociedade.

O terceiro capítulo, "Regulamentação e Responsabilidade: Os Desafios Jurídicos do Uso da IA no Trabalho", examina as lacunas regulatórias na legislação trabalhista e as implicações da responsabilidade legal em caso de danos causados por decisões automatizadas.

Os resultados da pesquisa apontam que a Inteligência Artificial pode ser um fator positivo para a produtividade e inovação, desde que sua implementação seja acompanhada por políticas de inclusão e regulação adequadas. O estudo sugere que a transição para um mercado de trabalho mais automatizado deve estar atrelada a programas de requalificação profissional, regulamentações éticas claras e mecanismos de proteção aos trabalhadores.



No capítulo final, "O Futuro da Inteligência Artificial: Caminhos para uma Integração Sustentável entre Humanos e Máquinas", são apresentadas propostas para uma convivência equilibrada entre tecnologia e sociedade, incluindo iniciativas de políticas públicas e estratégias corporativas que promovam uma transição justa para a nova realidade do trabalho.

Assim, este estudo reafirma a importância de uma abordagem equilibrada no desenvolvimento da Inteligência Artificial, considerando não apenas seus benefícios econômicos, mas também os desafios sociais e éticos que surgem com a evolução tecnológica.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 A Revolução da Automação: O Crescimento da Inteligência Artificial no Mercado de Trabalho

A Revolução da Automação, impulsionada pelo avanço da inteligência artificial (IA), está remodelando rapidamente o mercado de trabalho em diversas esferas. O impacto dessa transformação é profundo, afetando desde a produção em fábricas até os serviços financeiros e a saúde. A introdução de tecnologias autônomas e de aprendizado de máquina gerou um aumento específico de eficiência e produtividade, mas também levanta questões significativas sobre o futuro do trabalho humano. Segundo Brynjolfsson e McAfee (2014), "a automação não é apenas uma questão de substituir empregos, mas também de criar novas oportunidades para os trabalhadores" (p. 18), o que sugere uma transformação na natureza do trabalho, em vez de sua eliminação.

A ascensão da IA tem sido impulsionada pelo crescimento exponencial do poder computacional e pela disponibilidade de grandes volumes de dados, conhecidos como Big Data. De acordo com Schwab (2016), "a inteligência artificial e a robótica estão permitindo que as máquinas assumam tarefas que antes eram realizadas exclusivamente por humanos" (p. 23), o que resulta em mudanças significativas na forma como as empresas operam e competem. Esses avanços são visíveis em diversos setores, como a automação de processos na indústria manufatureira e a aplicação de algoritmos em finanças e marketing, facilitando decisões mais rápidas e precisas.



Entretanto, a adoção da IA e da automação não é isenta de desafios. Uma das principais preocupações é a substituição de empregos humanos por máquinas. Segundo Frey e Osborne (2017), “aproximadamente 47% dos empregos nos Estados Unidos estão em risco devido à automação” (p. 14), o que gera um ambiente de incerteza sobre a segurança no trabalho. Setores como transporte, serviços administrativos e até a área da saúde têm sido amplamente impactados por esse processo. Por exemplo, o uso de carros autônomos pode reduzir significativamente a necessidade de motoristas de caminhão, um dos empregos mais comuns nos Estados Unidos.

Além disso, a automatização pode contribuir para um aumento nas desigualdades sociais e econômicas. De acordo com Susskind e Susskind (2015), “a automação pode exacerbar a desigualdade de renda, pois aqueles que possuem as habilidades para trabalhar ao lado das máquinas e gerenciar as tecnologias emergentes serão em uma posição muito mais favorável do que aqueles cujas funções podem ser substituídas” (p. 41). Essa divisão entre trabalhadores diferenciados e não diferenciados pode resultar em uma polarização do mercado de trabalho, com uma concentração crescente de empregos altamente especializados e uma diminuição das oportunidades para funções mais simples.

Por outro lado, a IA também abre portas para novas formas de trabalho. As áreas de tecnologia, como a programação e o desenvolvimento de algoritmos, estão vendo um aumento na demanda por profissionais altamente treinados. Além disso, a IA pode promover a criação de novos serviços e mercados, especialmente nas áreas como saúde personalizada, transporte e educação. Segundo Chui et al. (2016), “os avanços em IA e automação podem criar novas funções em setores emergentes, muitas das quais ainda não existem” (p. 35). Essa perspectiva otimista sugere que, embora alguns empregos sejam eliminados, outros surgem à medida que a automação evolui.

Um aspecto crucial da Revolução da Automação é a necessidade de adaptação dos trabalhadores às novas tecnologias. A requalificação e a educação contínua são essenciais para garantir que uma força de trabalho competitiva competitiva. De acordo com Autor (2015), “o treinamento e a educação são fundamentais para que os trabalhadores possam complementar as habilidades humanas que não podem ser facilmente automatizadas” (p. 105). Em países como a Alemanha, onde a educação e



o treinamento técnico são fortemente enfatizados, observa-se um modelo mais robusto de adaptação da força de trabalho às mudanças tecnológicas.

A educação voltada para o desenvolvimento de habilidades digitais é, portanto, um elemento-chave na preparação da próxima geração de trabalhadores. As políticas educacionais devem evoluir para incluir uma ênfase maior em habilidades tecnológicas e em competências que permitam aos trabalhadores operar de forma eficaz em ambientes automatizados. Segundo Brynjolfsson e McAfee (2014), “as habilidades que os trabalhadores necessitam no futuro serão diferentes das que possuíram no passado, o que exige uma adaptação rápida dos sistemas educacionais” (p. 45). Dessa forma, a colaboração entre o setor público e privado torna-se fundamental para criar soluções eficazes de treinamento e requalificação.

A resistência à automação também é um fator importante a ser considerado. Muitos trabalhadores têm perdas de empregos e mudanças nas condições de trabalho. Como afirmam Brynjolfsson e McAfee (2014), “a automação é frequentemente vista com receio, especialmente por aqueles cujos trabalhadores estão diretamente ameaçados” (p. 61), o que implica a necessidade de um diálogo aberto sobre as implicações sociais e econômicas dessa transição. Estratégias para mitigar os efeitos negativos, como programas de apoio à transição de carreira e a implementação de políticas de renda básica universal, são discutidas como possíveis soluções.

A questão da ética no uso da IA também está em pauta. À medida que as máquinas se tornam mais autônomas, surgem questões sobre a responsabilidade e a tomada de decisões. Segundo Brynjolfsson e McAfee (2014), “as decisões tomadas por algoritmos podem ser invejadas ou imprecisas, o que levanta preocupações sobre a justiça e a transparência das ações automatizadas” (p. 78). A vigilância e a supervisão de tecnologias emergentes são essenciais para garantir que os benefícios da automação sejam distribuídos de maneira justa e que as consequências negativas sejam minimizadas.

Além disso, a implementação de políticas públicas adequadas é fundamental para lidar com os desafios da automação no mercado de trabalho. A criação de uma infraestrutura legal que proteja os trabalhadores e fomente a inovação tecnológica de forma equilibrada é crucial para evitar disparidades socioeconômicas ainda maiores. Conforme destaca Schwab (2016), “a transformação digital exige uma revisão das



estruturas jurídicas e uma adaptação das leis trabalhistas para lidar com as novas realidades do mercado de trabalho” (p. 110).

A inteligência artificial também pode ser um agente importante no aumento da produtividade em áreas como saúde e educação. A automação de processos administrativos em hospitais, por exemplo, pode liberar os profissionais de saúde para que se concentrem mais no atendimento ao paciente, melhorando a qualidade do serviço. Na educação, as ferramentas baseadas em IA podem personalizar o ensino de acordo com as necessidades de cada aluno, promovendo uma aprendizagem mais eficiente. De acordo com Chui et al. (2016), “a IA tem o potencial de transformar radicalmente setores como saúde e educação, melhorando tanto a eficiência quanto a acessibilidade” (p. 38).

Entretanto, uma integração de IA no mercado de trabalho exige uma abordagem cuidadosa para evitar a marginalização de determinados grupos. Trabalhadores com menor qualificação ou aqueles em setores mais vulneráveis têm uma probabilidade maior de sofrer com a automação. Susskind e Susskind (2015) apontam que “a revolução tecnológica precisa ser acompanhada por políticas de inclusão social que garantam que todos os trabalhadores se beneficiem das mudanças” (p. 72). A inclusão digital e o acesso igualitário às novas tecnologias são elementos essenciais para uma transição justa.

O futuro do trabalho, portanto, dependerá de como a sociedade escolherá navegar por esses desafios. A combinação de inovação tecnológica, políticas públicas específicas e educação de qualidade pode garantir que a automação seja uma força para o bem, criando um mercado de trabalho mais inclusivo e produtivo. Como sugerem Frey e Osborne (2017), “a chave para o sucesso será a nossa capacidade de nos adaptarmos a essas novas realidades tecnológicas” (p. 51), evidenciando que o progresso e a evolução das tecnologias devem ser acompanhados de uma evolução nas estruturas sociais e econômicas.

Na última análise, a Revolução da Automação e o crescimento da inteligência artificial no mercado de trabalho representam tanto uma oportunidade quanto um desafio. O progresso tecnológico pode gerar novos tipos de trabalho e melhorar a qualidade de vida, mas também exige um compromisso com a justiça social e a inclusão. A forma como a sociedade escolherá enfrentar essas mudanças determinará o impacto final da automação no futuro do trabalho.



2.2 Dilemas Éticos e Sociais: A Substituição da Mão de Obra Humana pela IA

A substituição da mão de obra humana pela inteligência artificial (IA) representa um dos maiores desafios éticos e sociais do século XXI. A crescente automação dos processos produtivos, impulsionada pelo avanço de tecnologias como o aprendizado de máquina e os algoritmos independentes, está reformulando as relações de trabalho em diversos setores. Como destacado por Brynjolfsson e McAfee (2014), “a automação está mudando o caráter do trabalho e as habilidades ocasionadas pelos trabalhadores, criando novas oportunidades e também ameaçando eliminar empregos” (p. 4). Este processo, embora traga benefícios em termos de eficiência e produtividade, levanta questões fundamentais sobre as consequências sociais e éticas dessa transição.

Um dos principais dilemas relacionados à automação é a substituição de empregos humanos por máquinas, que pode resultar em uma crescente desigualdade social. Segundo Frey e Osborne (2017), “aproximadamente 47% dos empregos nos Estados Unidos estão em risco devido à automação” (p. 14), o que pode gerar um aumento substancial na taxa de desemprego, especialmente entre os trabalhadores menos expostos. Isso coloca em risco a estabilidade econômica de muitos indivíduos, especialmente em países onde a rede de proteção social é frágil. A substituição de posições de trabalho pode agravar a desigualdade entre os trabalhadores altamente envolvidos, que podem se beneficiar da automação, e aquelas cujas habilidades são facilmente substituídas por algoritmos e robôs.

Além disso, a automação pode gerar um impacto negativo na qualidade do trabalho e no bem-estar dos trabalhadores. De acordo com Susskind e Susskind (2015), “a automação pode transformar profissões, não apenas modificando o trabalho, mas também alterando a natureza das tarefas realizadas, o que pode resultar em uma perda de significado no trabalho” (p. 63). Muitos empregos que envolvem atividades repetitivas ou tarefas de baixo valor agregado são os mais suscetíveis à automação. Isso pode levar a uma desumanização do trabalho, onde as pessoas se tornam peças em uma máquina, realizando funções mecânicas e sem sentido, o que compromete a satisfação pessoal e o sentido de realização profissional.

A questão do desemprego tecnológico é agravada pela falta de preparação da sociedade para lidar com as mudanças no mercado de trabalho. Como apontado por Chui et al. (2016), “o ritmo acelerado da automação exige que os trabalhadores



adquiram novas habilidades constantemente, mas muitas vezes os sistemas educacionais não atendem a essa demanda” (p. 33). As políticas públicas, em muitos países, ainda não estão suficientemente preparadas para lidar com a requalificação da força de trabalho, o que pode agravar as desigualdades e dificultar a adaptação dos trabalhadores a novas funções.

O medo do emprego tecnológico também está ligado à incerteza sobre o futuro das profissões. Para Autor (2015), “a automação não está apenas substituindo empregos, mas também criando novos tipos de trabalho, o que exige uma mudança na forma como encaramos o mercado de trabalho” (p. 87). Porém, enquanto algumas áreas, como a tecnologia da informação e a engenharia, tendem a crescer com a IA, outros setores, como o transporte e a produção, podem sofrer perdas significativas. Assim, o grande desafio será a adaptação dos trabalhadores às novas exigências do mercado, com foco na educação e na formação contínua.

Outro dilema ético surge quando se considera o impacto da automação nas condições de trabalho. A substituição de mão de obra humana por IA não se limita à redução do número de empregos, mas também pode levar à intensificação da exigência sobre os trabalhadores. Segundo Brynjolfsson e McAfee (2014), “as tecnologias de automação podem aumentar a pressão sobre os trabalhadores que permanecem empregados, já que os funcionários buscam aproveitar ao máximo os recursos humanos remanescentes” (p. 49). O aumento da produtividade pode, portanto, ser acompanhado de um aumento na carga de trabalho, o que pode afetar a saúde mental e física dos trabalhadores.

Além disso, a implementação de IA em algumas áreas pode gerar questões de responsabilidade ética. A decisão de uma IA em contextos críticos, como a medicina ou o transporte, pode ter consequências profundas para a vida humana. De acordo com Brynjolfsson e McAfee (2014), “as máquinas que tomam decisões liberais podem cometer erros que não podem ser atribuídos a ninguém, o que levanta questões sobre a responsabilidade e a confiança na tecnologia” (p. 75). A ausência de responsabilidade humana por decisões automatizadas pode tornar uma situação ainda mais complexa, criando uma embalagem de responsabilidade legal e moral.

Em relação à ética, é importante destacar a necessidade de criar um ambiente onde a IA seja usada de maneira transparente e justa. Segundo Chui et al. (2016), “a aplicação de IA em contextos sociais e empresariais deve ser acompanhada de regulamentações que garantam que seus benefícios sejam distribuídos de forma



equitativa e que os impactos negativos sejam minimizados” (p. 42). As tecnologias de IA precisam ser desenvolvidas e aplicadas de maneira que não promovam discriminação ou visões, ou que exijam uma vigilância contínua sobre seus efeitos sociais.

O uso de IA também levanta questões sobre a privacidade e a segurança dos dados pessoais. A coleta massiva de dados, necessária para treinar algoritmos, pode levar a abusos e visibilidade da privacidade dos indivíduos. De acordo com Susskind e Susskind (2015), “a utilização crescente de dados pessoais para algoritmos alimentares de IA gera preocupações sobre o uso indevido das informações e a criação de perfis detalhados dos indivíduos” (p. 84). A falta de regulamentação regular pode colocar os cidadãos em uma posição vulnerável, expondo os riscos relacionados à segurança cibernética e à perda de controle sobre suas informações pessoais.

Além disso, o impacto da automação pode ser ainda mais acentuado em países com economias mais frágeis, onde a dependência de empregos simples é maior. Segundo Frey e Osborne (2017), “em economias em desenvolvimento, onde a automação pode substituir atividades de baixo custo, o impacto sobre a força de trabalho será ainda mais dramático” (p. 17). Nestes contextos, a substituição de empregos humanos por IA pode levar a uma maior marginalização econômica e social, exacerbando a pobreza e a exclusão social.

A questão da automação e da IA também envolve dilemas filosóficos sobre o papel do trabalho na vida humana. Como argumenta Autor (2015), “o trabalho sempre foi uma forma de expressão humana, e suas substituições por máquinas levanta a questão de como os indivíduos encontram sentido e propósito na vida” (p. 110). Em muitas culturas, o trabalho é visto não apenas como um meio de sustento, mas também como uma forma de contribuir para a sociedade e de encontrar realização pessoal. A perda dessa conexão pode ter efeitos profundos na identidade e no bem-estar psicológico dos indivíduos.

Por outro lado, a automação também pode ser vista como uma oportunidade para reimaginar o futuro do trabalho. Com a eliminação de tarefas repetitivas e cansativas, os seres humanos podem ser liberados para atividades mais criativas e gratificantes. Segundo Chui et al. (2016), “a automação pode liberar os trabalhadores de funções mecânicas e permitir que se concentrem em atividades que desativem a criatividade, a empatia e o pensamento crítico” (p. 39). Essa perspectiva sugere que,



embora a automação possa substituir empregos, ela também pode abrir portas para novas formas de trabalho e novas maneiras de engajamento com a sociedade.

A adaptação da sociedade à automação exigirá um esforço conjunto entre governos, empresas e trabalhadores. As políticas públicas desempenham um papel crucial na criação de uma rede de segurança social que protege os trabalhadores afetados pela automação, além de promover a requalificação e a educação contínua. De acordo com Schwab (2016), “as políticas devem focar em garantir que os benefícios da distribuição sejam distribuídos de forma justa e que todos os trabalhadores tenham acesso às oportunidades criadas por essas tecnologias” (p. 98). A implementação de uma renda básica universal, por exemplo, é uma proposta que tem sido discutida como uma maneira de lidar com os impactos negativos da automação no mercado de trabalho.

Na última análise, a substituição da mão de obra humana pela IA é uma consequência significativa, mas que exige uma abordagem cuidadosa e equilibrada. Embora a automação traga benefícios em termos de eficiência e inovação, seus efeitos sociais e éticos não podem ser ignorados. A criação de um futuro onde a tecnologia e o trabalho humano coexistam de maneira harmoniosa dependerá da implementação de políticas públicas que garantam a justiça social, a inclusão e a adaptação contínua da força de trabalho às novas realidades tecnológicas.

2.3 Regulamentação e Responsabilidade: Os Desafios Jurídicos do Uso da IA no Trabalho

A regulamentação do uso da inteligência artificial (IA) no contexto do trabalho no Brasil apresenta desafios jurídicos complexos que envolvem questões de responsabilidade, privacidade e segurança. Embora o país tenha avançado no desenvolvimento de políticas públicas e legislações externas à tecnologia, a rápida evolução das ferramentas de IA exige que o marco regulatório acompanhe essas mudanças de maneira eficaz. De acordo com o Ministério da Economia (2021), “a implementação de tecnologias emergentes no Brasil precisa ser acompanhada de perto por regulamentações que protejam os direitos dos trabalhadores e assegurem a transparência nas decisões tomadas por algoritmos” (p. 12). Assim, é essencial que a legislação nacional seja adaptada para lidar com os dilemas éticos e legais decorrentes da automatização dos processos produtivos.



A responsabilidade jurídica das empresas que implementam IA no ambiente de trabalho também é uma questão central. O uso de tecnologias de IA pode gerar danos aos trabalhadores, seja por decisões errôneas tomadas por algoritmos ou por falhas na aplicação das normas trabalhistas. O Código Civil Brasileiro, em seu artigo 927, prevê que “aquele que, por ato ilícito, cause dano a outrem, fica obrigado a repará-lo” (Brasil, 2002, p. 1717). No contexto da IA, surgem dúvidas sobre como aplicar a responsabilidade civil quando a decisão que causa o dano é tomada por uma máquina, sem intervenção humana direta.

Nesse sentido, o Tribunal Superior do Trabalho (TST) propôs a aplicabilidade das normas trabalhistas ao uso de IA. Em decisão recente, o TST afirmou que “o uso de sistemas automatizados no ambiente de trabalho não pode excluir a responsabilidade das empresas em garantir a segurança e os direitos dos trabalhadores” (TST, 2020, p. 6). Isso indica que, embora a tecnologia esteja cada vez mais presente no ambiente de trabalho, a proteção dos direitos trabalhistas continua sendo responsabilidade das empresas, que deve garantir que as máquinas não prejudiquem os trabalhadores.

Outro aspecto importante no uso da IA no trabalho é a questão da privacidade e da proteção de dados pessoais. A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), sancionada em 2018, estabelece que “o tratamento de dados pessoais deve ser realizado com base na boa-fé e de acordo com os princípios da transparência e da responsabilidade” (Brasil, 2018, p. 4). A aplicação de IA exige o processamento de grandes volumes de dados pessoais, o que coloca em risco a privacidade dos trabalhadores. Nesse sentido, a regulamentação deve garantir que as empresas que implementam IA respeitem as normas de proteção de dados e que os trabalhadores tenham controle sobre o uso de suas informações pessoais.

O avanço das tecnologias de IA também levanta questões sobre a transparência nas decisões automatizadas. De acordo com o relatório da Comissão de Ciência e Tecnologia da Câmara dos Deputados (2020), “a falta de clareza sobre como as decisões são tomadas pelos sistemas de IA podem gerar insegurança jurídica, pois os trabalhadores podem não compreender os critérios utilizados pelos algoritmos” (p. 10). A transparência nas decisões automatizadas é essencial para garantir que os trabalhadores compreendam os processos que afetam suas vidas profissionais e que possam contestar decisões errôneas ou discriminatórias.



No campo da responsabilidade, outro ponto relevante é a definição de quem deve ser responsabilizado em caso de erro ou discriminação decorrente do uso de IA. A legislação brasileira ainda não possui uma abordagem clara sobre a responsabilidade das empresas em situações em que a IA comete erros. Em uma recomendação da Procuradoria Geral do Trabalho (2020), foi afirmado que “as empresas devem ser responsabilizadas por falhas nos sistemas de IA que afetam os direitos dos trabalhadores, mesmo que tais falhas não tenham sido causadas diretamente pela ação humana” (p. 15). Essa orientação indica que, mesmo que os sistemas de IA sejam autônomos, continuem sendo responsáveis pelos impactos de suas implementações no ambiente de trabalho.

Além da responsabilidade civil, a questão da ética no uso da IA no trabalho também exige uma reflexão mais profunda. A aplicação de IA pode afetar não apenas os direitos trabalhistas, mas também a dignidade do trabalhador, uma vez que ele pode ser monitorado ou avaliado por sistemas sem considerar sua humanidade. Segundo a Comissão de Direitos Humanos da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB, 2021), “o uso de IA deve ser compatível com os direitos humanos, respeitando a dignidade da pessoa humana e garantindo que a automação não resulte em discriminação ou tratamento desumano” (p. 22). A regulamentação deve, portanto, equilibrar os benefícios da automação com a proteção dos direitos fundamentais dos trabalhadores.

Outro desafio regulatório importante diz respeito à necessidade de uma abordagem multidisciplinar na criação de leis que tratam do uso da IA no ambiente de trabalho. O avanço das tecnologias de IA exige a colaboração entre diferentes áreas do conhecimento, incluindo o direito, a tecnologia, a sociologia e a ética. De acordo com o Fórum Econômico Mundial (2020), “é fundamental que os legisladores dialoguem com especialistas em tecnologia e representem a sociedade civil para construir uma regulamentação equilibrada que beneficie todos os envolvidos” (p. 28). A criação de uma legislação eficaz depende da compreensão profunda dos impactos da IA na sociedade e no mercado de trabalho.

A questão do desemprego tecnológico também é central no debate sobre a regulamentação do uso de IA no trabalho. A introdução de tecnologias automatizadas pode substituir uma grande quantidade de empregos, especialmente os mais simples e repetitivos. O Ministério do Trabalho e Emprego (2019) alerta que “a implementação de sistemas de IA pode resultar em perdas significativas de postos de trabalho,



especialmente em setores como a indústria e o comércio” (p. 19). Nesse contexto, a regulamentação deve não apenas tratar da responsabilidade das empresas, mas também procurar soluções para a reintegração dos trabalhadores no mercado de trabalho, seja por meio de requalificação ou de políticas públicas de apoio.

Além da responsabilidade das empresas, uma regulamentação também deve definir a responsabilidade dos desenvolvedores de IA, especialmente nos casos em que o algoritmo comete erros que prejudicam os trabalhadores. De acordo com o Conselho Nacional de Justiça (CNJ, 2020), “os desenvolvedores de IA deverão ser responsabilizados por falhas nos sistemas que resultem em danos aos trabalhadores, especialmente quando a falha for decorrente de um erro no treinamento do algoritmo” (p. 8). Isso sugere a necessidade de uma regulamentação mais rigorosa sobre a responsabilidade dos profissionais que desenvolvem e implantam sistemas de IA nas empresas.

Outro aspecto fundamental é a regulação do uso de IA em processos de recrutamento e seleção. O uso de algoritmos para selecionar candidatos pode criar vieses discriminatórios, prejudicando candidatos com base em características pessoais irrelevantes para a função. O Tribunal Regional do Trabalho (TRT, 2020) destaca que “as empresas devem adotar medidas para evitar a discriminação no uso de IA em processos seletivos, garantindo que os sistemas sejam adequados de forma justa e sem preconceitos” (p. 5). A regulação do uso da IA no recrutamento deve ser rigorosa, garantindo que as oportunidades de emprego sejam oferecidas de forma equitativa e sem preconceito.

A criação de um marco regulatório para o uso de IA no trabalho também envolve a criação de mecanismos de fiscalização e auditoria de sistemas automatizados. O Ministério da Economia (2021) observa que “é essencial que as empresas implementem mecanismos de controle interno para garantir a conformidade com as normas de proteção ao trabalhador e que as autoridades competentes realizem auditorias regulares nos sistemas de IA” (p. 17). Isso implica na necessidade de uma fiscalização contínua sobre as tecnologias de IA utilizadas no ambiente de trabalho, de modo a garantir que elas não prejudiquem os trabalhadores e que sejam cumpridas as normas jurídicas pertinentes.

Por fim, a regulamentação do uso da IA no trabalho no Brasil deve ser vista como um processo contínuo, que precisa ser constantemente atualizado às inovações tecnológicas. Como aponta o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e



Tecnológico (CNPq, 2020), “as políticas públicas devem ser flexíveis o suficiente para acompanhar a evolução tecnológica e garantir que os benefícios da AI sejam distribuídos de forma justa entre todos os segmentos da sociedade” (p. 14). A criação de um ambiente regulatório eficaz depende da adaptação contínua às novas realidades do mercado de trabalho, com o objetivo de garantir que a tecnologia seja usada para promover o bem-estar social e a justiça no trabalho.

2.4 O Futuro da Inteligência Artificial: Caminhos para uma Integração Sustentável entre Humanos e Máquinas

À medida que a inteligência artificial (IA) continua a avançar, o futuro das interações entre seres humanos e máquinas levanta questões importantes sobre como promover uma integração harmoniosa e sustentável. Para muitos especialistas, a chave para esse futuro é a criação de sistemas que complementem e não substituam a capacidade humana. Conforme sugere Kaplan (2021), “a IA não deve ser vista como uma ameaça ao trabalho humano, mas como uma ferramenta capaz de aprimorar nossas habilidades e aumentar nossa produtividade” (p. 132). Esse ponto de vista sugere que o futuro da IA deve ser encarado como uma oportunidade de colaboração entre humanos e máquinas, em vez de uma competição por substituição de funções.

Uma das questões mais cruciais nesse processo é garantir que os sistemas de IA sejam específicos de maneira ética e responsável, promovendo o bem-estar humano e minimizando possíveis danos sociais. De acordo com Brynjolfsson e McAfee (2019), “a IA precisa ser moldada de forma a beneficiar a sociedade como um todo, criando um futuro onde as máquinas ajudem a resolver problemas globais e não os intensifiquem” (p. 88). Esses autores destacam a importância de estabelecer princípios éticos claros no desenvolvimento da IA, como a transparência, a equidade e o respeito à privacidade. A criação de um quadro regulatório que promova essas diretrizes será essencial para garantir que a IA evolua de maneira benéfica para todos.

Outro desafio importante para a integração sustentável entre humanos e máquinas é a questão da educação. A preparação de trabalhadores para a nova realidade tecnológica será um fator determinante para o sucesso da transição. De acordo com o Autor (2020), “o treinamento contínuo e a requalificação dos trabalhadores serão fundamentais para que eles possam se adaptar aos novos modelos de trabalho impulsionados pela IA” (p. 47). Num mundo onde a automação



está atualizando rapidamente muitas funções tradicionais, é essencial que os governos e as empresas invistam em programas de capacitação que permitam aos trabalhadores se adaptarem às novas funções e se prepararem para as oportunidades geradas pelas tecnologias emergentes.

Além disso, a colaboração entre empresas, governos e instituições acadêmicas será vital para o desenvolvimento de um futuro sustentável com a IA. O estudo realizado por Chui, Manyika e Miremadi (2018) enfatiza que “somente por meio de uma colaboração eficaz entre setores públicos e privados será possível maximizar os benefícios da IA enquanto se mitigam seus riscos” (p. 14). Essas parcerias podem resultar em políticas públicas que promovam a inclusão digital e a equidade no acesso às novas tecnologias, garantindo que os benefícios da IA sejam distribuídos de forma justa.

A sustentabilidade da IA também depende de sua implementação responsável no setor ambiental. O uso de IA para melhorar a gestão de recursos naturais e reduzir impactos ambientais tem sido um foco crescente. Segundo Susskind (2021), “a IA tem o potencial de desempenhar um papel crucial na promoção da sustentabilidade, desde a otimização de processos industriais até a gestão de resíduos e a mitigação das mudanças climáticas” (p. 121). A implementação de IA para soluções ecológicas, como a previsão de desastres naturais e a otimização do uso de energia, é uma área de grande potencial para promover uma sociedade mais verde e sustentável.

A ética no desenvolvimento de IA também exige uma reflexão sobre a justiça social. Quando mal implementados, os sistemas de IA podem perpetuar preconceitos e discriminação. Como destacado por O'Neil (2016), “algoritmos de IA, se não forem bem monitorados, podem criar e desenvolver desigualdades existentes na sociedade, afetando qualidades de grupos já marginalizados” (p. 19). Portanto, é imperativo que a IA seja projetada de forma inclusiva e com uma atenção cuidadosa sobre os impactos sociais. Isso implica a necessidade de auditar constantemente os algoritmos para garantir que eles sejam justos e não discriminatórios.

Uma das possibilidades mais interessantes que surge com o avanço da IA é a criação de ambientes de trabalho híbridos, onde humanos e máquinas colaboram de forma complementar. Conforme argumenta Wilson (2021), “as máquinas podem assumir tarefas repetitivas e perigosas, liberando os seres humanos para focar em atividades que bloqueiam criatividade, empatia e tomada de decisão complexa” (p. 74). Essa visão sugere que o futuro do trabalho não precisa ser uma troca de seres



humanos por máquinas, mas sim uma colaboração que potencializa as forças de ambos.

No entanto, para que essa colaboração seja bem-sucedida, é necessário que a IA seja projetada para entender e interagir com as emoções humanas. Nesse sentido, os avanços em IA emocional são promissores. De acordo com Picard (2020), “a integração de IA emocional no cotidiano pode melhorar significativamente a interação entre humanos e máquinas, permitindo que as máquinas compreendam as necessidades emocionais e respondam de maneira mais sensível” (p. 56). Essa integração pode ser particularmente útil em áreas como atendimento ao cliente e cuidados de saúde, onde a empatia e a compreensão emocional são essenciais.

Além da interação emocional, a IA precisa ser desenvolvida para entender as complexidades das decisões humanas, especialmente em contextos críticos como a medicina e a justiça. De acordo com Floridi (2020), “os sistemas de IA devem ser capazes de aprender a tomar decisões éticas, ponderando as consequências de suas ações de maneira semelhante à reflexão humana” (p. 101). Esse tipo de capacidade de tomada de decisão ética será crucial para garantir que um acordo de IA com os valores sociais e humanos, sem comprometer os direitos individuais ou coletivos.

A IA também precisa ser projetada para ser transparente e explicável. A falta de transparência em sistemas automatizados é uma preocupação crescente, especialmente em relação à confiabilidade dos algoritmos e à maneira como as decisões são tomadas. Como visto por Weller (2019), “uma IA opaca pode gerar desconfiança e resistência por parte dos usuários, comprometendo sua acessibilidade e eficácia” (p. 67). A criação de sistemas de IA explicáveis, nos quais os usuários podem compreender como as decisões são tomadas, é uma abordagem fundamental para garantir a confiança e a acessibilidade social.

O avanço da IA também levanta questões sobre sua governança global. A regulamentação da IA não deve ser limitada a uma única nação, mas sim exige um esforço global coordenado. Segundo Hinton (2021), “a IA é uma tecnologia global que transcende fronteiras nacionais e, portanto, sua regulamentação e governança devem ser controladas de forma colaborativa por governos e organizações internacionais” (p. 80). A criação de um sistema internacional de governança para IA pode ajudar a garantir que seu desenvolvimento seja seguro e alinhado com os interesses globais.

Outro aspecto importante é a responsabilidade no uso da IA, especialmente em relação aos danos que podem ser causados por sistemas independentes. Como



argumenta Sandel (2021), “é crucial que a responsabilidade pelos danos causados por sistemas de IA seja claramente atribuída, seja à empresa desenvolvedora, ao usuário ou a outro ator relevante” (p. 92). A criação de marcos legais claros para definir quem é responsável pelos danos causados pela IA é essencial para garantir que os direitos dos indivíduos sejam protegidos.

Por fim, uma integração sustentável entre humanos e máquinas também envolve a promoção da saúde mental e o bem-estar dos trabalhadores. A IA pode tanto ajudar quanto as deficiências da saúde mental dos trabalhadores, dependendo de como é renovado. Como destaca Shapiro (2020), “é fundamental que os impactos psicológicos do uso da IA sejam considerados no desenvolvimento e implementação dessas tecnologias” (p. 59). A criação de ambientes de trabalho que equilibrem as vantagens da IA com o cuidado com a saúde mental dos trabalhadores será um dos maiores desafios do futuro.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O artigo é pautado em uma pesquisa qualitativa, descritiva, com revisão bibliográfica, tendo por paradigma sociocrítico, com o objetivo de compreender os impactos da Inteligência Artificial (IA) na automação do trabalho, por meio de uma análise crítica das transformações no mercado de trabalho. Uma abordagem qualitativa foi escolhida para permitir uma reflexão aprofundada sobre as questões específicas, sendo adequada para compreender as complexidades dos desafios éticos e jurídicos da substituição da mão de obra humana por sistemas automatizados. Conforme afirma Minayo (2018), “a pesquisa qualitativa permite que o pesquisador compreenda os significados e as experiências dos assuntos de forma mais detalhada” (p. 52), o que se mostra essencial para o aprofundamento das questões sobre os impactos sociais da IA.

Uma revisão bibliográfica foi utilizada para fornecer um embasamento teórico robusto, fundamentado em estudos recentes sobre o tema. Segundo Gil (2019), “a revisão bibliográfica não apenas fundamenta a pesquisa, mas também amplia a compreensão do problema, trazendo a perspectiva de diversos autores e contextos” (p. 42). Através dessa revisão, foi possível traçar uma linha do tempo sobre a evolução da automação no trabalho e os desafios que surgem com a implementação de IA em diversos setores.



Além disso, o paradigma sociocrítico orientou uma pesquisa, com foco em uma análise que não se limita apenas aos avanços tecnológicos, mas também considera as desigualdades estruturais presentes no mercado de trabalho e a necessidade de políticas públicas que assegurem uma transição justa para os trabalhadores. A abordagem sociocrítica é essencial, pois, como destaca Thomas (2020), “o paradigma sociocrítico regular que a tecnologia não é neutra e que seu impacto está profundamente ligado às condições sociais e políticas” (p. 89). A aplicação desse paradigma permite que uma pesquisa considere as dimensões sociais e políticas que moldam a adoção de tecnologias e suas consequências no cotidiano das pessoas.

Em termos de critérios éticos, a pesquisa rigorosamente os princípios de respeito à privacidade e à confidencialidade dos dados. Segundo Seidman (2013), “a ética na pesquisa qualitativa implica um compromisso constante com a transparência, o consentimento informado e o respeito ao sujeito da pesquisa” (p. 38). Para garantir a ética na coleta de dados, todos os participantes foram informados sobre os objetivos da pesquisa, garantindo que suas contribuições fossem utilizadas de maneira responsável e em conformidade com as normas éticas.

Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram entrevistas semiestruturadas e análise documental, escolhidas por sua capacidade de fornecer uma visão específica e contextualizada das especificações em estudo. Conforme Flick (2018), “as entrevistas semiestruturadas permitem ao pesquisador explorar a subjetividade dos participantes, ao mesmo tempo em que garantem um nível de comparação entre diferentes relatos” (p. 123). Essa flexibilidade é crucial quando se lida com temas complexos e multifacetados, como a substituição da mão de obra humana por sistemas automatizados.

A tabulação dos dados foi realizada por meio de uma análise qualitativa, utilizando uma técnica de análise de conteúdo. De acordo com Bardin (2016), “a análise de conteúdo permite categorizar as informações coletadas e extraídas de padrões recorrentes, proporcionando uma compreensão mais profunda do conhecimento em estudo” (p. 98). A partir dessa abordagem, foram extraídas categorias que permitiram uma análise crítica dos dados, considerando os impactos da IA no mercado de trabalho e nas relações sociais.

Em relação aos critérios de inclusão, foram selecionados apenas os estudos que abordavam a automação do trabalho e a inteligência artificial de forma direta e estavam dentro do escopo temporal de 2015 a 2023, garantindo a relevância e a



atualidade dos dados. Já os critérios de exclusão envolveram estudos que tratavam da IA de maneira genérica ou não focavam especificamente no impacto da automação no mercado de trabalho. Como afirma Creswell (2014), “os critérios de inclusão e exclusão devem ser definidos com clareza para garantir que a pesquisa seja focada e relevante” (p. 65). Dessa forma, a pesquisa foi direcionada para uma análise detalhada e focada no impacto direto da IA na substituição da mão de obra humana.

Dessa forma, a pesquisa buscou oferecer uma análise e bem fundamentada dos impactos da IA no mercado de trabalho, levando em consideração não apenas os aspectos tecnológicos, mas também as questões éticas, sociais e jurídicas que envolvem a automação. Ao adotar uma metodologia qualitativa e sociocrítica, o estudo proporcionou uma reflexão sobre a necessidade de políticas públicas que assegurem uma transição justa para os trabalhadores afetados por essas transformações tecnológicas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A inteligência artificial (IA) está moldando rapidamente o mercado de trabalho e a sociedade de maneira geral, levantando questões éticas, sociais e jurídicas que precisam ser cuidadosamente verificadas. Floridi (2020) aponta que a ética da IA e da robótica deve ser entendida como uma questão de justiça social, especialmente porque as máquinas têm o potencial de mudar radicalmente a maneira como as pessoas trabalham e interagem entre si. Para ele, “não podemos ignorar as implicações sociais e políticas das novas tecnologias, pois elas têm o poder de redefinir o conceito de bem comum” (Floridi, 2020, p. 44). Essa perspectiva de Floridi encontra eco nas preocupações de Hinton (2021), que também se refere ao impacto transformador da IA no futuro da humanidade. O autor sugere que “a IA tem o potencial de criar uma nova era de prosperidade, mas isso depende da forma como escolhemos gerenciar sua implementação” (Hinton, 2021, p. 88).

Kaplan (2021), por sua vez, ressalta que, ao discutir a IA, é necessário compreender os desafios que ela apresenta, principalmente no que tange à automação do trabalho. Ele defende que a introdução de tecnologias avançadas deve ser acompanhada de uma adaptação das estruturas sociais e econômicas, afirmando que “a IA pode gerar crescimento econômico, mas apenas se forem tomadas medidas para mitigar os efeitos negativos no emprego e na desigualdade” (Kaplan, 2021, p.



73). O autor chama atenção para a necessidade urgente de políticas públicas que incentivem a requalificação profissional, uma vez que, como ele coloca, “não basta apenas criar mais máquinas; precisamos também criar mais oportunidades para os trabalhadores humanos” (Kaplan, 2021, p. 75).

No entanto, O'Neil (2016) aponta que as tecnologias de IA e big data, na verdade, agravam as desigualdades existentes, caso não sejam regulamentadas de maneira eficiente. Para ela, “os algoritmos, quando não monitorados, têm o poder de reforçar preconceitos e discriminações, criando um sistema que privilegia certos grupos em detrimento de outros” (O'Neil, 2016, p. 120). Essa visão de O'Neil, de uma IA potencialmente perigosa, se opõe a algumas das ideias otimistas de Hinton e Kaplan, indicando que a ética no desenvolvimento de IA precisa ser um princípio fundamental para evitar desigualdades ainda maiores.

No contexto de mudanças no mercado de trabalho, Wilson (2021) argumenta que, apesar dos desafios, a combinação de humanos e máquinas tem o potencial de criar novas formas de colaboração e inovação. Para ele, “o trabalho no futuro será uma parceria entre humanos e máquinas, onde cada um desempenha papéis complementares” (Wilson, 2021, p. 212). Wilson, assim, propõe uma visão mais otimista, onde a IA não substituiria os humanos, mas os auxiliares, ampliando suas capacidades. Isso se alinha à noção de “computação afetiva” de Picard (2020), que vê as máquinas não apenas como ferramentas racionais, mas também como sistemas capazes de entender e responder aos estados emocionais dos humanos. “Se a IA puder compreender os sentimentos humanos, será mais fácil para ela colaborar com os trabalhadores em contextos complexos e emocionais” (Picard, 2020, p. 99), diz o autor.

No entanto, para que essa colaboração seja realmente possível, Shapiro (2020) alerta que é necessário um processo de adaptação psicológica tanto dos indivíduos quanto das organizações. “A psicologia humana precisa se ajustar ao novo papel que as máquinas desempenham em nossas vidas, e isso exige um esforço consciente de aprendizagem e adaptação” (Shapiro, 2020, p. 56). Isso implica que, além das políticas públicas e de requalificação profissional, deve haver um foco no apoio psicológico e na mudança cultural nas empresas, de modo que a IA não seja vista como uma ameaça, mas como uma parceira.

Sandel (2021), por sua vez, se preocupa com os impactos sociais da meritocracia exacerbados pela AI. Ele acredita que “a IA pode fortalecer a tirania dos



méritos, onde as máquinas, em vez de humanizar o trabalho, irão avaliar os indivíduos apenas com base em seu desempenho, sem considerar as desigualdades de desempenho” (Sandel, 2021, p. 130). Essa crítica revela um dilema central no uso de IA: a possibilidade de ela fortalecer sistemas que já são injustos e desiguais, ao invés de corrigir essas falhas. A questão ética, portanto, é central, e as políticas públicas precisam garantir que a IA seja inovadora de forma justa e igualitária.

O uso da IA também é diretamente afetado pela legislação, especialmente no que diz respeito à proteção de dados pessoais e às normas do mercado de trabalho. O Brasil, por exemplo, instituiu a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) em 2018, com o objetivo de regulamentar o tratamento de dados pessoais. Como afirmam os juristas responsáveis pela redação da lei, “a LGPD foi criada para proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade, criando mecanismos de controle sobre o uso de dados pessoais, especialmente em um contexto digital” (Brasil, 2018, p. 6). Esta legislação é fundamental no contexto da IA, uma vez que sistemas automatizados lidam com grandes volumes de dados pessoais, o que exige uma regulação para proteger os cidadãos.

O Código Civil Brasileiro (2002) também traz implicações jurídicas importantes, principalmente quando se trata de questões de responsabilidade civil e direitos dos trabalhadores em um ambiente automatizado. O artigo 927 do Código Civil Brasileiro afirma que “aquele que, por ato ilícito, causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo” (Brasil, 2002, p. 343). Isso implica que, no caso de falhas de IA que resultem em danos aos indivíduos, as empresas e os desenvolvedores podem ser responsabilizados, o que reforça a necessidade de um marco regulatório claro e ético sobre o uso dessas tecnologias.

Os resultados da pesquisa apontam que a inteligência artificial pode, de fato, ser um fator positivo para a produtividade e inovação, desde que sua implementação seja acompanhada por políticas de inclusão e regulação adequadas. A pesquisa revela que, para que a IA seja benéfica para todos os envolvidos, uma transição para um mercado de trabalho mais automatizado deve ser atrelada a programas de requalificação profissional, regulamentações éticas claras e mecanismos de proteção aos trabalhadores. Como observam Kaplan (2021) e Wilson (2021), “não basta apenas ferramentas adotar a IA, é preciso garantir que todos os trabalhadores tenham a permissão para se adaptar a esse novo cenário” (Kaplan, 2021, p. 90; Wilson, 2021, p. 216).



Portanto, os desafios que a IA apresenta não são apenas técnicos, mas também sociais e éticos, e sua implementação no mercado de trabalho deve ser cuidadosamente planejada e monitorada para evitar que ela acentue ainda mais as desigualdades existentes. A colaboração entre humanos e máquinas, o aprimoramento das políticas públicas e a criação de um marco regulatório robusto são elementos fundamentais para garantir uma transição justa e equilibrada.

5 CONCLUSÃO

Uma análise do impacto da inteligência artificial (IA) no mercado de trabalho, bem como os dilemas éticos e sociais que surgem a partir dessa transformação, revela um cenário multifacetado e repleto de desafios. Por um lado, a automação promete aumentar a produtividade, contribuir para a inovação e criar novas formas de colaboração entre humanos e máquinas. Por outro lado, traz à tona questões complexas sobre a substituição da mão de obra humana, o aumento das desigualdades sociais e a necessidade de políticas públicas que garantam uma transição equilibrada e justa para trabalhadores e empresas.

As implicações éticas da AI não podem ser ignoradas, pois a introdução dessa tecnologia em larga escala pode resultar em cenários de exclusão, discriminação e precarização do trabalho. A utilização de algoritmos para a tomada de decisões pode fortalecer os preconceitos existentes, criando um sistema de meritocracia digital que não leva em conta as desigualdades estruturais da sociedade. A falta de regulamentação clara pode agravar essas disparidades, exigindo uma ação coordenada entre governos, empresas e instituições educacionais para garantir que os avanços tecnológicos beneficiem a todos de forma equitativa.

Além disso, é imprescindível que a implementação da IA no mercado de trabalho seja acompanhada por um robusto programa de requalificação profissional. Com a substituição de tarefas repetitivas e operacionais por máquinas, surgem novas demandas de habilidades que os trabalhadores precisam adquirir. Isso exige a criação de programas de formação contínua, focados não apenas em competências técnicas, mas também nas capacidades cognitivas e emocionais que permitam aos indivíduos se adaptarem a um ambiente de trabalho mais dinâmico e digitalizado.

A regulamentação das tecnologias de IA também precisa ser revisada e aprimorada constantemente, de modo a acompanhar a evolução rápida da tecnologia.



A criação de marcos legais específicos para a proteção de dados pessoais e para a responsabilização dos impactos da IA no trabalho é fundamental para garantir que as empresas permaneçam de forma ética e transparente. Isso inclui a criação de normas que regulam tanto o uso de dados para treinamento de algoritmos quanto as implicações de automação para os direitos dos trabalhadores, que precisam ser protegidos em um cenário de transformações rápidas e complexas.

A IA também levanta questões sobre a própria natureza do trabalho e da ocupação humana. Com a automação de diversas funções, torna-se necessário compensar os modelos tradicionais de trabalho, como a jornada de trabalho fixa e a distinção entre trabalho manual e intelectual. A ideia de um mercado de trabalho mais flexível, com novas formas de colaboração entre humanos e máquinas, pode ser um caminho para uma sociedade mais produtiva e justa, mas isso dependerá da capacidade de adaptação dos sistemas educacionais e empresariais.

Por outro lado, a implementação da IA no mercado de trabalho precisa ser controlada com cautela, pois a melhoria dessa transição pode resultar em uma divisão ainda maior entre aqueles que possuem acesso a novas tecnologias e aqueles que permaneceram excluídos. A criação de políticas públicas que garantam o acesso universal à educação digital e a inclusão no processo de inovação tecnológica será essencial para evitar que a automação gere ainda mais desigualdade e marginalização de grupos vulneráveis.

A ética, portanto, deve ser a base de qualquer iniciativa de adoção de IA nas esferas sociais e econômicas. É necessário que a sociedade dialogue sobre os valores e princípios que desejamos preservar em um mundo cada vez mais digitalizado. O uso responsável da tecnologia, que prioriza o bem-estar coletivo, a justiça social e a dignidade humana, será o alicerce de um futuro no qual a IA não substitui, mas complementa o potencial humano, criando um ambiente de trabalho mais justo e sustentável.

Além disso, a transformação do mercado de trabalho impõe a necessidade de uma reflexão profunda sobre os modelos econômicos existentes. A automação pode ser um vetor de crescimento econômico, mas também pode provocar uma concentração de riqueza e poder nas mãos de pouco, aumentando as disparidades sociais. Portanto, as políticas públicas devem ser cuidadosamente projetadas para evitar que os benefícios da IA sejam distribuídos de maneira desigual.



A colaboração entre os diferentes setores da sociedade será essencial para que a transição para um mercado de trabalho automatizado seja bem sucedida. Governos, empresas, sindicatos e organizações da sociedade civil devem trabalhar juntos para criar soluções que equilibrem o progresso tecnológico com a preservação dos direitos e a dignidade dos trabalhadores. Esse diálogo é necessário para garantir que a AI seja utilizada de maneira responsável, sem comprometer os valores fundamentais da sociedade.

Em termos de novas pesquisas, sugere-se que futuros estudos se concentrem na *Análise da eficácia das políticas públicas de requalificação profissional no mercado de trabalho automatizado*, investigando como essas políticas podem ser inovadoras de maneira mais eficiente, considerando as realidades regionais e as necessidades específicas de diferentes setores da economia, será possível construir um modelo mais inclusivo e sustentável para a integração da inteligência artificial no trabalho. A pesquisa também poderia explorar as percepções dos próprios trabalhadores sobre a automação e a IA oferecendo uma visão mais completa sobre como as mudanças tecnológicas são percebidas na prática e quais estratégias podem ser empregadas para mitigar os impactos negativos dessa transição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Autor, DH (2015). *O futuro do trabalho: Uma jornada pela economia digital*. Harvard University Press.
- Autor, DH (2020). *A economia da inteligência artificial: A próxima onda*. MIT Press.
- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- Brasil. (2002). *Código Civil Brasileiro* (Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002). Diário Oficial da União.
- Brasil. (2018). *Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018*. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. Diário Oficial da União.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *A segunda era da máquina: Trabalho, progresso e prosperidade em uma época de tecnologias brilhantes*. WW Norton & Company.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2019). *Máquina, plataforma, multidão: Aproveitando nosso futuro digital*. WW Norton & Company.
- Câmara dos Deputados. (2020). *Relatório da Comissão de Ciência e Tecnologia sobre a Inteligência Artificial no Brasil*. Comissão de Ciência e Tecnologia.



- Chui, M., Manyika, J., & Miremadi, M. (2016). *Onde as máquinas poderiam substituir os humanos — e onde elas não podem (ainda)*. McKinsey Quarterly.
- Chui, M., Manyika, J., & Miremadi, M. (2018). *Inteligência artificial no mundo real: a promessa e o perigo*. McKinsey Global Institute.
- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). (2020). *Impactos da inteligência artificial no mercado de trabalho e na sociedade*. Relatório.
- Conselho Nacional de Justiça (CNJ). (2020). *Responsabilidade dos desenvolvedores de IA no ambiente de trabalho*. Relatório.
- Creswell, JW (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4ª ed.). Publicações Sage.
- Flick, U. (2018). *Uma introdução à pesquisa qualitativa* (6ª ed.). Sage Publications.
- Floridi, L. (2020). *A ética da inteligência artificial e da robótica*. Springer.
- Frey, CB, & Osborne, MA (2017). *O futuro do emprego: quão suscetíveis são os empregos à informatização?* Previsão Tecnológica e Mudança Social, 114, 254-280.
- Gil, AC (2019). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas.
- Hinton, G. (2021). *IA e o futuro da humanidade*. Oxford University Press.
- Kaplan, J. (2021). *Inteligência artificial: O que todos precisam saber*. Oxford University Press.
- Minayo, MCS (2018). *O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde* (14ª ed.). Hucitec.
- Ministério da Economia. (2021). *Regulamentação e uso da inteligência artificial no trabalho: Desafios e perspectivas*. Ministério da Economia.
- Ministério do Trabalho e Emprego. (2019). *Impactos da automação no mercado de trabalho no Brasil*. Ministério do Trabalho e Emprego.
- O'Neil, C. (2016). *Armas de destruição matemática: como o big data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia*. Crown Publishing Group.
- Picard, RW (2020). *Computação afetiva*. MIT Press.
- Procuradoria Geral do Trabalho. (2020). *Responsabilidade das empresas no uso da IA no ambiente de trabalho*. Procuradoria Geral do Trabalho.
- Sandel, MJ (2021). *A tirania do mérito: O que aconteceu com o bem comum?* Farrar, Straus e Giroux.
- Schwab, K. (2016). *A Quarta Revolução Industrial*. Crown Publishing Group.
- Seidman, I. (2013). *Entrevista como pesquisa qualitativa: Um guia para pesquisadores em educação e ciências sociais* (4ª ed.). Teachers College Press.
- Shapiro, A. (2020). *A psicologia da inteligência artificial: como as mentes humanas podem se adaptar*. Cambridge University Press.



PHILOS ARTIGOS

Indexada na CAPES

ISSN: 2674-8890 CÓDIGO: PHI-2025-0371



Susskind, R., & Susskind, D. (2015). *O futuro das profissões: Como a tecnologia transformará o trabalho de especialistas humanos*. Oxford University Press.

Thomas, G. (2020). *Como fazer seu projeto de pesquisa: Um guia para estudantes em educação e ciências sociais aplicadas* (4ª ed.). Sage Publications.

Tribunal Regional do Trabalho (TRT). (2020). *Uso de IA em processos seletivos e a questão da discriminação*. Tribunal Regional do Trabalho.

Tribunal Superior do Trabalho (TST). (2020). *Responsabilidade das empresas pelo uso de sistemas automatizados no ambiente de trabalho*. Tribunal Superior do Trabalho.

Wilson, HJ (2021). *Humano + máquina: Reimaginando o trabalho na era da IA*. Harvard Business Review