



MICROTRABALHO E 'GIG ECONOMY': A PRECARIZAÇÃO E DESAFIOS REGULATÓRIOS NA ERA DIGITAL

Microwork and 'Gig Economy': Precarization and Regulatory Challenges in the Digital Age

Paulo de Souza Trindade Junior

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC Minas

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-1854-3993>

E-mail: paulotrindade2006@yahoo.com.br

Doutor José Adércio Sampaio Leite

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9452-4811>

E-mail: joseadercio.contato@gmail.com

Trabalho enviado em 21 de abril de 2025 e aceito em 19 de dezembro de 2025



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



Rev. Quaestio Iuris., Rio de Janeiro, Vol. 18, N.01, 2025, p. 329-352

Paulo de Souza Trindade Junior e Doutor José Adércio Sampaio Leite

DOI: 10.12957/rqi.2025.91388

RESUMO

A automação e a inteligência artificial (IA) estão redefinindo o mercado de trabalho, eliminando empregos formais e impulsionando a precarização laboral. Objetivo: Este estudo analisa o impacto dessas transformações, notadamente com o crescimento do microtrabalho dentro da 'gig economy', modelo caracterizado pela fragmentação de tarefas, ausência de vínculos empregatícios e baixa remuneração. Setores como atendimento ao cliente, transporte, indústria, jornalismo e serviços jurídicos estão entre os mais afetados. Método: Trata-se de uma pesquisa teórica e bibliográfica. Resultados: O estudo identifica lacunas regulatórias, propondo a adoção de normas que assegurem direitos trabalhistas, como a criação de benefícios portáteis e o fortalecimento da organização coletiva dos trabalhadores. Contribuições: O artigo mostra que, sem a necessária regulação, a automação e a economia digital podem intensificar desigualdades, consolidando um modelo de informalidade e hiperexploração.

Palavras-chave: Automação, Inteligência artificial, Microtrabalho, Gig Economy, Precarização.

ABSTRACT

Automation and artificial intelligence (AI) are redefining the labor market, eliminating formal jobs and driving labor precarization. Objective: This study analyzes the impact of these transformations, particularly the rise of microwork within the gig economy, a model characterized by task fragmentation, the absence of employment contracts, and low wages. Sectors such as customer service, transportation, manufacturing, journalism, and legal services are among the most affected. Method: This is a theoretical and bibliographical research. Results: The study identifies regulatory gaps and proposes the adoption of labor laws ensuring workers' rights, such as portable benefits and the strengthening of collective worker organization. Contributions: The article shows that, without the necessary regulation, automation and the digital economy can intensify inequalities, consolidating a model of informality and hyperexploitation.

Keywords: Automation, Artificial intelligence, Microwork, Gig Economy, Precarization.

1. INTRODUÇÃO

A automação do trabalho e o avanço da inteligência artificial (IA) têm gerado impactos profundos na estrutura do emprego global. Embora a substituição da força de trabalho humana por máquinas seja um fenômeno recorrente desde as primeiras revoluções industriais, a IA adiciona uma nova complexidade ao processo: a capacidade de aprendizado e tomada de decisão por parte das máquinas. Diferente da automação tradicional, que se restringia a tarefas repetitivas e previsíveis, a IA tem potencial para substituir empregos especializados, o que levanta graves preocupações quanto ao aumento do desemprego estrutural e à precarização das relações laborais.

Discute-se que, à exceção dos setores ligados às tecnologias da informação e comunicação, o crescimento da automação e dos instrumentos da IA tem levado ao desemprego e à precarização de boa parte das atividades laborais. O presente trabalho visa analisar se esse fenômeno se verifica na prática, detendo-se sobre o desenvolvimento do chamado ‘microtrabalho’ no âmbito da ‘economia de bicos’ ou, no jargão do mercado, da ‘gig economy’

Analisa-se se a eficiência e redução de custos gerados para as empresas pela adoção de tais sistemas tem de fato repercutido negativamente sobre o emprego e os direitos dos trabalhadores, abordando as possíveis respostas regulatórias em curso ou possíveis de serem adotadas.

Seguindo-se ao método hipotético-dedutivo, é realizada ampla revisão bibliográfica de pesquisas acadêmicas e relatórios institucionais que analisam os impactos da automação, do microtrabalho e da ‘gig economy’ no mercado de trabalho. O estudo busca integrar diferentes perspectivas sobre os efeitos dessas mudanças e propor possíveis soluções regulatórias e institucionais para mitigar a precarização do trabalho digital.

2. AUTOMAÇÃO E DESEMPREGO ESTRUTURAL

A substituição do trabalho humano por sistemas inteligentes é um fenômeno que remonta às primeiras revoluções industriais, mas a ‘Inteligência Artificial’ adiciona um novo componente ao processo: a capacidade das máquinas de aprender e tomar decisões. Diferente da automação tradicional, que se limitava a tarefas mecânicas e previsíveis, a IA permite que algoritmos assumam funções cognitivas complexas, tornando obsoletos até mesmo empregos que exigiam profundos conhecimentos e alto grau de especialidade. Há um custo elevado, todavia. Esse avanço tem feito crescer o desemprego estrutural, pois as oportunidades eliminadas pela tecnologia não são compensadas pelo surgimento de novas vagas em quantidade suficiente para absorver os

trabalhadores desempregados (KORINEK; STIGLITZ, 2017; CORDS; PRETTNER, 2018; CEMOGLU; RESTREPO, 2019; 2020).

A capacidade das máquinas de executar atividades antes exclusivas dos seres humanos tem levado a uma profunda reestruturação do mercado de trabalho, afetando diretamente o emprego formal. Esse processo não ocorre de maneira homogênea. Calcula-se que até 2030, até 800 milhões de trabalhadores em todo o mundo devem perder seu emprego em decorrência da automação (MGI, 2017). Empregos que envolvem tarefas rotineiras e repetitivas são particularmente mais vulneráveis (FREY; OSBORNE, 2017). Por outro lado, empregos que exigem resolução de problemas complexos, criatividade e habilidades interpessoais têm menos probabilidade de serem automatizados em breve (AUTOR, 2015). São considerados mais sensíveis os postos de trabalho relacionados ao atendimento ao cliente e ‘call centers’, os serviços financeiros, transporte e logística, indústria, jornalismo e alguns setores de criação (FIERRO; CAIANI, 2022; SWARGIARY, 2024; VERMA, 2024).

Os serviços de atendimento ao cliente e ‘call centers’ tem sido um dos mais afetados, pois a IA já substituiu muitos atendentes humanos com o uso de chatbots, assistentes virtuais e sistemas de resposta automática. Empresas como Amazon, AT&T e bancos globais já reduziram suas equipes de suporte ao cliente com soluções como ChatGPT, Watson AI (IBM) e Google Duplex (MGI, 2021; ZARIFHONARVAR, 2024). Um fenômeno também verificado no Brasil. As telefônicas substituíram parte significativa de seu atendimento telefônico por assistentes virtuais e ‘chatbots’, canalizando a maior parte dos contatos para o WhatsApp e Telegram (GOMES et al, 2023).

As indústrias também têm realizado intensivamente a substituição da mão de obra humana por sistemas eletrônicos. A automação industrial, os robôs colaborativos e as impressoras 3D já reduziram a necessidade de trabalhadores nas linhas de produção e montagem, além dos que atuam nos setores administrativos. De acordo com a Federação Internacional de Robótica (IFR), a adoção de robôs industriais aumentou 15% ao ano entre 2017 e 2022, resultando em perdas significativas de empregos (IFR, 2022). Alguns estudos já apontam a redução de cerca de 40,0% dos postos de emprego (ACEMOGLU; RESTREPO, 2020). No setor de transporte, essa diminuição seria em torno de 25%, devendo ser ainda maior com a adoção dos veículos autônomos (SWARGIARY, 2024).

O jornalismo tem sentido as transformações. Ferramentas baseadas em IA, como o sistema de escrita automática das agências de notícias, são capazes de produzir artigos curtos e relatórios financeiros sem intervenção humana (VERMA, 2024). O jornal ‘The Washington Post’ utiliza o ‘Heliograf’, um bot de inteligência artificial que cobre eventos esportivos, eleições e notícias de rotina, fornecendo relatórios automatizados em tempo real (TAO; BABCOK, 2017). Em muitos

casos, as ferramentas complementam ou auxiliam a atividade do jornalista, o que traz impactos em outras funções dentro da empresa. As agências de notícias adotam a IA para criar artigos curtos e sugestões de pautas a partir de dados estruturados. A Reuters, por exemplo, desenvolveu o ‘Lynx Insight’, um sistema de IA que ajuda jornalistas na redação de notícias, sugerindo insights e verificando tendências com base em dados (VERMA, 2024).

Embora a tecnologia ainda não seja capaz de substituir completamente o jornalismo investigativo ou as reportagens mais aprofundadas, ela já representa uma ameaça aos empregos na produção de notícias de rotina (JOSHI, 2025). Estima-se que entre 10% e 30% dos empregos em redação e produção de conteúdo podem ser substituídos por IA até 2035 (PRC, 2024).

As novas tecnologias têm transformado a ‘indústria criativa’. IAs generativas estão sendo usadas para desenvolver roteiros básicos e narrativas para produções audiovisuais, reduzindo o trabalho de roteiristas humanos. Ferramentas como ‘DeepStory’ e ‘ScriptBook’ analisam e geram roteiros cinematográficos, simulando estilos narrativos específicos. Plataformas como ‘Runway ML’ e ‘Adobe Sensei’ utilizam IA para editar vídeos automaticamente, ajustando a iluminação e até gerando animações sem necessidade de edição manual. No YouTube e TikTok, os chamados ‘criadores de conteúdo’ já empregam IA para acelerar o processo de edição e pós-produção. Os softwares como ‘Descript Overdub’ e ‘Respeecher’ podem criar versões sintéticas de vozes humanas, usadas para dublagens automáticas e substituições de áudio. A IA é também utilizada para restaurar vozes de atores falecidos e criar versões linguísticas automatizadas de filmes (ARENAL et al., 2025).

A tecnologia ‘Deepfake’ e modelagem 3D baseada em IA permite criar avatares realistas que substituem a necessidade de atores reais em comerciais e produções cinematográficas (ONG, 2021; MARTÍNEZ-CANO, 2024). Filmes como ‘Star Wars: Rogue One’ usaram IA para recriar digitalmente personagens clássicos (MILLER, 2024). Com essa rápida adoção de tecnologias, a crescente pressão econômica para reduzir custos de produção e acelerar prazos faz com que estúdios e produtoras invistam cada vez mais em soluções automatizadas, gerando compreensíveis preocupações e protestos dos profissionais do setor (HÜSMEN, 2024; MIKRUT-MAJERANEK, 2024).

A área jurídica não tem passado ilesa às transformações. Ferramentas inteligentes estão sendo amplamente utilizadas para redação e revisão de contratos, análise jurisprudencial, previsão de decisões judiciais e automação de processos administrativos. Softwares como ‘ROSS Intelligence’, ‘Lex Machina’ e ‘Casetext’ têm demonstrado capacidade de processar grandes volumes de dados legais com eficiência superior à humana, reduzindo significativamente a necessidade de profissionais para pesquisas jurídicas (KUSUMAWARDANI, 2023).

O Judiciário já testa sistemas de decisão automatizada para auxiliar juízes na análise de casos, especialmente em litígios de pequeno porte. Por exemplo, na Estônia, tem sido testado um sistema de IA para atuar como ‘juiz virtual’ em disputas de menor complexidade, reduzindo o tempo de tramitação de processos (ZALNIERIUTE; BELL, 2021). Claro está que esse tipo de aplicação levanta preocupações sobre a imparcialidade dos algoritmos e o risco de viés nas decisões judiciais. Estudos recentes indicam que a automação da advocacia pode resultar na eliminação de uma parcela significativa dos empregos no setor jurídico. Estima-se que até 23% das funções jurídicas podem ser automatizadas até 2030, afetando especialmente estagiários, advogados juniores e assessores administrativos (MGI, 2021; SAKO et al, 2023).

Embora a IA elimine empregos, também gera novas oportunidades em áreas como ciência de dados, aprendizado de máquina e desenvolvimento de algoritmos. No entanto, essas posições exigem qualificações altamente especializadas, tornando-se inacessíveis para grande parte da força de trabalho tradicional. Na prática, tem se verificado duplo crescimento: do desemprego e da informalidade. Dito de outro modo, uma parcela significativa dos postos de trabalho formais está dando lugar a trabalhos informais e, em regra, com baixa remuneração. Sob esse ângulo, a economia se tem tornado um espaço de ‘bicos’, com ênfase para o chamado ‘microtrabalho’.

3. A ‘ECONOMIA DE BICOS’ E O ‘MICROTRABALHO’

A digitalização do trabalho trouxe consigo a ascensão da ‘economia de plataforma ou ‘economia de bicos’ (‘gig economy’). Trata-se de um modelo de negócio baseado na realização de trabalhos temporários, sob demanda e sem vínculo empregatício formal, intermediados por plataformas digitais. Nesse modelo, os trabalhadores atuam geralmente como ‘autônomos’, executando tarefas de curta duração para múltiplos clientes ou empresas, sem estabilidade de longo prazo ou benefícios tradicionais (BERG et al., 2018). São, por isso mesmo, chamados de ‘cibertariado’ (HUWS, 2014) ou ‘infoproletariado’ (ANTUNES, 2018).

A ‘gig economy’ abrange desde motoristas de aplicativos como Uber e Lyft, entregadores de plataformas como Rappi e DoorDash, até profissionais que realizam tarefas digitais no sistema de ‘microtrabalho’ (‘microwork’). Empresas como Uber, Lyft, DoorDash e Rappi oferecem a flexibilidade ao trabalhador, permitindo que escolham seus horários e aumentem seus ganhos em momentos de alta demanda (BERG et al, 2018 RENZETTI, 2022).

O microtrabalho (ou ‘trabalho do clique’) é um fenômeno caracterizado pela divisão de tarefas maiores em pequenas atividades independentes, realizadas remotamente por meio da internet. É

particularmente relevante para execução de tarefas que exigem inteligência humana e que ainda não podem ser automatizadas eficientemente (DE STEFANO, 2016; CASILLI, 2024)¹.

As plataformas operam sob um modelo de ‘crowdsourcing’ ou ‘terceirização para a multidão’, distribuindo tarefas entre milhares de pessoas globalmente. Ao contrário das plataformas de ‘crowdsourcing’ do início dos anos 2000, que ofertavam tarefas caracterizadas por alto nível de conhecimento e habilidades, as de microtrabalho usam mão de obra não qualificada ou de baixa qualificação para executar tarefas bem mais simples e pequenas, ainda que para consecução de resultados complexos².

As ‘microtarefas’ incluem diversas atividades que exigem julgamento humano para desenvolvimento de algoritmos e de sistemas de inteligência artificial. São as chamadas ‘tarefas de inteligência humana’ ou, como são mais conhecidas em inglês, ‘human intelligent tasks’ (HITs). As plataformas de microtrabalho podem ser divididas, conforme a sua especialidade ou atividade principal, naquelas para produção e treinamento de dados, para testes de usabilidade remota, para impulsionamento de redes sociais, para realização de pesquisas de mercado e para outros serviços de ‘freelancing’ (BRAZ, 2021)³

No primeiro grupo, estão as que se destinam predominante ou especialmente ao aprendizado de máquina, por exemplo, a identificação e marcação de objetos ou pessoas em fotos, de modo a ajudar sistemas de IA a reconhecer padrões visuais, muito úteis ao desenvolvimento de veículos autônomos. A tarefa pode ser a de transcrição de áudio e vídeo, convertendo-se gravações e diálogos

¹ O termo ‘microwork’ foi cunhado por Leila Chirayath Janah, fundadora da Samasource, em 2008, para descrever um sistema em que trabalhadores, muitas vezes de regiões em desenvolvimento, desempenham pequenas atividades digitais em troca de pagamento (GRAHAM et al., 2017).

² O ‘crowdsourcing’ é um conceito amplo consistente na distribuição de tarefas para muitas pessoas (‘crowd’), normalmente por meio de plataformas digitais. Essas tarefas podem variar de projetos criativos, como design e inovação aberta, até tarefas simples, como etiquetagem de imagens para IA. A participação pode ser voluntária ou remunerada. A Wikipédia é um exemplo clássico de crowdsourcing voluntária. O ‘microwork’ é uma espécie do ‘crowdsourcing’, caracterizado por tarefas muito pequenas, repetitivas e de baixa complexidade, geralmente realizadas online por trabalhadores re na rotulação e anotação de imagens, trabalhadores identificam e marcam elementos específicos em fotografias – como desenhar caixas delimitadoras em torno de pedestres e veículos – tarefa essencial para o desenvolvimento de sistemas de veículos autônomos. Outro exemplo é a transcrição de áudio e vídeo, onde os profissionais convertem gravações e diálogos em texto, possibilitando a criação de legendas e o aprimoramento de sistemas de reconhecimento de voz. Além disso, a anotação e classificação de textos permite analisar conteúdos para identificar sentimentos, entidades nomeadas e categorias temáticas, contribuindo para o treinamento de modelos de processamento de linguagem natural, como na análise de opiniões em redes sociais. A validação e verificação de dados também é uma etapa crucial, onde os colaboradores revisam e corrigem anotações para garantir a qualidade das informações utilizadas. Tarefas de tradução e legendagem ampliam o alcance dos dados ao adaptá-los para múltiplos idiomas, enquanto a curadoria e filtragem de dados assegura que apenas informações relevantes sejam empregadas no treinamento dos modelos (CASILLI, 2024).

³ A divisão é esquemática. Uma única plataforma ou um conjunto de plataformas pode oferecer diversas atividades. Por exemplo, a Amazon Mechanical Turk permite a execução de microtarefas que vão desde a produção e treinamento de dados – como a anotação e categorização de informações para sistemas de inteligência artificial – até pesquisas de mercado e análises de feedback de consumidores (TAHA EI; VANIEA, 2022)

em texto, o que possibilita a criação de legendas e o aprimoramento de sistemas de reconhecimento de voz. Os serviços de tradução e legendagem também ampliam o alcance dos dados ao adaptá-los para múltiplos idiomas. Em muitos casos, as pessoas são chamadas a selecionar apenas as informações de qualidade ou relevância para treinar algoritmos de inteligência artificial. Se uma empresa deseja desenvolver um sistema que analisa comentários de clientes para melhorar seus serviços, ela precisa filtrar as avaliações irrelevantes ou duplicadas e manter apenas os comentários claros e detalhados. Os microtrabalhadores são contratados para fazer essa filtragem, permitindo que o modelo aprenda a realizá-la (CASILLI, 2024).

A anotação e a classificação de textos também são de grande utilidade no aprendizado de máquina. Se uma empresa quiser saber a reação de seus consumidores a um novo produto, ela pede a uma plataforma que contrate pessoas para analisar os comentários nas redes sociais. Cabe a elas identificar as reações negativas, positivas ou neutras para características específicas, como a qualidade do produto ou o seu preço. Esses dados classificados e anotados ajudam a treinar algoritmos capazes de entender as opiniões de forma automatizada, melhorando o atendimento ao cliente e as estratégias de marketing (CASILLI, 2024).

As plataformas ou provedores assumem todo o processo contratado, dividem-no em microtarefas que são distribuídas online. Elas ainda garantem a qualidade do produto, responsabilizando-se pelo pagamento aos trabalhadores, os ‘clickworkers’, desde que haja a aceitação do trabalho. Entre as mais conhecidas estão a ‘Amazon Mechanical Turk’, a ‘Clickworker’ e a ‘Appen’ (TAHAEI; VANIEA, 2022)⁴.

⁴ Empresas como Lionbridge AI, atualmente integrada à TELUS International, e Figure Eight, incorporada pela Appen, também seguem esse modelo, fornecendo serviços para grandes corporações que necessitam de refinamento em seus sistemas de aprendizado de máquina. Outras plataformas, como Toloka, desenvolvida pela Yandex, oferecem microtarefas que vão desde a classificação de imagens até a realização de pesquisas de mercado. Já a Remotasks se especializa na anotação de dados para inteligência artificial, sendo amplamente utilizada por empresas que treinam sistemas de visão computacional e aprendizado profundo. A Hive Micro, por sua vez, permite que trabalhadores realizem tarefas de identificação e categorização de imagens, além da moderação de conteúdo em redes sociais. Existem também plataformas como a Gigwalk, que se diferencia ao exigir que os trabalhadores realizem tarefas físicas no mundo real, como auditorias em lojas, coleta de fotos de produtos e avaliações de atendimento ao cliente. Esse modelo híbrido de *gig work* destaca a diversidade das plataformas de microtrabalho, que não se restringem ao ambiente digital. O InnoCentive adota uma abordagem semelhante, permitindo que empresas publiquem desafios científicos e técnicos, oferecendo pagamentos elevados para soluções inovadoras. A Neevo, operada pela Defined.ai, e a Microworkers completam esse ecossistema, especializando-se em tarefas de processamento de linguagem natural, tradução e testes de aplicativos. Cada uma dessas plataformas se encaixa em um nicho específico, variando entre trabalho puramente digital e atividades que combinam elementos do mundo físico. A TaskRabbit pode ser acessada por meio de diferentes plataformas móveis, concentrando-se em tarefas domésticas, que precisam ser concluídas por trabalhadores pré-selecionados em uma localização geográfica específica. A Samasource divide manualmente o trabalho em pequenas tarefas que são então atribuídas a um grupo de trabalhadores especialmente treinados que dependem dos centros de computação da Samasource (chamados SamaHub) estabelecidos em comunidades em desenvolvimento. A plataforma requer muito esforço e investimento na configuração dos centros de computação e no treinamento dos trabalhadores. (MTSWENI; BURGE, 2014).

Há plataformas que se especializam em testes de usabilidade remota, notadamente, para aprimorar a experiência do usuário antes do lançamento de novos produtos digitais. Nesse caso, os trabalhadores são remunerados para avaliar sites, versões de software, aplicativos, jogos e outros produtos e serviços, executando tarefas que simulam o comportamento real dos usuários, de modo a identificar eventuais falhas, dificuldades de navegação ou interface. Entre as maiores estão o ‘UserTesting’, o ‘TryMyUI’, o ‘Userlytics’ e o ‘TestingTime’ (CAPDEVILA et al, 2021).

Outras se voltam a impulsionar redes sociais, por meio da criação artificial de maior visibilidade de perfis ou postagens. Esses aplicativos ficaram conhecidos como ‘fazendas de cliques’ (‘click farms’), recorrendo a uma combinação de trabalho manual e automação. Inicialmente, elas recrutam microtrabalhadores para a realização de tarefas manuais. Entre as tarefas, estão a inscrição em perfis, curtidas de postagens, visualização de vídeos e stories, resposta a enquetes ou participação de desafios, que ajudam a simular uma atividade orgânica em torno de um determinado conteúdo. Os microtrabalhadores são estimulados a abrir múltiplas contas falsas para realização de suas tarefas. O objetivo é sempre passar a impressão de um alto nível de interação e engajamento, contribuindo para que o perfil ou conteúdo seja mais bem posicionado pelos algoritmos das redes sociais. Dentre as plataformas estão a Eeverve, a Dizu, a GanharNoInsta, Kzom e SigaSocial (GROHMANN et al, 2022).

As tarefas se podem resumir a respostas a pesquisas de opinião para fins políticos, comerciais ou de outra natureza. Empresas como a SurveyTime, a Toluna, a Prolific, a Livra e a brasileira QualiBest são as mais destacadas. Há, enfim, os microsserviços de ‘freelancing’ como a divulgação de perfis e comentários nas mídias sociais, prestação de depoimentos e avaliações para empresas e produtos, transcrições e traduções curtas e a gravação de áudios personalizados para Whatsapp. Por exemplo, ‘Fiverr’ (BRAZ, 2020).

4. AS VANTAGENS DO MICROTRABALHO

Adaptado às exigências do mercado digital, o microtrabalho oferece diversas vantagens para os empregadores, como a redução de custos operacionais, acesso a uma força de trabalho global, flexibilidade e escalabilidade, especialização e rapidez na execução de tarefas, bem como a redução de responsabilidades trabalhistas (WOOD et al., 2019).

A terceirização de microtarefas permite que as empresas economizem em infraestrutura e despesas relacionadas à contratação de empregados em tempo integral, ajustando rapidamente o número de trabalhadores conforme a demanda, sem os compromissos e custos dos contratos tradicionais de trabalho (HORTON; CHILTON, 2010). As plataformas de microwork conectam

empregadores a trabalhadores em todo o mundo, alargando as disponibilidades de mão de obra e a diversidade de formação, habilidade e cultura, que tendem a produzir soluções inovadoras e resultados eficientes (POETZ; SCHREIER, 2012; BANCO MUNDIAL, 2023).

Ao recorrerem a elas, as empresas podem externalizar o risco de falha, por exemplo, com novos produtos ou marketing. A escolha de um novo logotipo, em vez de ser submetido ao pessoal de vendas ou marketing, é direcionada aos microtrabalhadores. Cabe a eles participar do design do logotipo e escolher entre os modelos propostos, pagando apenas se estiverem satisfeitos com a sugestão escolhida (HOWE, 2009). Há a externalização do risco de falha em comparação e, ao mesmo tempo, não desvia a empresa de seu objeto como seria o caso de ter de contratar empregados para esse fim (YE; KANKANHALLI, 2013). Como os projetos são divididos em pequenas tarefas complementares e atribuídas a várias pessoas para execução simultânea, a conclusão de projetos de grande escala se dá em curto espaço de tempo (SAITO et al, 2020).

O ‘microwork’ também oferece vantagens para os trabalhadores, com a flexibilidade de horário e local de trabalho, geração de renda complementar, desenvolvimento de habilidades digitais, acesso a mercados globais e autonomia na gestão do trabalho. A possibilidade de escolher quando e onde realizar as tarefas permite que eles adaptem suas atividades profissionais às necessidades pessoais, otimizando a alocação de tempo e recursos (AUER et al, 2021). Essa flexibilidade pode aumentar a utilidade marginal do trabalho, melhorando o equilíbrio entre vida profissional e pessoal (BANCO MUNDIAL, 2023).

As pessoas podem, com essa flexibilidade e oferta, aumentar ou mesmo criar sua renda. A fonte adicional de recursos pode elevar o consumo e estimular a demanda agregada na economia com um importante elemento de geração e distribuição de renda⁵. A simplicidade e a fragmentação das tarefas permitem que indivíduos com diferentes níveis de qualificação participem do mercado de trabalho digital. Assim também os moradores de regiões com poucas oportunidades de emprego podem oferecer seus serviços a empregadores de outras localidades, promovendo a integração econômica, a diversificação de fontes de renda, a inclusão social e a redução do desemprego (GINO; STAATS, 2012).

A interação constante com plataformas tecnológicas pode aprimorar as competências digitais dos trabalhadores, aumentando seu capital humano e potencializando futuras oportunidades no mercado de trabalho (YE; KANKANHALLI, 2013). Depois, a capacidade de selecionar tarefas e determinar a carga horária confere aos trabalhadores maior controle sobre suas atividades

⁵ Existem aqueles que trabalham em horários de intervalo ou repouso e até mesmo enquanto caminham ou esperam condução, usando o que seria tempo desperdiçado ou até mesmo mercantilizando o tempo livre. Há os que fazem do microtrabalho sua principal ou única atividade remunerada (MTSWENI; BURGE, 2014).

econômicas, potencialmente aumentando a satisfação e a produtividade laboral (MTSWENI; BURGE, 2014).

5. OS PROBLEMAS DO MICROTRABALHO

Embora pareça um modelo de negócios com muitas vantagens, o microtrabalho traz alguns desafios, principalmente quanto à qualidade dos resultados, à gestão da força de trabalho, à confiabilidade dos trabalhadores, aos custos ocultos e à alta rotatividade. De fato, a baixa qualidade e inconsistência dos resultados é um dos problemas que precisam ser acompanhados e corrigidos pelas plataformas. Os trabalhadores realizam tarefas pontuais sem treinamento adequado ou incentivos de longo prazo para manter padrões elevados. Essa fragmentação prejudica a padronização do trabalho, tornando os resultados menos confiáveis para as empresas (BAGCHI, 2017).

É até esperado que a falta de vínculo empregatício ou incentivos para a permanência na plataforma levam muitos trabalhadores qualificados a migrarem para outras oportunidades, tornando difícil para as empresas construir uma base confiável de talentos. Essa instabilidade dificulta a continuidade de projetos que exigem conhecimento acumulado ou consistência nos processos (DENG et al, 2016).

Há de considerar-se nessa equação a dificuldade de monitoramento e gestão dos microtrabalhadores. Diferente dos empregados e terceirizados tradicionais, os trabalhadores em plataformas de microtarefas não são supervisionados diretamente, o que obstaculiza a implementação de mecanismos de controle de qualidade. Sem uma gestão estruturada, as empresas têm dificuldades para garantir que as tarefas sejam executadas corretamente e dentro dos padrões esperados (PAULINO et al., 2024).

Registra-se ainda risco de fraude e baixa confiabilidade dos resultados. Muitos trabalhadores procuram maximizar seus ganhos, seguindo de modo superficial ou meramente esquemático os parâmetros estabelecidos para a tarefa, o que compromete a integridade dos dados produzidos. As empresas precisam gastar mais tempo e recursos para garantir que os resultados sejam utilizáveis, o que pode anular as vantagens financeiras esperadas (GADIRAJU, 2017).

Mas é para os trabalhadores que o microtrabalho traz mais impactos negativos, notadamente a precarização de suas condições, insegurança financeira e jurídica, hiperexploração e vulnerabilidade social (DE STEFANO, 2016). Diferentemente dos empregos tradicionais, em que há limites de jornada regulamentados e direitos garantidos por leis trabalhistas, o microtrabalho

opera por meio de uma lógica altamente competitiva, onde os trabalhadores precisam disputar tarefas constantemente para garantir uma renda mínima para a sobrevivência (WOOD et al., 2019).

A ausência de um vínculo empregatício formal impede qualquer proteção contra demissões arbitrárias ou descontinuidade do trabalho. Os trabalhadores podem ser banidos das plataformas sem justificativa sem meios jurídicos eficazes para contestar decisões (GRAHAM et al., 2017; BERG et al., 2018). Transfere-se, portanto, todo o risco da relação de trabalho para os trabalhadores, isentando as plataformas digitais de qualquer responsabilidade empregatícia (WOODCOCK; GRAHAM, 2019).

O pagamento baseado em tarefas realizadas, e não em horas trabalhadas, gera grande incerteza sobre a renda mensal dos trabalhadores. Sem um salário mínimo garantido, esses trabalhadores precisam gastar tempo não remunerado buscando novas tarefas, o que reduz ainda mais seus rendimentos reais (BERG et al., 2018). As plataformas definem unilateralmente a remuneração de cada tarefa, sem transparência sobre os critérios utilizados para tais variações (ALOISI, 2018). Esse modelo leva à chamada ‘corrida para o fundo’ (‘race to the bottom’), pois a concorrência global permite que empresas contratem trabalhadores em regiões com baixo custo de vida, reduzindo ainda mais os valores pagos pelas tarefas e desvalorizando a mão de obra digital (DINIKA, 2024).

Os trabalhadores em plataformas de microtarefas não têm acesso a benefícios trabalhistas essenciais, como seguro-desemprego, previdência social, licença médica e férias remuneradas. Sem essas garantias, qualquer imprevisto pode levá-los a dificuldades financeiras severas (BERG et al., 2018). Como as tarefas são pontuais e os trabalhadores não possuem contratos formais, sua mão de obra torna-se facilmente descartável, impedindo qualquer possibilidade de negociação de melhores condições laborais (GRAHAM et al., 2017; ALOISI, 2018; WOOD et al., 2019).

A precarização do microtrabalho também afeta a saúde mental dos trabalhadores. O modelo baseado na pressão por produtividade e na incerteza da renda cria um ambiente extenuante, associado a altos níveis de estresse e ansiedade, que podem desencadear a síndrome de ‘burnout’ (WOOD et al., 2019). A insegurança financeira constante pode gerar depressão e sofrimento emocional (KORTUM et al., 2024). O trabalho remoto e a ausência de interação humana no dia a dia reforçam sentimentos de solidão e alienação, impactando negativamente o bem-estar dos trabalhadores (PRONK, 2024). Como não há acesso a programas de saúde ocupacional, suporte psicológico ou redes de assistência, esses problemas se intensificam, criando um ciclo de vulnerabilidade crônica (MOORE, 2019).

A ausência de estabilidade contratual fragmenta os trabalhadores, impedindo a formação de sindicatos e movimentos coletivos que poderiam reivindicar melhores condições laborais. Sem mecanismos de negociação coletiva, os trabalhadores ficam totalmente subordinados às

plataformas, sem alternativas para contestar ou melhorar sua situação (WOODCOCK; GRAHAM, 2019).

O modelo do microtrabalho aprofunda desigualdades estruturais. Empresas exploram a possibilidade de contratar trabalhadores do Sul Global por valores mais baixos, mantendo desigualdades salariais significativas em comparação com profissionais do Norte Global que realizam as mesmas tarefas (GRAHAM et al., 2017; SCHILLING, 2023). Esse fenômeno reafirma uma divisão digital da mão de obra, na qual os benefícios do trabalho digital são apropriados por empresas e trabalhadores de países mais ricos, enquanto os trabalhadores de países em desenvolvimento suportam os custos sociais e econômicos desse modelo (WOODCOCK; GRAHAM, 2019).

Os problemas são graves, embora, para alguns, sejam mais decorrência da transição para o modelo digital de produção. Essa leitura otimista é semelhante à perspectiva de que os algoritmos inteligentes realizariam todo o trabalho necessário ao bem-estar social, liberando a humanidade para o desfrute da riqueza e dos prazeres (HERMANN, 2022). Parece mais realista o prognóstico de que estaria a ocorrer uma redefinição do trabalho com a crescente transferência do labor humano para a informalidade com a aprofundamento da hiperexploração, o que tem sido chamado, por alguns, de heteromação (EKBI; NARDI, 2017).

6. AS LACUNAS REGULATÓRIAS

O déficit de regulação dos microtrabalhadores é maior do que o existente para os motoristas e entregadores de aplicativos. Diferentemente destes, aqueles operam digitalmente, sem uma jurisdição específica que possa estabelecer vínculos empregatícios bem definidos. Mesmo até que haja o reconhecimento judicial do vínculo, sua execução pode se tornar um complicador, a menos que a empresa contratante ou o aplicativo possua representação no Brasil.

Essa situação deixa os trabalhadores vulneráveis à exploração e sem acesso a direitos laborais mínimos, como salário mínimo, férias remuneradas, proteção contra demissões arbitrárias e contribuições previdenciárias (HARDY; McCRYSTAL, 2022). Enquanto trabalhadores de aplicativos sob demanda podem pressionar por regulamentações locais, os microtrabalhadores, dispersos geograficamente, enfrentam dificuldades ainda maiores na organização coletiva e na reivindicação de direitos (GASPARÉNIENÉ et al, 2024).

No direito comparado, as iniciativas destinadas a suprir a lacuna regulatória dos trabalhadores de aplicativo sob demanda podem servir de base à regulamentação dos microtrabalhadores. A União Europeia, por exemplo, aprovou a Diretiva sobre Trabalho em Plataformas Digitais, direcionadas

inicialmente para motoristas e entregadores, criando uma presunção de vínculo empregatício que obriga as plataformas a comprovarem que seus trabalhadores não são empregados formais (MAFFEI, 2024).

Muitos Estados-Membros já possuem legislação que prevêem aquela presunção, sob certas condições, como o exercício dos poderes empresariais de organização, direção e controle direto, indireto ou implicitamente por meio da gestão algorítmica do serviço ou das condições de trabalho. Assim na Bélgica (Lei de 25 agosto de 2012), Croácia (Lei NN 152/2022), Espanha ('Real Decreto-ley 9/2021') e Portugal (Lei n.º 13/2023). Na Grécia, porém, a presunção é de tratar-se de contrato autônomo, podendo ser infirmada se atendidas algumas premissas, assegurado, de qualquer modo, direitos sindicais, de saúde e segurança (Lei 4808/2021) (OIT, 2024). Noutros, foi o Judiciário a intervir em favor daqueles trabalhadores, assim na Alemanha (2020) e no Reino Unido (2021)

No entanto, não são os países europeus que abrigam a maior parte dos microtrabalhadores, como se viu. Falta de vontade política, incapacidade técnica ou juízo de conveniência de governos da África, América Latina e Ásia, onde se situa o número maior dos trabalhadores, impedem a aprovação de regulação apropriada (SATO, 2024).

Tudo está a exigir uma reação à redefinição e precarização das categorias de emprego, com formas de garantir os direitos dos microtrabalhadores. Uma das sugestões seria a adoção de um sistema de 'benefícios portáteis'. O trabalhador teria direito, por exemplo, a um seguro-saúde e aposentadoria e proteção contra desemprego, por meio de um fundo de reserva alimentado por múltiplas plataformas com contribuições proporcionais ao volume de trabalho realizado. Os direitos trabalhistas, como licença-maternidade ou seguro-acidente, seriam acumulados independentemente do empregador ou plataforma (HEEKS, 2017)⁶.

Os Estados deveriam também incentivar a formação de associações ou sindicatos que representem os interesses desses trabalhadores. A experiência da 'Freelancers Union nos Estados Unidos' e do 'Collectif des Livreurs Autonomes' de Paris (CLAP) mostra que a organização coletiva é possível, mas exige novas formas de ação, como campanhas de pressão pública e negociações políticas em nível governamental. (NAIDU et al, 2018)⁷. Sugere-se, ainda, políticas de

⁶ Em 2018, a cidade de Seattle, nos Estados Unidos, adotou um Fundo de Benefícios Portáteis para Motoristas de Aplicativos, no qual Uber e Lyft devem contribuir proporcionalmente ao número de horas trabalhadas pelos motoristas. Embora promissor, essa proposta enfrenta desafios políticos e jurídicos. Empresas de tecnologia frequentemente resistem à implementação de contribuições obrigatórias para benefícios portáteis, temendo impactos nos seus custos operacionais e na valorização de mercado (FARRELL; GREIG, 2018).

⁷ Há, no entanto, dificuldades nessa adoção. Muitos trabalham remotamente, dificultando a mobilização. Sem contar a dispersão geográfica. Como não há um contrato formal, é difícil definir um ator responsável para negociação. Além disso, há resistência por parte das empresas de plataforma ao diálogo com sindicatos.

incentivo à criação de cooperativas de plataforma dos próprios trabalhadores que, coletivamente, poderiam oferecer os seus serviços às empresas de plataforma (SCHOLZ, 2016)⁸.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise apresentada neste trabalho confirma que o avanço da automação e da IA está redesenhando o mercado de trabalho de maneira acelerada e desigual. Embora a automação industrial e o uso de IA tragam ganhos de produtividade, os empregos eliminados não estão sendo substituídos na mesma proporção por novas oportunidades laborais, resultando em um aumento significativo do desemprego estrutural. Setores tradicionalmente dependentes de mão de obra humana, como atendimento ao cliente, transporte e indústria, estão cada vez mais adotando algoritmos e sistemas automatizados com impactos sobre milhões de trabalhadores globalmente.

Os postos faltantes ou grande parte dos que têm sido criado pela ‘gig economy’ são disponibilizados sem as necessárias garantias trabalhistas, gerando a hiperexploração e instabilidade financeira para os trabalhadores. O ‘microtrabalho’ é uma dessas formas disponibilizadas, sendo caracterizado pela fragmentação de tarefas distribuídas remotamente a muitos trabalhadores por meio de plataformas online. Essas “microtarefas” exigem habilidades simples e são realizadas sob demanda, geralmente sem vínculo empregatício formal e com baixa remuneração.

Diante desse cenário, o estudo identifica a urgência de iniciativas regulatórias para proteger os trabalhadores das novas formas de exploração digital. Entre as soluções propostas, estão a adoção de sistemas de benefícios portáteis, que permitiriam aos microtrabalhadores acumular direitos independentemente da plataforma utilizada. Sugere-se também o incentivo à organização coletiva dos trabalhadores, seja por meio de sindicatos, associações ou cooperativas de plataforma, como forma de garantir maior poder de negociação e melhores condições laborais.

A pesquisa reforça que, sem uma resposta regulatória adequada, o avanço da automação e do trabalho digital pode aprofundar as desigualdades sociais e promover um modelo econômico baseado na informalidade e na hiperexploração.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

⁸ Exemplos bem-sucedidos de cooperativas de plataforma incluem a Fairbnb (alternativa ao Airbnb na Europa, que redistribui parte dos lucros para a comunidade), a Up&Go (plataforma de serviços domésticos operada por trabalhadoras nos Estados Unidos) e a Stocksy (cooperativa de fotógrafos que licencia imagens de forma justa) (KELLECI, 2025).

ACEMOGLU, Daron; RESTREPO, Pascual. Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor. **Journal of Economic Perspectives**, v. 33, n. 2, p. 3–30. 2019.

ACEMOGLU, Daron; RESTREPO, Pascual. Robots and jobs: Evidence from US labor markets. **Journal of Political Economy**, v. 128, n. 6, p. 2188-2244. 2020.

ALEMANHA. **Bundesarbeitsgericht**, No. 9 AZR 102/20, 2020. Disponível em: <https://www.bundesarbeitsgericht.de/entscheidung/9-azr-102-20/>. Acesso em 05 fev. 2025

ALOISI, Antonio. **The Rise of On-Demand Work, a Case Study Research on a Set of Online Platforms and Apps**. Paper presented at the IV Regulating for Decent Work Conference, Geneva: ILO. 2015.

ANTUNES, Ricardo. **O privilégio da servidão: o novo proletariado de serviços na era digital**. São Paulo: Boitempo. 2018.

ARENAL, Alberto; ARMUÑA, Cristina; TERRÓN, Juan Miguel A; RAMOS, Sergio; FEIJÓO, Claudio. AI Challenges in the Era of Music Streaming: An Analysis from the Perspective of Creative Artists and Performers. **Revista Mediterránea de Comunicación**, v. 15, n. 2: e26929, 2025. Disponível em <https://www.doi.org/10.14198/MEDCOM.26929> Acesso em 02 fev. 2025

AUER, Elena M.; BEHREND, Tara S.; COLLMUS, Andrew B.; LANDERS, Rrichard N.; MILES, Ahlead F. Pay for performance, satisfaction and retention in longitudinal crowdsourced research. **Plos one**, v.16, n. 1, e0245460, 2021. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0245460&type=printable>. Acesso em

AUTOR, David H. Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation. **Journal of Economic Perspectives**, v. 29, n. 3, p. 3-30. 2015.

BAGCHI, Kaushambi. **Future of Work in a Digital Era: The Potential and Challenges for Online Freelancing and Microwork in India**. Indian Council for Research on International Economic Relations (ICRIER). 2017. Disponível em: <https://coilink.org/20.500.12592/9hx6cv>. Acesso em 23 Fev 2025.



BANCO MUNDIAL. **Working Without Borders: The Promise and Peril of Online Gig Work.** Washington, DC, 2023. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/009ca008-1704-45cc-aff8-dbf52727329c/content>. Acesso em 05 fev. 2025

BERG, Janine; FURRER, Marianne; HARMON, Elli; RANI, Uma; SILBERMAN, M. Six. **Digital labour platforms and the future of work: Towards decent work in the online world.** Geneva: International Labour Organization, 2018. Disponível em: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_645337.pdf. Acesso em: 20 fev. 2024

BRAZ, Maria Vitória; BERTOLACCINI, Vanessa Cristina; RAMOS, Pedro Sérgio; SILVA, Sabrina. **Turkerização e gestão algorítmica do trabalho em plataformas de microtarefas.** *Conversas em Psicologia*, v.1, n.1, p. 1-15, 2020.

CASILLI, Antonio A. **Digital Labor and the Inconspicuous Production of Artificial Intelligence.** arXiv preprint arXiv:2410.05910. 2024. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2410.05910>. Acesso em 21 jan. 2025

CINI, Lorenzo. How algorithms are reshaping the exploitation of labour-power: insights into the process of labour invisibilization in the platform economy. **Theory and Society**, v. 52, n.5, p. 885-911, 2023.

CORDS, Dario; PRETTNER, Klaus. **Technological unemployment revisited: Automation in a search and matching framework**, Hohenheim Discussion Papers in Business, Economics and Social Sciences, No. 19-2018. <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:100-opus-153>. Acesso em 02 fev. 2025

DE STEFANO, Valerio. **The rise of the "just-in-time workforce": On-demand work, crowdwork and labour protection in the gig-economy.** Geneva: International Labour Office, 2016.



DENG, Xuefei; JOSHI, Kshiti D.; GALLIERS, Robert D.. The duality of empowerment and marginalization in microtask crowdsourcing. **MIS quarterly**, v.40, n.2, p. 279-302, 2016.

DINIKA, Adio-Adet T. **Digital Labour Mirage: Dissecting Utopias in Africa's Gig Economy**. Tese de Doutorado. Bremen: Universität Bremen, 2024. Disponível em: <https://encurtador.com.br/cI9Nn>. Acesso em 05 fev. 2025

EKBIA, Hamid R.; NARDI, Bonnie. **Heteromation, and other stories of computing and capitalism** Cambridge: MIT Press, 2017

FARRELL, Diana; GREIG, Fiona. **The online platform economy: Has growth peaked?** JPMorgan Chase Institute, 2018. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2911194. Acesso em 02 fev. 2025

FIERRO, Luca E.; CAIANI, Alessandro. Automation, job polarisation, and structural change. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 200, p. 499-535. 2022.

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

GADIRAJU, Ujwal Kumar. **It's getting crowded!: improving the effectiveness of microtask crowdsourcing**. Tese de Doutorado. Hannover: Leibniz Universität, 2017. Disponível em: <https://edocs.tib.eu/files/e01dh17/100339485X.pdf> Acesso em 05 fev. 2025

GASPARËNIENË, Ligita; REMEIKIENË, Rita; STAVER, Liliana; PALIUKËNAS, Arnas. The role of trade unions in representing workers on digital labor platforms. **Economica**, v. 3, n. 129, p. 95-114, 2024

GINO, Francesca; STAATS, Bradely. **Samasource: Give Work, Not Aid**, Harvard Business School Teaching Note 912-012, March 2012. Disponível em: <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=41251>. Acesso em 05 fev. 2025

GOMES, Adonias D.; BATISTA, Ewerthon D. A.; CLEMENTINO, Ronaud A. L.; ABÍLIO, Felipy E.; SILVA, Tiago V.; SILVA, Marcos H. L; LIRA, Romeryto; QUEIROZ, Nathan. Letícia: um



chatbot para facilitar a comunicação institucional com a sociedade. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar**, v. 4, n.1: e412563-e412563, 2023. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/2563>. Acesso em 03 fev. 2025

GRAHAM, Mark; HJORTH, Isis; LEHDONVIRTA, Vili. Digital labour and development: impacts of global digital labour platforms and the gig economy on worker livelihoods. **Transfer: European Review of Labour and Research**, v. 23, n. 2, p. 135–162. 2017.

HARDY, Tess; McCRYSTAL, Shae. The importance of competition and consumer law in regulating gig work and beyond. **Journal of Industrial Relations**, v. 64, n.5, p. 785-800, 2022

HEEKS, Richard. **Decent work and the digital gig economy: A developing country perspective on employment impacts and standards in online outsourcing, crowdwork**, 2017. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3431033. Acesso em 03 fev. 2025

HERMANN, Erik. Leveraging artificial intelligence in marketing for social good—An ethical perspective. **Journal of Business Ethics**, v.179, n.1, p. 43-61, 2022.

HORTON, John J.; CHILTON, Lydia B. **The labor economics of paid crowdsourcing**. Proceedings of the 11th ACM conference on Electronic commerce. 2010. Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/1001.0627> . Acesso em 05 fev. 2025

HOWE, Jeff. **Crowdsourcing: Why the Power of the Crowd Is Driving the Future of Business**. New York: Crown Publishing Group, 2009

HÜSMEN, A. Hümeýra. **AI in the Creative Industries: Strikes, Debates, and Implications**, 2024. Disponível em: <https://encurtador.com.br/j0MdY> Acesso em 20 jan. 2025.

HUWS, Ursula. **Labor in the global digital economy: the cybertariat comes of age**. Nova York: New York University Press, 2014.

INTERNATIONAL FEDERATION OF ROBOTICS (IFR). **World Robotics Report**, 2022. Disponível em: https://ifr.org/downloads/press2018/2022_WR_extended_version.pdf. Acesso em 20 jan. 2025.



INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION (ILO). **Work for a brighter future – Global Commission on the Future of Work**. Geneva: ILO. 2019.

JOSHI, Satyadhar J. Generative AI: Mitigating Workforce and Economic Disruptions While Strategizing Policy Responses for Governments and Companies. **International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology**, v. 5, n. 1, 2025

KELLECI, Alpaslan. Four-Stage Model of Marketing Systems Evolution: A Theoretical Framework for Sustainable and Inclusive Markets. **Journal of Macromarketing**, v. 45, n.1, p. 88-96, 2025

KORINEK, Anton; STIGLITZ, Joseph E. **Artificial Intelligence And Its Implications For Income Distribution And Unemployment**. Working Paper 24174. Cambridge: NBER. 2017.

KORTUM, Evelyn; LEKA, Stravoula; COX, Thomas. Psychosocial risks and work-related stress: International perspectives on research, policy and practice. **International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health**, v. 23, n. 3, p. 225-238, 2024

KUSUMAWARDANI, Q. D. Development Of Artificial Intelligence Technology And Its Influence On The Legal Field. **SMART: Journal of Multidisciplinary Educational**, v. 1, n. 2, 2023. Disponível em: <https://fahruddin.org/smart/article/view/129>. Acesso em 02 fev. 2025

MAFFEI, Francesca. **The need for evolving legal frameworks to better protect digital self-employed workers**. DiFree Project, 2024. Disponível em: <https://www.difree-project.it/wp-content/uploads/2024/12/DiFree-News-4.pdf>. Acesso em 22 jan 2025

MARTÍNEZ-CANO, Francisco-Julián. A Look at the Crossroads of Artificial Intelligence, Films, Video Games, and Virtual Reality. In ROJAS, Raquel V. Benítez; MARTÍNEZ-CANO, Francisco-Julián (ed). **Revolutionizing Communication**. Boca Raton: CRC Press, 2024

McKINSEY GLOBAL INSTITUTE (MGI). **Jobs Lost, Jobs Gained: Workforce Transitions in a Time of Automation**, 2017. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/featuredinsights/future->



[of-work/jobs-lost-jobs-gained-what-the-future-of-work-willmean-for-jobs-skills-and-wages.](#)

Acesso em 20 jan. 2025.

McKINSEY GLOBAL INSTITUTE (MGI). **The Future of Work in Europe: Automation, Workforce Transitions, and the Changing Geography of Employment.** 2021. Disponível em: <http://dln.jaipuria.ac.in:8080/jspui/bitstream/123456789/10851/1/MGI-The-future-of-work-in-Europe-discussion-paper.pdf>. Acesso em 02 fev. 2025

MIKRUT-MAJERANEK, Magdalena A. Digital Art and the Job Market (R) Evolution. **Rozprawy Społeczne /Social Dissertations**, v.18, n. 1, p. 281-298, 2024.

MILLER, James. **Do Androids Dream of Electric Screens? The Effects of AI on the Film Industry.** California State University ScholarWorks. Master Thesys. Fullerto : California State University, 2024. Disponível em: <https://scholarworks.calstate.edu/downloads/vq27zx414>. Acesso em 03 fev. 2025

MOORE, Phoebe V. **The quantified self in precarity: Work, technology and what counts.** London; New York: Routledge, 2019

MTSWENI, Jabu; BURGE, Legand. **The potential benefits of mobile microwork services in developing nations: Research opportunities and challenges.** 2014 IST-Africa Conference Proceedings. IEEE, 2014. Disponível em: <https://encurtador.com.br/um9bP> > Acesso em 20 jan. 2025

NAIDU, Suresh; POSNER, Eric A.; WEYL, Glen. Antitrust remedies for labor market power. **Harvard law review**, v. 132, n.2, p. 536-601, 2018.

NAZARENO, Luísa. **The Impacts of Ridesharing on Drivers and Job Quality: Evidence from Brazil,** 2024. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=4492175> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4492175>. Acesso em 02 fev. 2025

ONG, Victor. **Artificial Intelligence in Digital Visual Effects.** Singapore: Nanyang, 2021



ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **Employment Outlook. Artificial Intelligence and the Labour Market: Global Trends and Challenges..** Paris. 2023Disponível em: https://www.oecd-ilibrary.org/employment/oecd-employment-outlook-2023_06cfa2e6-en Acesso em 02 fev. 2025

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). **Realizar o trabalho digno na economia das plataformas** Conferência Internacional do Trabalho 113.^a Sessão, 2025, 2024a. Disponível em: <https://www.ilo.org/sites/default/files/2025-02/Realizar-trabalho-digno-economia-plataformas-2024-PT.pdf>. Acesso em 05 fev. 2025

PAULINO, Dennis; CORREIA, Antônio; BARROSO, João; PAREDES, Hugo. Cognitive personalization for online microtask labor platforms: A systematic literature review. **User Modeling and User-Adapted Interaction**, v. 34, n. 3, p. 617-658, 2024.

PEW RESEARCH CENTER (PRC). **The Future of Journalism: AI, Automation, and the Changing Media Landscape.** Pew Research Center, 2024. Disponível em: <https://www.pewresearch.org/journalismAI>. Acesso em 20 jan. 2025

POETZ, Marion K.; SCHREIER, Martin. The value of crowdsourcing: can users really compete with professionals in generating new product ideas?. **Journal of product innovation management**, v. 29, n.2, p. 245-256, 2012.

PRONK, Nico P. Social connections, belonging, and remote work. **ACSM's Health & Fitness Journal**, v. 28, n.1, p. 43-45, 2024.

REINO UNIDO. Supreme Court (UKSC). **Uber BV v. Aslam, 2021.** Disponível em: <https://www.supremecourt.uk/cases/uksc-2019-0029>. Acesso em: 20 jan. 2025.

RENZETTI, Bruno. **Interoperability as a Remedy for Digital Labor Market Concentration**, 2022. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm?abstractid=4087754>. Acesso em 20 jan. 2025

SAKO, Mari; QIAN, Matthias; ATTOLINI. Future of professional work: evidence from legal jobs in Britain and the United States. **Journal of Professions and Organization**, v. 9, n. 2, p. 143-169, 2022.

SATO, Shunsuke. The Rise of Digital Labor Platforms in India: Gig Economy, Labor Rights, and Economic Inequality . **Authorea**. 2024. Disponível em: 10.22541/au.172979358.85441650/v1. Acesso em 04 fev. 2025

SCHILLING, Hannah. **Globalized urban precarity in Berlin and Abidjan: Young men and the digital economy**. Manchester: Manchester University Press. 2023.

SCHOLZ, Trebor. **Platform cooperativism: Challenging the corporate sharing economy**. New York: Rosa Luxemburg Stiftung, 2016.

SWARGIARY, Khritish. **The rise of automated jobs: A comprehensive analysis of industry trends, labor market impacts, and strategies for transition**. Labor Market Impacts, and Strategies for Transition, 2024. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm?abstractid=4899841> . Acesso em 02 jan. 2025

TAHAEI, Mohammad; VANIEA, Kami. **Recruiting participants with programming skills: A comparison of four crowdsourcing platforms and a CS student mailing list**. Proceedings of the 2022 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, n. 590, 2022. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3491102.3501957>. Acesso em

TAO, Fu; BABCOCK, William A. Algorithms monitor marketplace of ideas. **Gateway Journalism Review**, v. 46, n. 346, p. 32-34. 2017.

VERMA, Deepika. Impact of artificial intelligence on journalism: A comprehensive review of AI in journalism. **Journal of Communication and Management**, v. 3, n.02, p. 150-156., 2024

WOOD, Alex; GRAHAM, Mark; HJORTH, Isis; LEHDONVIRTA, Vili. Good gig, bad gig: Autonomy and algorithmic control in the global gig economy. **Work, Employment and Society**, v. 33, n. 1, p. 56-75, 2019.



WOODCOCK, Jamie; GRAHAM, Mark. **The gig economy: A critical introduction**. Cambridge: Polity Press. 2019.

YE, Hua; KANKANHALLI, Atreyi. Leveraging crowdsourcing for organizational value co-creation. **Communications of the Association for Information Systems**, v. 33, n.1, 2013. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/301377157.pdf>. Acesso em 05 fev. 2025

ZALNIERIUTE, Monika; BELL, Felicity. Technology and the judicial role: AI in judicial decision-making, 2021. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3492868> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3492868> Acesso em 02 fev. 2025.

ZARIFHONARVAR, Ali. Economics of chatgpt: A labor market view on the occupational impact of artificial intelligence. **Journal of Electronic Business & Digital Economics**, v. 3, n.2, p. 100-116, 2024.

Sobre o autor:

Paulo de Souza Trindade Junior

Paulo de Souza Trindade Junior, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil. Mestrando em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Puc Minas. Servidor do Tribunal Regional Eleitoral em Minas Gerais.
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC Minas
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-1854-3993>
E-mail: paulotrindade2006@yahoo.com.br

Doutor José Adércio Sampaio Leite

José Adércio Leite Sampaio, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais e Escola Superior Dom Helder Câmara (ESDHC/MG) Belo Horizonte, Brasil
Pós-Doutor em Direito pela Universidad de Castilla-La Mancha (Espanha). Doutor e Mestre em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais. Professor da Pós-graduação Stricto Sensu em Direito da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais e da Escola Superior Dom Helder Câmara. Procurador da República. Coordenador do Grupo de Pesquisa “Constitucionalismo e Direitos na Era Digital - Algotr.IA” do PPGD da PUC Minas.
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9452-4811>
E-mail: joseadercio.contato@gmail.com

