

O impacto das tecnologias digitais na reconfiguração das relações de trabalho

JOÃO VICTOR ALVES

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Introdução

As tecnologias digitais têm transformado as relações de trabalho, alterando estruturas, vínculos e subjetividades. Plataformização, inteligência artificial e automação criam novos modos de controle e demandam requalificação, mas também ampliam precarização e desigualdades. Este ensaio analisa essas tensões baseado na composição de um quadro teórico sobre o tema e propõe uma reflexão crítica sobre os sentidos atribuídos à digitalização no mundo do trabalho.

Fundamentação e Discussão

A literatura revela três eixos centrais: plataformização e controle algorítmico; IA e automação; e impactos subjetivos e institucionais. Estudos apontam contradições entre discursos de flexibilidade e realidades de precarização, bem como conflitos entre cooperação homem-máquina e intensificação da vigilância. Persistem lacunas, como análises longitudinais e foco em gênero, raça e Sul Global. A reflexão crítica sugere que os efeitos da tecnologia dependem de contextos institucionais e escolhas políticas.

Conclusão

As tecnologias digitais reconfiguram profundamente o trabalho, mas seus efeitos não são neutros: podem gerar inclusão ou reforçar desigualdades. O futuro depende de políticas, regulação e práticas institucionais que conciliem inovação com justiça social e dignidade do trabalho. É preciso superar leituras deterministas e fomentar um diálogo crítico que situe a digitalização nas disputas por poder e sustentabilidade das relações de trabalho.

Referências

O artigo utiliza uma base diversa de referências para sustentar a análise. Sobre plataformização e controle algorítmico, destacam-se Abílio et al. (2021), Amorim et al. (2022) e Fioravanti et al. (2024). No debate sobre inteligência artificial e automação, são centrais os trabalhos de Acemoglu & Restrepo (2019) e Brynjolfsson et al. (2019). Quanto aos efeitos subjetivos e institucionais, ganham relevo Tarafdar et al. (2021), Cho et al. (2024) e Ten Berge & Dekker (2024). Em comum, essas referências evidenciam impactos não neutros da digitalização.

Palavras Chave

Relações de Trabalho, Tecnologias Digitais, Plataformização

O IMPACTO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA RECONFIGURAÇÃO DAS RELAÇÕES DE TRABALHO.

1. INTRODUÇÃO

As transformações impostas pelas tecnologias digitais no mundo do trabalho têm sido objeto de ampla investigação acadêmica, com abordagens que buscam compreender desde as mudanças estruturais na organização do trabalho até os impactos subjetivos na vida dos trabalhadores. O quadro teórico analisado no capítulo a seguir oferece uma base sólida para refletir criticamente sobre essas transformações, reunindo contribuições que se distribuem em três grandes eixos analíticos: a plataformação do trabalho e o controle algorítmico; a inteligência artificial e automação; e os efeitos subjetivos e institucionais da digitalização.

Além de identificar os impactos das tecnologias digitais sobre o mundo do trabalho, é fundamental refletir criticamente sobre os sentidos atribuídos a essas transformações e os caminhos que têm sido propostos como alternativas. A literatura frequentemente apresenta estratégias como requalificação profissional, ampliação do diálogo institucional e adoção ética da tecnologia como soluções desejáveis. No entanto, essas propostas nem sempre enfrentam as barreiras estruturais e políticas que dificultam sua efetividade, especialmente em contextos de alta informalidade, desregulação e assimetrias de poder. Por isso, torna-se necessário tensionar essas “possibilidades” à luz das desigualdades concretas do mundo do trabalho, deslocando o foco de um otimismo prescritivo para uma análise crítica e situada.

1.1 - Eixo 1: Plataformação e Controle Algorítmico

O fenômeno da plataformação é tratado como um processo de reconfiguração das relações trabalhistas sob a lógica da informalidade institucionalizada. Autores como Abílio et al. (2021) e Amorim et al. (2022) demonstram que o discurso da flexibilidade e autonomia, amplamente promovido pelas plataformas digitais, mascara uma realidade marcada por desproteção social, ausência de vínculos empregatícios e forte assimetria de poder. A plataformação é, portanto, não apenas um fenômeno tecnológico, mas também político, social e jurídico.

O trabalho de Fioravanti et al. (2024) reforça essa perspectiva ao analisar etnograficamente os fluxos urbanos de entregadores de aplicativos em São Paulo. Através da cartografia e da observação participante, os autores evidenciam como a gestão algorítmica reorganiza o tempo e o espaço do trabalho urbano, impondo uma lógica de controle territorializada que intensifica desigualdades históricas entre centro e periferia. Ao mesmo tempo, estudos como os de Machado & Zanoni (2022) e Libardoni & Sturmer (2022) recuperam o papel ativo dos trabalhadores, suas estratégias de resistência e as ambiguidades da informalidade digital, contribuindo para um debate mais complexo e situado.

1.2 - Eixo 2: Inteligência Artificial, Automação e Novas Ocupações

Os artigos de Acemoglu & Restrepo (2019) e Brynjolfsson et al. (2019) introduzem debates fundamentais sobre o balanço entre destruição e criação de tarefas. A partir de evidências empíricas, esses autores demonstram que a automação não extingue o trabalho em si, mas transforma sua natureza, exigindo novas habilidades e alterando profundamente as configurações ocupacionais. O ponto central está na constatação de que os efeitos da IA sobre o emprego não são neutros: eles dependem das escolhas sociais, políticas e institucionais que acompanham a adoção tecnológica.

Por outro lado, Zirar et al. (2023) e Deranty & Corbin (2022) ampliam esse debate ao inserir dimensões subjetivas e culturais na análise. O primeiro, ao propor uma agenda de pesquisa voltada à coexistência entre IA e trabalho humano, enfatiza a necessidade de confiança e alfabetização digital crítica. Já o segundo critica a limitação das abordagens

funcionalistas, chamando atenção para os riscos de reprodução de desigualdades sociais por meio da automação e vigilância algorítmica. Essa tensão epistemológica entre a leitura crítica e a instrumental da IA reflete diferentes compromissos teóricos e éticos frente à tecnologia.

1.3 - Eixo 3: Subjetividade, Percepções e Instituições

O terceiro eixo aprofunda os impactos subjetivos e institucionais da digitalização, evidenciando que a transformação digital não ocorre apenas no plano da técnica, mas atinge diretamente os modos de ser e sentir no trabalho. O conceito de ‘technostress’, explorado por Tarafdar et al. (2021), articula questões de saúde mental, bem-estar e produtividade. Esse estresse tecnológico resulta da sobrecarga informacional, da pressão por conectividade constante e da insegurança gerada pela rápida obsolescência das habilidades.

Além disso, os estudos de Cho et al. (2024) e Ten Berge & Dekker (2024) mostram que a percepção dos trabalhadores em relação às tecnologias varia conforme o contexto institucional em que estão inseridos. Em países com forte presença sindical e políticas públicas de proteção, há maior capacidade de negociação e menor impacto negativo percebido. Isso reforça o papel das instituições como mediadores dos efeitos da inovação, indicando que os impactos não são neutros ou homogêneos, mas profundamente marcados pelas condições estruturais de cada sociedade.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DISCUSSÃO

Uma leitura transversal do conjunto de artigos revela que, embora se observe um crescimento significativo de estudos sobre o impacto das tecnologias digitais no trabalho, esse campo de investigação ainda se encontra em consolidação. As abordagens mais frequentes se distribuem entre estudos críticos com base teórica marxista, revisões sistemáticas voltadas à mensuração dos efeitos ocupacionais da IA e investigações qualitativas sobre o cotidiano dos trabalhadores em plataformas digitais.

Essas abordagens, no entanto, não estão igualmente distribuídas entre áreas do conhecimento. Há uma predominância clara de estudos oriundos das ciências sociais aplicadas, especialmente administração, sociologia e economia. Já os estudos interdisciplinares que cruzam essas perspectivas com áreas como saúde mental, geografia crítica, ciência da computação ou direito do trabalho ainda são minoria. Isso evidencia que o campo permanece, em certa medida, homogêneo em termos disciplinares e geográficos, com poucos diálogos entre perspectivas técnicas e humanísticas.

Outro ponto de atenção refere-se à estratificação temática: enquanto a plataformização do trabalho é amplamente debatida, inclusive com estudos de caso empíricos, os efeitos da IA e da automação sobre setores produtivos menos digitalizados ainda são pouco explorados. Há, também, escassez de pesquisas que analisem ocupações femininas, trabalho doméstico digitalizado, ou a inserção da juventude em contextos de trabalho remoto precário. Essas ausências aparentes indicam áreas promissoras para futuras investigações.

Entre as principais lacunas identificadas, destaca-se a ausência de estudos longitudinais que acompanhem os efeitos da digitalização ao longo do tempo, bem como a carência de metodologias participativas que envolvam os próprios trabalhadores no desenho das pesquisas. A predominância de pesquisas baseadas em dados secundários ou percepções subjetivas limita a capacidade de aferir causalidades e tendências robustas. Do ponto de vista regulatório, também são escassos os estudos comparativos que avaliem o impacto de diferentes modelos de legislação sobre os efeitos da tecnologia no trabalho.

Quadro Teórico: O impacto das tecnologias digitais na reconfiguração das relações de trabalho.

Autor/Ano/Título	Objetivo	Metodologias	Ideias/ Achados
Yu, A. S. O. & Nardy, A. (2024). Inteligência Artificial: Democracia e impactos sociais.	Mapear e compreender a penetração da IA na tomada de decisões organizacionais.	Pesquisa qualitativa e exploratória baseada em amostras não probabilísticas.	A IA está presente nas organizações, ajudando gestores na tomada de decisões estratégicas, táticas e operacionais.
Amorim, A. Bridi, M. Cardoso, A. (2022). Trabalho Digital e plataformizado no século XXI.	Discutir criticamente as recentes formas de trabalho, considerando suas configurações e implicações na vida social.	Abordagem qualitativa teórica, baseada em revisão bibliográfica e análise crítica de estudos.	A transformação digital, cria modalidades de trabalho desmaterializado, que geram precarização e formas de resistência coletiva.
Machado, S. & Zanoni, A. P. (2022). Demandas de Direitos no Trabalho por Plataformas Digitais no Brasil.	Refletir sobre percepções de trabalhadores de plataformas quanto a controle, condições e direitos.	Questionário estruturado; amostragem heterogênea não probabilística.	Desequilíbrio entre discurso de “autonomia” e controle algorítmico; forte demanda por direitos formais; indícios de subordinação jurídica.
Abílio, Amorim & Grohmann (2021). Uberização e plataformização do trabalho no Brasil.	Analisar configuração de uberização e plataformização no Brasil a partir de perspectiva periférica.	Revisão bibliográfica crítica teórico-conceitual.	Uberização transfere riscos ao trabalhador; informalização amplia desregulamentação; autogerenciamento subordinado por algoritmos.
Fioravanti, L. M.; Martins, F. R.; Rizek, C. S. (2024). Plataformas digitais e fluxos urbanos.	Analisar os fluxos urbanos dos entregadores de aplicativo e explorar as condições de precarização e controle.	Etnografia de campo, entrevistas semiestruturadas e elaboração de material cartográfico.	Gestão algorítmica impõe controle incisivo do tempo e do território; trabalhadores dispersos reproduzem desigualdades centro-periferia.
Araujo, Wecio P. (2022). Marx e a indústria 4.0: trabalho, tecnologia e valor na era digital.	Problematizar como automação e digitalização na Indústria 4.0 afetam a relação entre trabalho vivo e morto.	Pesquisa bibliográfica e documental de fontes secundárias.	Automação digital transforma trabalho morto em força autônoma que subjuga trabalho vivo; algoritmo aprofunda contradições de trabalho.
Caliendo, P.; Podolan, P. G. (2024). Desemprego em massa pela tecnologia.	Analisar o impacto das demissões em massa por tecnologia no ambiente de trabalho e na sociedade.	Pesquisa bibliográfica multidisciplinar e análise de dados estatísticos sobre desemprego tecnológico.	A automação acelera substituição do trabalho humano; falta de proteção jurídica agrava vulnerabilidade.
Libardoni, P. J.; Sturmer, G. (2022). O trabalho via plataformas e a tecnologia no capitalismo contemporâneo.	Analisar a inexistência do vínculo de emprego de trabalhadores por aplicativo no Brasil, comparando aos integrados rurais.	Abordagem teórico-conceitual dedutiva; análise de fontes secundárias históricas e jurídicas.	Plataformas configuram trabalhadores como “integrados urbanos” sem vínculo empregatício; reproduz relações análogas ao modelo rural.
Conde, E. P.; Felix, B.; Moreira, N. C. (2023). Laços que criam nós.	Compreender como trabalhadores independentes de aplicativos gerenciam e coconstruem suas identidades laborais.	Grounded theory, com entrevistas semiestruturadas.	Sem ambiente estruturado, trabalhadores criam redes, símbolos e rotinas para reduzir ansiedade e aumentar produtividade.
Brandão, R. (2020). Inteligência Artificial, Trabalho e Produtividade.	Destacar como a IA redefine tarefas e potencializa a colaboração humano-máquina.	Resenha crítica, baseada em leitura do livro e revisão de literatura complementar.	A amplia capacidades humanas ao absorver tarefas repetitivas e emergem novas funções.

Quadro Teórico - Tema: O impacto das tecnologias digitais na reconfiguração das relações de trabalho.

Autor/Ano/Título	Objetivo	Metodologias	Ideias/ Achados
Berg, Green, Nurski & Spencer (2022). Risks to job quality from digital technologies.	Avaliar como tecnologias digitais afetam qualidade do trabalho em sete domínios na Europa.	Análise quantitativa e revisão regulatória comparativa.	Intensificação do trabalho, ganhos em autonomia; efeitos negativos ampliados em contextos com baixa negociação coletiva.
Tarafdar et al. (2021). The digital workplace and its dark side: An integrative review.	Revisar efeitos negativos do digital no ambiente de trabalho.	Revisão Integrativa.	Identifica "technostress", burnout e dependência tecnológica.
Hötte et al. (2022). Technology and jobs: A systematic literature review.	Avaliar efeitos da tecnologia no emprego ao longo de 40 anos.	Revisão sistemática.	Deslocamento supera criação; compensação por novas atividades; afetados trabalhadores de baixa qualificação.
Brynjolfsson et al. (2019). Toward understanding the impact of artificial intelligence on labor.	Investigar como a IA afeta diferentes tarefas e ocupações.	Mapeamento de tarefas com dados de ocupações e capacidades tecnológicas da IA.	A IA afeta uma ampla gama de tarefas cognitivas; sua adoção depende do contexto organizacional.
Acemoglu & Restrepo (2019). Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor.	Compreender como a automação impacta o emprego ao eliminar tarefas e criar novas.	Revisão teórica com dados empíricos sobre adoção de robôs e empregos nos EUA.	A automação desloca trabalhadores, mas novas tarefas surgem, dependendo de políticas e educação.
Wood et al. (2019) Good Gig, Bad Gig.	Investigar o papel do controle algorítmico na autonomia dos freelancers digitais.	Survey com freelancers em plataformas digitais, em três continentes.	Controle algorítmico reduz a autonomia e aumenta a vigilância e pressão indireta.
Deranty & Corbin (2022). Artificial Intelligence and Work	Revisar criticamente literatura social sobre IA e trabalho.	Revisão sistemática interdisciplinar crítica.	Identifica ausência de foco em desigualdade, vigilância algorítmica e ênfase redutora em desemprego técnico.
Ten Berge & Dekker (2024) New technology and workers' perceived impact on job quality	Analisar se sindicatos influenciam percepções sobre tecnologia.	Survey em 25 países da OCDE.	Sindicatos reduzem insegurança, mas contêm otimismo sobre melhorias.
Cho et al. (2024) AI-induced job impact. Complementary or substitution?	Investigar se IA é percebida como ameaça ou apoio ao trabalho.	Survey com 3.682 trabalhadores.	IA é vista como risco em tarefas rotineiras e apoio em cognitivas.
Zirar et al. (2023) – Worker and Workplace Artificial Intelligence (AI) Coexistenc.	Explorar como trabalhadores e IA podem coexistir em ambientes de trabalho.	Revisão sistemática com análise temática baseada em 31 artigos.	A coexistência exige habilidades técnicas, humanas e conceituais; há desconfiança frente à IA.

3. CONCLUSÕES

A partir da leitura crítica dos artigos compostos no quadro teórico, é possível identificar algumas fronteiras do conhecimento sobre a temática. Trata-se de um campo que articula diferentes disciplinas, como sociologia, administração, ciência da computação e estudos organizacionais, mas que ainda carece de uma consolidação teórica integrada.

Há um consenso sobre o caráter transformador das tecnologias digitais, porém há discordância quanto à direção e intensidade desses impactos, especialmente sobre a qualidade, a autonomia e os vínculos no trabalho. Enquanto alguns autores apontam para o aumento do desemprego e da informalidade, outros acreditam em uma reconfiguração com potencial emancipatório, desde que acompanhada por políticas públicas adequadas.

Os pontos de conformidade entre os estudos estão na compreensão de que a tecnologia, especialmente a IA e as plataformas digitais, altera profundamente a organização do trabalho, os vínculos laborais e os modos de controle. Também há ampla concordância quanto à necessidade de repensar o arcabouço regulatório, educacional e institucional diante dessas mudanças. Contudo, existem divergências marcantes: algumas abordagens enxergam na tecnologia uma oportunidade para cooperação homem-máquina e aumento da produtividade; outras enfatizam a intensificação do controle, da vigilância e da desigualdade, sobretudo quando o desenvolvimento tecnológico é guiado por interesses exclusivamente corporativos.

As lacunas mais evidentes incluem a escassez de estudos em países do Sul Global, a pouca atenção às questões de gênero e raça, a ausência de análises longitudinais e o predomínio de estudos teóricos ou baseados em percepções. Também há contradições internas entre discursos que valorizam a flexibilidade e autonomia promovidas pelas tecnologias e a realidade de intensificação do controle, da vigilância e da precarização.

Essas contradições, quando não explicitadas, contribuem para uma visão idealizada da tecnologia, descolada dos contextos sociais, econômicos e históricos em que ela é implementada. É necessário, portanto, uma análise crítica que situe a inovação tecnológica nas disputas por poder, controle e distribuição de valor no trabalho.

Por fim, é fundamental fomentar o diálogo entre pesquisadores, formuladores de políticas públicas e atores do mundo do trabalho, visando não apenas interpretar as transformações em curso, mas também propor alternativas para que a inovação tecnológica se alinhe à justiça social, à dignidade do trabalho e ao desenvolvimento sustentável.

Esse diálogo, porém, precisa ser compreendido como uma arena de disputas, em que os interesses corporativos frequentemente se sobrepõem às agendas de justiça social. Ignorar essas assimetrias pode gerar uma leitura ingênua das possibilidades, e, por isso, é necessário explicitar os conflitos envolvidos e politizar os caminhos apontados, evitando um determinismo tecnológico travestido de neutralidade.

REFERÊNCIAS

- ABÍLIO, L. C.; AMORIM, H.; GROHMANN, R.** Uberização e plataformização do trabalho no Brasil: conceitos, processos e formas. *Sociologias*, Porto Alegre, v. 23, n. 57, p. 26-56, maio/ago. 2021. DOI: 10.1590/15174522-116484.
- ACEMOGLU, D.; RESTREPO, P.** Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor. *Journal of Economic Perspectives*, Pittsburgh, v. 33, n. 2, p. 3–30, 2019. DOI: 10.1257/jep.33.2.3.
- AMORIM, H.; BRIDI, M. A.; CARDOSO, A. C. M.** Trabalho digital e plataformizado no século XXI: reconfigurando o passado no presente. *Caderno CRH*, Salvador, v. 36, p. e023004, 2023. DOI: 10.9771/ccrh.v36.56586.
- ARAÚJO, W. P.** Marx e a indústria 4.0: trabalho, tecnologia e valor na era digital. *Katálysis*, Florianópolis, v. 25, n. 2, p. 227-238, jul./dez. 2022. DOI: 10.1590/1982-0259.2022.e82591.

- BERG, J.; GREEN, D.; NURSKI, L.; SPENCER, D. A.** Risks to job quality from digital technologies. *International Labour Review*, Geneva, v. 161, n. 2, p. 167–189, 2022. DOI: 10.1111/ilr.12363.
- BRANDÃO, R.** Inteligência artificial, trabalho e produtividade. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 60, n. 5, p. 385-388, set./out. 2020. Resenha de: DAUGHERTY, P. R.; WILSON, H. J. *Human + Machine: reimagining work in the age of AI*. Boston: Harvard Business Review Press, 2018. DOI: 10.1590/s0034-759020200508.
- BRYNJOLFSSON, E. et al.** Toward understanding the impact of artificial intelligence on labor. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Washington, v. 116, n. 14, p. 6531–6539, 2019. DOI: 10.1073/pnas.1900949116.
- CALIENDO, P.; PODOLAN, P. G.** Desemprego em massa pela tecnologia: impacto ambiental do trabalho e desenvolvimento insustentável. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 21, e2126, 2024. DOI: 10.18623/rvd.v21.2622.
- CONDE, E. P.; FELIX, B.; MOREIRA, N. C.** Laços que criam nós: como trabalhadores de aplicativos coconstroem suas identidades em contextos precários de trabalho. *RAC-Revista de Administração Contemporânea*, Maringá, v. 27, n. 5, p. e230046, set./out. 2023. DOI: 10.1590/1982-7849RAC20230046.
- DERANTY, J. P.; CORBIN, T.** Artificial intelligence and work: a critical review of recent research from the social sciences. *AI & Society*, Cham, v. 39, p. 675–691, 2024. DOI: 10.1007/s00146-022-01496-x.
- FIORAVANTI, L. M.; MARTINS, F. R.; RIZEK, C. S.** Plataformas digitais e fluxos urbanos: dispersão e controle do trabalho precário. *Cadernos Metrópole*, São Paulo, v. 26, n. 59, p. 69-96, jan./abr. 2024.
- HÖTTE, K. et al.** Technology and jobs: A systematic literature review. *Journal of Economic Surveys*, Hoboken, v. 36, n. 4, p. 1012–1045, 2022. DOI: 10.1111/joes.12450.
- LIBARDONI, P. J.; STURMER, G.** O trabalho via plataformas e a tecnologia no capitalismo contemporâneo. *Revista de Direito do Grupo de Estudos FDV*, Vitória, v. 23, n. 1, p. 1-28, jan./jun. 2023. DOI: 10.18759/rdgf.v23i1.1985.
- MACHADO, S.; ZANONI, A. P.** Demandas de direitos no trabalho por plataformas digitais no Brasil: o enfoque dos trabalhadores. *Caderno CRH*, Salvador, v. 36, p. e023001, 2023. DOI: 10.9771/ccrh.v36.56580.
- TARAFDAR, M. et al.** The digital workplace and its dark side: An integrative review. *Information Systems Journal*, Chichester, v. 31, n. 3, p. 509–547, 2021. DOI: 10.1111/isj.12219.
- TEN BERGE, W.; DEKKER, R.** Will my job become less physically demanding because of technology? A multilevel analysis of the relationship between institutions and perceived occupational consequences of technological change. *Economic and Industrial Democracy*, London, 2024. DOI: 10.1177/0143831X231197602.
- WANG, K. H.; LU, W. C.** AI-induced job impact: Complementary or substitution? Empirical insights and sustainable technology considerations. *Sustainable Technology and Entrepreneurship*, Amsterdam, v. 4, 100085, 2025. DOI: 10.1016/j.stae.2024.100085.
- WOOD, A. J. et al.** Good gig, bad gig: autonomy and algorithmic control in the global gig economy. *Work, Employment and Society*, London, v. 33, n. 1, p. 56–75, 2019. DOI: 10.1177/0950017018785616.
- YU, A. S. O. et al.** Tomada de decisão nas organizações: o que muda com a Inteligência Artificial? *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 38, n. 111, p. 348-369, 2024. DOI: 10.1590/s0103-4014.202438111.017.
- ZIRAR, A.; ALI, S. I.; ISLAM, N.** Worker and workplace Artificial Intelligence (AI) coexistence: Emerging themes and research agenda. *Technovation*, Amsterdam, v. 124, 102747, 2023. DOI: 10.1016/j.technovation.2023.102747.