REVISTA SAÚDE E TECNOLOGIA
Revista Científica Multidisciplinar | Journal Health and Technology – JHT – ISSN 2764-7625
v.8, n.2, 2026

OS INSERVÍVEIS: IMPLICAÇÕES TERRITORIAIS E SOCIOECONÔMICAS DA SUBSTITUIÇÃO DO TRABALHO HUMANO PELA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

THE UNNEEDED: TERRITORIAL AND SOCIOECONOMIC IMPLICATIONS OF REPLACING HUMAN LABOR WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE

LOS INÚTILES: IMPLICACIONES TERRITORIALES Y SOCIOECONÓMICAS DE LA SUSTITUCIÓN DEL TRABAJO HUMANO POR INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Cristiano Salles Rodrigues[1]

e8271
https://doi.org/10.71328/jht.v8i2.71

PUBLICADO: 04/2026

RESUMO

O avanço recente da inteligência artificial e da automação recoloca o trabalho humano como variável secundária nos processos produtivos e pressiona a forma como cidades e regiões são planejadas. O artigo discute a formação de um contingente de trabalhadores substituídos do emprego formal por avanço da tecnologia, tratado aqui como "inservíveis", para iluminar o descompasso entre promessas de requalificação e limites estruturais de reinserção. Com base em ensaio teórico-crítico e revisão narrativa de estudos sobre futuro do trabalho, finanças públicas locais e reorganização socioespacial, analisam-se efeitos da automação sobre arrecadação vinculada ao emprego, consumo urbano, segregação por competência tecnológica e obsolescência de infraestruturas moldadas por fluxos pendulares. O texto apresenta ainda um quadro sintético de respostas possíveis renda básica, novas formas de tributação da produção automatizada e redesenho de funções urbanas discutindo implicações para o planejamento regional e a gestão pública em territórios pós-trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: Automação. Inteligência Artificial. Trabalho. Planejamento Regional.

ABSTRACT

The recent advancement of artificial intelligence and automation has repositioned human labor as a secondary variable in productive processes, placing pressure on how cities and regions are planned. This article discusses the emergence of a contingent of workers displaced from formal employment due to technological advancement, referred to here as "the unserviceable," in order to highlight the mismatch between promises of reskilling and the structural limits of reintegration. Based on a theoretical-critical essay and a narrative review of studies on the future of work, local public finances, and socio-spatial reorganization, the effects of automation on employment-linked tax revenues, urban consumption, technological skill-based segregation, and the obsolescence of infrastructures shaped by commuting flows are analyzed. The text also presents a synthetic framework of possible responses basic income, new forms of taxation on automated production, and the redesign of urban functions discussing implications for regional planning and public

[1] Doutor em Planejamento Regional e Gestão da Cidade pela Universidade Cândido Mendes. Professor Adjunto de Ginecologia da Faculdade de Medicina de Campos dos Goytacazes (FMC/RJ) e Chefe do Departamento Materno-Infantil do Instituto de Ciências Médicas - CM/UFRJ-Macaé, Rio de Janeiro, Brasil.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

management in post-work territories. that requires an interdisciplinary approach and the strengthening of public policies for disease control and responsible ownership.

KEYWORDS: *Automation. Artificial Intelligence. Work. Regional Planning.*

RESUMEN
El reciente avance de la inteligencia artificial y la automatización ha reposicionado el trabajo humano como una variable secundaria en los procesos productivos, presionando la forma en que se planifican las ciudades y las regiones. El artículo discute la formación de un contingente de trabajadores desplazados del empleo formal por el avance tecnológico, tratados aquí como "inservibles", con el fin de evidenciar el desajuste entre las promesas de recualificación y los límites estructurales de reinserción. Con base en un ensayo teórico-crítico y una revisión narrativa de estudios sobre el futuro del trabajo, las finanzas públicas locales y la reorganización socioespacial, se analizan los efectos de la automatización sobre la recaudación vinculada al empleo, el consumo urbano, la segregación por competencias tecnológicas y la obsolescencia de infraestructuras moldeadas por los flujos pendulares. El texto también presenta un marco sintético de posibles respuestas renta básica, nuevas formas de tributación de la producción automatizada y rediseño de funciones urbanas discutiendo implicaciones para la planificación regional y la gestión pública en territorios pos-trabajo.

PALABRAS CLAVE: *Automatización. Inteligencia Artificial. Trabajo. Planificación Regional.*

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a inteligência artificial (IA) e automação deixaram de ser promessa de futuro distante para se tornar parte da rotina produtiva de empresas, governos e serviços[1].Sistemas de IA passaram a escrever relatórios, apoiar decisões, organizar cadeias logísticas e operar equipamentos com intervenção humana cada vez menor, alterando ritmo, custo e forma de execução de tarefas em diversos setores econômicos. Em vez de apenas substituir máquinas antigas por versões mais modernas, abre-se uma etapa em que algoritmos assumem funções de análise, planejamento e coordenação, deslocando o lugar do trabalho humano na engrenagem produtiva[2].

Durante muito tempo, o discurso predominante sobre essas transformações sustentou que a tecnologia destruiria certos empregos, mas criaria outros, desde que houvesse investimento em educação e capacitação. Estudos recentes, porém, apontam que ganhos de produtividade associados à automação tendem a concentrar renda, reduzir a participação do trabalho em diferentes segmentos e ampliar a distância entre grupos com alta qualificação e trabalhadores inseridos em funções mais vulneráveis. Nessas condições, a recomendação genérica de "requalificar" deixa de responder ao tamanho da mudança em curso [3,4].

É nesse ponto que o artigo introduz, de forma deliberadamente crítica, uma categoria analítica para nomear um conjunto de pessoas progressivamente afastadas do emprego formal em caráter duradouro, evidenciando limites estruturais de reinserção no mercado de trabalho. O

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

uso do termo “inservíveis” neste artigo tem caráter estritamente analítico e crítico, sendo mobilizado para descrever uma lógica estrutural de organização do sistema produtivo contemporâneo, e não para qualificar indivíduos ou grupos sociais. Trata-se de uma categoria heurística que busca evidenciar dinâmicas de exclusão associadas à automação, devendo ser compreendida no plano sistêmico e não como juízo de valor sobre pessoas. O foco recai sobre situações em que vínculos intermitentes, trabalhos por plataforma, bicos e benefícios assistenciais deixam de ser fase de transição e passam a compor uma posição social relativamente estável, marcada por insegurança de renda e baixa capacidade de influência sobre decisões coletivas[5,6].

A reconfiguração não ocorre apenas em nível individual. Cadeias produtivas que incorporam IA e robótica reorganizam a geografia do desenvolvimento, reforçando a vantagem de cidades e regiões com ecossistemas de inovação e base educacional robusta, enquanto territórios dependentes de atividades intensivas em mão de obra enfrentam retração de empregos, perda de dinamismo econômico e dificuldade para atrair novos investimentos. Em muitos casos, fábricas, centros logísticos e serviços continuam presentes, mas com quadros cada vez mais enxutos, o que altera a função desses equipamentos na vida urbana[7].

Essa dinâmica alcança a capacidade de financiamento do Estado. Quando massa salarial diminui e o consumo local perde fôlego, tributos relacionados a renda, circulação de mercadorias e serviços passam a render menos, justamente em contextos onde cresce a demanda por políticas de proteção social, moradia, saúde e segurança[8]. Governos locais se veem obrigados a administrar territórios com maior número de pessoas afastadas do trabalho formal, menos recursos disponíveis e pressão constante por eficiência, muitas vezes traduzida na adoção apressada de soluções tecnológicas que nem sempre dialogam com as necessidades da população mais vulnerável.

Este artigo discute a hipótese de que a automação baseada em IA produz não apenas risco ocupacional, mas também risco territorial, ao concentrar desemprego duradouro, informalidade recorrente e desalento em áreas específicas das cidades e das regiões. Organizado como ensaio teórico-crítico apoiado em revisão narrativa da literatura, o texto oferece três contribuições principais: desloca o debate da substituição ocupacional para a escala territorial; interpreta a emergência dos “inservíveis” como problema público; e articula automação, erosão fiscal local e governança urbana em contextos pós-trabalho.

A estrutura do texto acompanha esse objetivo. Após a introdução, apresentam-se os procedimentos metodológicos e os critérios de composição do corpus. Na sequência, discute-se a relação entre automação, IA e deslocamento estrutural do trabalho, com atenção ao papel das

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

plataformas digitais e da automação cognitiva. Em seguida, analisam-se os impactos territoriais da transição para arranjos pós-trabalho, com ênfase na ociosidade de infraestruturas, na segregação socioterritorial, na desindustrialização de nova geração e na erosão fiscal. O passo seguinte formula a emergência dos "inservíveis" como problema público que pressiona serviços, uso de dados e legitimidade da administração. Por fim, o artigo discute respostas possíveis, combinando instrumentos de proteção de renda, políticas urbanas e estratégias de cooperação regional capazes de evitar que a transição para o pós-trabalho seja conduzida apenas como gestão da exclusão.

MATERIAL E MÉTODO

O estudo se organiza como ensaio teórico-crítico, com foco na articulação entre automação, IA e reorganização territorial do trabalho. Em vez de levantamento de dados primários, optou-se por um percurso baseado em revisão de literatura, buscando integrar contribuições da economia, da administração pública, dos estudos urbanos e do direito do trabalho em torno de uma mesma pergunta central: o que acontece com cidades e regiões quando parte da população ativa passa a ser tratada como excedente estrutural em um mercado comandado por sistemas automatizados?

A revisão adotou formato narrativo, com integração de resultados empíricos, formulações conceituais e proposições normativas oriundas de diferentes campos disciplinares. As buscas bibliográficas foram realizadas por meio do Portal de Periódicos da CAPES, com uso combinado dos descritores "inteligência artificial", "automação" e "trabalho". O recorte temporal abrangeu publicações entre 2001 e 2025, de modo a captar tanto a literatura clássica sobre transformações produtivas quanto os desenvolvimentos mais recentes associados à difusão de sistemas de IA. A busca inicial resultou em 71 trabalhos. Após leitura exploratória dos resumos, foram selecionados inicialmente 33 trabalhos com base em critérios de aderência temática ao objeto do estudo, consistência analítica e contribuição para o debate sobre reconfiguração do trabalho e seus efeitos socioeconômicos e territoriais.

Na etapa seguinte, os textos selecionados foram submetidos a leitura analítica e classificados em três blocos principais: i) estudos sobre automação, tarefas e desigualdade de renda; ii) pesquisas que tratam de desigualdades territoriais e diferenças entre espaços urbanos e não urbanos; iii) contribuições voltadas a políticas públicas, renda básica, regulação da tecnologia e governança de cidades inteligentes. Ao final dessa leitura, 17 [9-25] trabalhos compuseram o corpus interpretativo do artigo. Essa organização permitiu observar como

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

discussões sobre desigualdade de renda e emprego dialogam com a literatura que compara trajetórias de diferentes territórios diante da automação.

Em paralelo, foram incorporados trabalhos que discutem transformação digital em cidades, uso de tecnologias em serviços públicos e construção de estratégias de inteligência urbana. Esses textos ajudam a compreender como infraestruturas digitais, sistemas de dados e aplicações de IA são apropriados por governos locais e como tais escolhas influenciam a distribuição de oportunidades e recursos no espaço urbano.

O processamento do material bibliográfico resultou na construção de uma matriz analítica que articula três dimensões: deslocamento estrutural do trabalho, reconfiguração espacial e respostas institucionais. Cada texto foi fichado segundo tipo de abordagem, recorte empírico, conceitos centrais e implicações para políticas públicas. A partir dessa matriz, o argumento foi estruturado em seções temáticas, em vez de seguir a lógica de comentário obra a obra, o que favorece a construção de um fio interpretativo próprio ancorado em evidências já disponíveis na literatura.

Por se tratar de ensaio teórico, o estudo não busca representatividade estatística nem pretende esgotar o debate. A proposta é oferecer um quadro de leitura capaz de nomear e compreender a emergência de grupos tratados aqui como “inservíveis”, destacando limites e potencialidades das respostas públicas apresentadas diante da automação baseada em IA.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

AUTOMAÇÃO, IA E O DESLOCAMENTO ESTRUTURAL DO TRABALHO

A combinação entre automação e IA deixou de ser um aperfeiçoamento pontual de máquinas para virar eixo de reorganização do trabalho. Em diferentes setores, cadeias produtivas estão sendo redesenhadas para que sistemas automatizados operem continuamente, com equipes humanas menores e concentradas em funções de supervisão, criação e decisão. Esse deslocamento mexe na forma de contratar, na estabilidade dos vínculos e na distribuição de renda, abrindo distância crescente entre quem consegue se encaixar em ocupações de alta qualificação e quem fica preso em tarefas facilmente substituíveis por software e robótica[14].

Uma forma de perceber essa mudança é trocar a lente de “ocupações” para “tarefas”. Em vez de olhar para um cargo como bloco indivisível, empresas e governos passaram a decompor o trabalho em unidades menores, identificando o que pode ser transformado em código, regra ou dado e o que exige julgamento humano, presença física ou cuidado direto. A automação atinge primeiro as partes mais padronizáveis das rotinas e deixa para as pessoas um conjunto reduzido de funções que envolvem mediação, resolução de problemas complexos ou

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

manejo de situações de conflito. Essa reorganização aprofunda a divisão entre quem domina a arquitetura dos sistemas e quem permanece na ponta, lidando com demandas que não cabem nos algoritmos[9].

Quando esse modo de organizar o trabalho se junta à lógica das plataformas digitais, o emprego clássico cede espaço para arranjos instantâneos, guiados por reputação e demanda em tempo real. Aplicativos que intermediam transporte, entregas ou pequenos serviços calculam tarifas, distribuem chamados e monitoram desempenho com base em métricas pouco transparentes, gerando a sensação de que o trabalhador responde a uma interface, e não a uma empresa identificada. Essa intermediação favorece vínculos frágeis, oscilações de renda e transferência de riscos para indivíduos que passam a arcar sozinhos com custos de equipamento, jornada estendida e períodos sem chamada, muitas vezes sem proteção social associada[17].

Mesmo onde contratos formais persistem, o uso de inteligência artificial dentro das organizações vem alterando a porta de entrada e o percurso de carreira. Ferramentas de triagem automática de currículos, análise de perfis em redes digitais e avaliação preditiva de desempenho reconfiguram critérios de empregabilidade e filtram candidatos antes que tenham chance de interagir com pessoas responsáveis pela seleção. Em tese, tais sistemas prometem reduzir vieses e agilizar processos; na prática, podem repetir preferências embutidas em dados históricos, dificultar a inclusão de trajetórias não lineares e tornar mais difícil questionar por que determinados grupos aparecem recorrentemente nas últimas posições dos rankings internos[12].

A fronteira da automação não se limita a atividades repetitivas. Modelos generativos capazes de produzir textos, códigos, imagens e sínteses analíticas avançam sobre funções que, até pouco tempo atrás, eram associadas a trabalho exclusivamente intelectual. Relatórios, rascunhos de pareceres, respostas a clientes e partes do desenvolvimento de software passam a ser iniciados ou apoiados por sistemas de IA comprimindo o tempo de execução e alterando a forma como equipes organizam suas rotinas. Isso impacta tanto ocupações criativas quanto posições de suporte técnico, que deixam de ser vistas como necessárias em volume semelhante ao passado[14].

Essa expansão da automação cognitiva reposiciona o debate sobre qualificação. Não basta mais dominar ferramentas básicas ou ter familiaridade geral com computadores; torna-se necessário aprender a interagir com sistemas de IA, interpretar saídas, combinar conhecimento específico da área com leitura crítica do que a máquina entrega e acompanhar atualizações frequentes de plataformas e modelos. Trabalhadores que não conseguem acompanhar esse ritmo passam a ser classificados como pouco adaptáveis, mesmo quando o problema central

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

está na velocidade da transformação tecnológica e nas condições concretas de acesso a formação contínua[10].

Do ponto de vista macroeconômico, o discurso sobre automação costuma destacar o potencial de ganhos de produtividade, mas deixa em segundo plano a pergunta sobre quem se apropria desses ganhos e onde eles se concentram. Há literatura que comparam cidades e áreas não urbanas indicam que regiões com alta densidade de atividades intensivas em conhecimento conseguem absorver melhor os choques tecnológicos, enquanto territórios dependentes de ocupações rotineiras veem oportunidades minguar. A automação funciona, assim, como motor de diferenciação espacial, reforçando vantagens de lugares que já estavam em posição favorável e aprofundando fragilidades de regiões industriais maduras e periferias urbanas[15].

Quando essa dinâmica é vista no mapa, fica claro que o risco associado à automação não recai apenas sobre ocupações isoladas, mas se distribui de forma desigual entre territórios. Cidades médias industriais, franjas metropolitanas e regiões com base produtiva pouco diversificada tendem a registrar combinações de desemprego prolongado, subutilização de infraestruturas e queda de arrecadação, enquanto áreas conectadas à economia digital mantêm empregos de alta renda e capacidade de investimento. Ferramentas de geoprocessamento apoiadas em IA permitem identificar onde esse processo se torna mais agudo e podem servir tanto para orientar políticas de reconversão quanto, se mal usadas, para consolidar rótulos de "territórios excedentes" associados à presença crescente dos chamados inservíveis[21].

IMPACTOS TERRITORIAIS: CIDADES EM TRANSIÇÃO PARA O PÓS-TRABALHO

A difusão da inteligência artificial e da automação reorganiza fluxos de pessoas, mercadorias e informações no espaço urbano, mexendo naquilo que durante décadas estruturou o cotidiano das cidades: o movimento diário entre casa e trabalho. Com cadeias produtivas mais enxutas, teletrabalho em parte das funções e expansão de plataformas digitais, alguns bairros mantêm empregos de alta renda e laços com redes globais, enquanto outros acumulam desemprego persistente, comércio enfraquecido e equipamentos subutilizados, condensando no território a experiência dos inservíveis e das famílias que giram em torno deles[16].

Em cidades industrializadas e metrópoles de serviços, terminais cheios e estações lotadas compunham o desenho clássico de mobilidade. A automação de linhas de produção e tarefas administrativas, somada à transferência de parte do trabalho para o ambiente remoto, altera essa coreografia: surgem corredores de transporte com sobra, horários de pico menos marcados e áreas centrais que perdem o fluxo constante de trabalhadores que sustentava bares, restaurantes e pequenos negócios. Em vários distritos industriais, galpões continuam em

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

operação com equipes reduzidas, enquanto ruas largas, pensadas para caminhões em fila, passam a registrar tráfego bem menor, o que reacende a disputa sobre o destino de terminais, edifícios públicos e imóveis ociosos, que podem ser abandonados ou convertidos em espaços de cultura, formação, esporte, cuidado e iniciativas econômicas de base local[18].

Ferramentas digitais de monitoramento, uso de dados em tempo quase real e técnicas de análise territorial apoiadas em IA ajudam a enxergar essa transformação com mais nitidez, ao indicar linhas com queda consistente de demanda, equipamentos com baixa ocupação e imóveis pouco utilizados em áreas dotadas de infraestrutura robusta. Em vez de responder apenas com planos de corte, governos podem usar essas informações para redesenhar redes de transporte, reconfigurar usos de prédios públicos e orientar projetos de regeneração urbana que conectem antigos galpões e estações a novas funções sociais relacionadas à economia do cuidado, à educação permanente e à cultura popular[20].

As desigualdades que se desenham no mapa urbano não dizem respeito só à renda; elas passam por uma espécie de filtro de compatibilidade tecnológica. Regiões vizinhas a universidades, centros de pesquisa e empresas de base digital tendem a atrair investimentos, empregos qualificados e serviços urbanos de padrão elevado, consolidando rótulos de polos de inovação e distritos criativos. Em contrapartida, bairros com escolas fragilizadas, baixa escolaridade média e infraestrutura digital precária permanecem associados a tarefas rotineiras e funções de apoio, que são exatamente as primeiras a serem substituídas por sistemas automatizados. A chance de enfrentar ou escapar do rótulo de inservível torna-se profundamente influenciada pelo CEP, pela rede de equipamentos públicos e pela proximidade com instituições do campo do conhecimento[16].

Essa divisão é reforçada ou atenuada pelas estratégias de cidades inteligentes. Quando sensores, aplicativos oficiais, centros de controle urbano e serviços on-line se concentram em áreas já valorizadas, nas quais circulam turistas, executivos e consumidores de alta renda, amplia-se a percepção de que o futuro digital da cidade pertence a um pedaço restrito do território. Em bairros populares, a mesma agenda pode aparecer apenas como promessa distante, com transporte lotado, falhas de manutenção e serviços sobrecarregados. Uma abordagem diferente consiste em usar a transformação digital como alavanca para reorganizar prioridades de investimento, direcionando conectividade, pontos públicos de acesso à internet, plataformas de serviço e centros comunitários equipados para regiões onde o desemprego estrutural e o desalento se tornaram rotina[19].

No plano produtivo, ganha força uma desindustrialização de segunda geração. Em ciclos anteriores, fábricas encerravam atividades ou migravam para outros países, deixando galpões

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

vazios e bairros devastados; agora muitas unidades seguem abertas, mas com uso intenso de robótica e sistemas de controle baseados em IA, o que diminui o número de trabalhadores diretos e afrouxa laços com o entorno. A planta continua funcionando, caminhões entram e saem, só que menos famílias vivem daquele emprego, o comércio se enfraquece e equipamentos comunitários perdem parte do público. Em escala regional, funções de comando se concentram em poucos centros avançados, enquanto cidades médias ficam com etapas mais vulneráveis da cadeia e pouca margem para negociar contrapartidas sociais diante da automação[9].

Essa reconfiguração do trabalho reverbera de forma direta na capacidade de financiar serviços urbanos. Menos empregos formais implicam massa salarial menor, redução de tributos vinculados à renda e ao consumo local, ao mesmo tempo em que aumenta a demanda por saúde, assistência, políticas de moradia e segurança justamente nas áreas onde se concentram os inservíveis e suas famílias. Simulações que utilizam matrizes insumo-produto mostram como alterações na estrutura produtiva se espalham pelo conjunto da economia, afetando renda, consumo e arrecadação em vários setores. Quando ganhos de produtividade associados à automação não são combinados com mecanismos estruturados de redistribuição territorial, municípios e regiões com menor dinamismo ficam com a parte mais pesada do ajuste, tentando manter serviços básicos sob forte aperto fiscal[13].

Mercados de moradia e uso do solo também espelham essa transição. Bairros que conseguem atrair empresas conectadas à economia digital costumam registrar valorização imobiliária intensa, concentração de empreendimentos residenciais voltados a segmentos de alta renda e presença de serviços privados sofisticados, empurrando famílias pobres para periferias distantes, loteamentos irregulares ou ocupações em áreas de risco. Nesses territórios, a condição de inservível se confunde com longos deslocamentos, precariedade habitacional e acesso irregular a equipamentos de saúde, educação e cultura. Ao mesmo tempo, o uso combinado de geoprocessamento e inteligência territorial permite localizar imóveis ociosos, áreas subutilizadas e vazios em zonas bem servidas de infraestrutura, oferecendo base para políticas de reocupação com moradia social, equipamentos públicos e empreendimentos econômicos de base local, em disputa direta com interesses que lucram com estoques de terra e edifícios sem uso[21].

O PROBLEMA PÚBLICO: A EMERGÊNCIA DOS INSERVÍVEIS

DO DESEMPREGO AO DESALENTO: PERSISTÊNCIA E TERRITORIALIZAÇÃO

Nas estatísticas oficiais, muitas vezes a linha que separa desemprego, informalidade e desalento é tratada como diferença de categoria, mas a experiência vivida em regiões mais

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

expostas à automação é de continuidade: primeiro vêm as demissões, depois os bicos, o trabalho intermitente, as plataformas, até o momento em que parte das pessoas simplesmente deixa de procurar vaga formal porque não enxerga chance real de contratação em setores que seguem encolhendo quadros ou exigindo credenciais cada vez mais seletivas[17]. Esse movimento não é ciclo curto, e sim condição prolongada.

A automação que opera por tarefas tende a atingir justamente ocupações ocupadas por quem tem escolaridade intermediária ou baixa, com impacto mais forte em trabalhadores que já acumulavam desvantagens de renda, raça e território[9]. Quando esse grupo é substituído por sistemas automatizados que não pagam salário, não contribuem para a previdência e não consomem no comércio local, a perda de renda não é apenas individual, ela atravessa famílias e redes comunitárias inteiras.

Com o passar do tempo, a ausência de emprego estável deixa marcas no bairro: aumentam as histórias de quem "já entregou currículo em todo lugar", crescem os relatos de trabalhadores que giram entre aplicativos, serviços eventuais e programas sociais, e a ideia de carreira dá lugar a uma sucessão de improvisos para manter a casa funcionando[17]. Jovens passam a se orientar menos pela expectativa de um emprego fixo e mais pela combinação de pequenos ganhos, migrações temporárias e ajuda de parentes.

Essas trajetórias não se distribuem de forma homogênea na malha urbana. Bairros populares, periferias e cidades médias com forte peso de indústrias intensivas em trabalho repetitivo são mais atingidos, enquanto regiões centrais ligadas a serviços avançados e tecnologia mantêm vínculos mais estáveis [16]. A emergência dos "inservíveis" é, ao mesmo tempo, processo social e fenômeno espacial: concentra-se onde a estrutura produtiva perdeu fôlego e onde políticas de proteção foram menos robustas.

Nos territórios em que o desalento se espalha, múltiplas formas de sociabilidade, sobrevivência e apoio tendem a ganhar centralidade, como redes religiosas, associações comunitárias, coletivos culturais e circuitos informais de trabalho. Em determinados contextos, essa vulnerabilidade também pode ser explorada por atores que oferecem pertencimento, proteção ou renda em troca de adesão política, religiosa ou criminal [17]. Por isso, a forma como o poder público lê e enfrenta esses territórios ajuda a definir se os "inservíveis" serão tratados apenas como caso de polícia e assistência emergencial ou como centro de uma agenda de reconstrução social

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA SOB PRESSÃO: SERVIÇO, DADOS E LEGITIMIDADE

Enquanto cresce o número de pessoas afastadas do emprego formal e dependentes de algum tipo de apoio, a base fiscal que sustenta serviços públicos sofre com queda da massa salarial, redução do consumo local e reestruturação de cadeias produtivas mais automatizadas [13]. Prefeituras e governos regionais se veem na situação de ter mais demandas por saúde, assistência, moradia e segurança justamente quando dispõem de menos recursos e precisam disputar orçamento com outras prioridades.

Nesse quadro, a inteligência artificial chega ao setor público com a promessa de organizar melhor dados, prever demandas, automatizar rotinas e melhorar a experiência do cidadão nos serviços digitais[20]. Sistemas de IA passam a apoiar triagem de solicitações, monitoramento de filas, definição de prioridades e produção de relatórios, o que altera o modo como decisões são tomadas dentro da máquina administrativa.

Ferramentas de gestão de pessoas baseadas em IA também começam a entrar em concursos, recrutamentos e avaliações de desempenho, muitas vezes importadas de modelos usados em empresas privadas [12]. Quando esses sistemas filtram currículos e organizam listas de aprovados, há risco de que o setor público reproduza, dentro de casa, o mesmo padrão de exclusão que atinge quem vem de territórios onde o desemprego e a precarização são mais intensos.

Ao mesmo tempo, tecnologias de planejamento urbano apoiadas em geoprocessamento e IA permitem mapear com detalhe onde se concentram vulnerabilidades, quais equipamentos estão mais pressionados, que áreas perderam empregos e quais redes de transporte ficaram ociosas[21]. Esses recursos são valiosos para orientar políticas, só que também podem ser utilizados para classificar bairros principalmente como zonas de risco, criminalidade ou “problema”, sem oferecer contrapartidas em investimentos sociais.

A legitimidade da administração passa a depender não só do volume de políticas entregues, mas da forma como decisões mediadas por dados e algoritmos são explicadas à população e submetidas a algum tipo de controle democrático[20]. Em territórios onde se concentram os “inservíveis”, qualquer percepção de que a tecnologia serve para vigiar, punir ou negar acesso a direitos tende a ampliar a desconfiança em relação ao Estado.

Dentro desse quadro, o grupo dos “inservíveis” aparece como teste duro para a gestão pública: ou é tratado como objeto de contenção, por meio de políticas focalizadas em manter a ordem e evitar explosões de conflito, ou é reconhecido como sujeito que precisa ser incluído no desenho de programas de renda, iniciativas urbanas e redes de cuidado que combinem presença humana e ferramentas digitais[22]. A direção escolhida define se a transição para o pós-trabalho

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

caminha para arranjos mais democráticos ou para formas sofisticadas de administração da exclusão.

RESPOSTAS POSSÍVEIS: ENTRE O REALISMO E A DISTOPIA

O avanço da automação guiada por inteligência artificial produz diagnósticos extremos: promessas de eficiência quase ilimitada e medo de um futuro sem lugar para porções inteiras da população ativa. Isoladas, essas imagens pouco ajudam a desenhar políticas. As respostas relevantes passam por decisões sobre renda, tributação, organização do espaço urbano, cooperação regional e fortalecimento do cuidado, definindo se os inservíveis serão tratados como excedente administrado ou como sujeitos de direito em territórios que seguem vivos, ainda que com menos empregos formais[14].

A renda básica ganhou centralidade porque a automação tende a afastar parte da população do mercado de trabalho por longos períodos. Entendida como piso material que não depende de vínculos clássicos de emprego, ela deixa de ser só instrumento de combate à pobreza e passa a reconhecer que muitos não conseguirão retornar a ocupações estáveis na velocidade imposta pelas mudanças tecnológicas. Matrizes insumo-produto sugerem que transferências amplas podem fortalecer circuitos econômicos locais e sustentar pequenos comércios em regiões que perderam postos industriais ou administrativos para sistemas automatizados. O risco é a captura dessa agenda por segmentos da elite tecnológica, que incorporam a renda básica a um discurso em que algoritmos produzem riqueza e uma camada permanente de excedentes recebe apenas o mínimo para consumir e evitar explosões de conflito[13].

No Brasil, essa discussão dialoga com a trajetória de seguridade social e programas de transferência focalizada, o que exige cuidado para que um eventual desenho de renda básica não sirva de pretexto para enfraquecer políticas de trabalho, educação, moradia e serviços urbanos. Em territórios atravessados pela presença dos inservíveis, o arranjo mais promissor combina renda estável com oportunidades de formação, inserção em projetos coletivos e presença contínua do Estado em saúde, assistência e cultura, em vez de se apoiar apenas em um benefício monetário desconectado de iniciativas de reconstrução social[22].

Requalificação profissional costuma aparecer como resposta quase automática. Multiplicam-se cursos de curta duração, trilhas de competências digitais e treinamentos em análise de dados ou uso de ferramentas de IA, com a promessa de que o pacote certo de habilidades permitiria migrar para ocupações emergentes. Essa narrativa desconsidera que a própria automação avança sobre tarefas de análise, escrita, atendimento e programação,

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

comprimindo o espaço disponível inclusive para perfis qualificados. Quem executa o sustento de emprego informal, plataformas ou contratos intermitentes ainda enfrenta dificuldade real para reservar horas de estudo e assumir compromissos de longo prazo, sobretudo quando mora longe de centros de formação. Uma política de requalificação voltada aos inservíveis precisa incluir apoio financeiro, mobilidade e uso de escolas e centros comunitários em horários estendidos, articulando esses esforços a estratégias de desenvolvimento local que criem vagas compatíveis com o que é ensinado[10].

Outro eixo envolve redesenhar a tributação diante da automação e buscar algum equilíbrio fiscal entre trabalho humano e capital. À medida que sistemas de IA reduzem o peso da folha de pagamento no custo das empresas, tributos ligados à renda e ao consumo local perdem força, enquanto cresce a parcela apropriada por quem controla máquinas, dados e algoritmos. Refazer essa estrutura implica discutir contribuições incidentes sobre lucros e cadeias de valor intensivas em tecnologia, de forma a alimentar fundos orientados a renda básica, reconversão urbana e investimentos em territórios que concentram custos sociais da automação, em vez de deixar que o ajuste recaia apenas sobre orçamentos municipais já pressionados[9].

A reorganização da cidade e a expansão da economia do cuidado completam esse conjunto de respostas. Em lugares onde grande parte da população já não tem emprego formal, torna-se central decidir o que fazer com o tempo social disponível e com infraestruturas ociosas. Em vez de transformar bairros periféricos em zonas de espera, é possível destinar galpões, pátios e estações pouco usados a atividades de cultura, formação, esporte, ciência cidadã e convivência, combinando planejamento urbano, políticas culturais e economia solidária. Isso só fará sentido se vier acompanhado de transporte acessível, moradia bem localizada e ampliação de serviços de cuidado educação básica, saúde, atenção a crianças, idosos e pessoas com deficiência, mediação comunitária, manutenção de espaços públicos que seguem dependentes de interação direta mesmo em sociedades altamente automatizadas. Ao criar trabalho menos exposto à substituição por máquinas e fortalecer redes de apoio em territórios vulneráveis, a economia do cuidado ajuda a recolocar pessoas no centro do projeto urbano e regional, encurtando a distância entre um realismo que reconhece a presença duradoura dos inservíveis e a distopia que os enxerga apenas como excedente administrado[23].

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

QUADRO 1 - MATRIZ SINTÉTICA DE IMPACTOS TERRITORIAIS E RESPOSTAS DE GESTÃO

Dinâmica observada	Risco para cidades e regiões	Resposta pública possível
Queda de empregos em rotinas padronizáveis	Aumento de informalidade, perda de renda local, pressão sobre serviços	Renda básica escalonada; proteção social; políticas ativas de emprego
Erosão de receitas ligadas ao trabalho	Aperto fiscal e redução de investimento urbano	Reforma tributária com neutralidade; captura de valor; compras públicas estratégicas
Enclaves tecnológicos e polarização espacial	Gentrificação e exclusão territorial	Habitação acessível; mobilidade integrada; qualificação com foco territorial
Ociosidade de infraestrutura pendular	Manutenção cara e perda de vitalidade em centros	Reuso urbano; conversão de imóveis; redesenho de centralidades
Produção automatizada sem emprego local	Desvínculo entre atividade econômica e vida urbana	Contrapartidas territoriais; acordos de inovação; incentivos com metas de emprego

Fonte: elaboração própria (2026) com base na literatura resenhada e, em especial, em Acemoglu e Restrepo [9], Cazzaniga et al. [14], Capello [15,16], Candido de Sousa e Modesto Penna[13], Kubota et al. [18], Nunes et al. [19], Ribeiro et al. [20] e Rodrigues e Rosa [21].

A CRISE DA CENTRALIDADE DO TRABALHO NA GOVERNANÇA URBANA

A cidade moderna foi planejada em torno do trabalho: zonas industriais, bairros operários, centros de serviços, sistemas de mobilidade estruturados pelo deslocamento diário casa-trabalho-casa e formas de proteção social ancoradas, em grande medida, na folha salarial. A expansão da automação baseada em inteligência artificial corrói esse arranjo ao reduzir o peso do emprego formal como eixo organizador da vida urbana e ao enfraquecer a suposição de que o planejamento pode continuar a se orientar por metas locais ou regionais de pleno emprego. A figura dos “inservíveis” torna visível esse deslocamento, pois nomeia não apenas trabalhadores desempregados, mas grupos que se tornam estruturalmente excedentes em cadeias produtivas que seguem operando com menos gente e mais código [14].

Essa mudança incide diretamente sobre a governança urbana. Orçamentos municipais tornam-se mais dependentes de bases fiscais voláteis, marcadas por informalidade, consumo comprimido e oscilação de receitas, ao mesmo tempo em que cresce a pressão por saúde, assistência, moradia e segurança nos territórios mais atingidos pelo encolhimento do emprego. Persistem, contudo, estratégias de desenvolvimento baseadas na expectativa de que novos investimentos, por si sós, recomporão postos de trabalho suficientes para reinserir quem ficou

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

de fora. Os "inservíveis" revelam a fragilidade dessa aposta: boa parte dos novos empreendimentos já nasce com alto grau de automação, menor capacidade de absorção de mão de obra e exigências educacionais distantes da trajetória de parcela expressiva da população urbana[17].

Também entra em disputa a própria narrativa das tecnologias digitais e das cidades inteligentes. Discursos oficiais tendem a apresentar a IA como instrumento neutro de eficiência, transparência e participação, sem reconhecer que os mesmos sistemas podem reforçar hierarquias, concentrar investimentos em áreas já integradas à economia informacional e naturalizar a existência de uma camada permanente de excedentes. Nessa chave, a crise da centralidade do trabalho não é apenas socioeconômica; ela atinge o modo de governar cidades e regiões e exige arranjos capazes de combinar tecnologia, redistribuição de recursos e justiça territoria [11,18].

No caso brasileiro, a recente institucionalização do Observatório do Trabalho Decente do Poder Judiciário oferece um ponto de apoio importante para essa agenda. Instituído pela Portaria Presidência nº 412/2025, o Observatório foi concebido para monitorar políticas e práticas do Judiciário, acompanhar a jurisprudência, sistematizar dados, promover articulação institucional, realizar estudos e propor aperfeiçoamentos normativos[25]. Em reflexão recente, Clemente Ganz Lúcio sustenta que esse tipo de instância não deve se limitar ao registro retrospectivo de violações, mas observar o futuro do trabalho e contribuir para respostas regulatórias em tempo real, ancoradas em diálogo social e negociação coletiva[24]. Esse argumento reforça a tese central deste artigo: os efeitos territoriais da inteligência artificial dependerão menos de um automatismo tecnológico do que da capacidade pública de regular, redistribuir e territorializar respostas.

AGENDA PRÁTICA PARA PLANEJAMENTO REGIONAL E GESTÃO URBANA

Uma agenda prática para planejamento regional e gestão urbana em contextos pós-trabalho começa pela capacidade de leitura fina do território. Governos precisam identificar onde se concentram desemprego duradouro, informalidade extrema, trabalhos intermitentes e infraestruturas subutilizadas, articulando registros administrativos, dados produzidos por sistemas de IA e conhecimento situado de moradores e equipamentos públicos. Ferramentas de geoprocessamento e modelagem espacial permitem mapear bolsões de desalento, corredores de transporte subutilizados, equipamentos ociosos e vazios urbanos em áreas bem servidas, fornecendo base para decisões que priorizem justamente os lugares onde os "inservíveis" se acumulam [21].

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

A partir desse diagnóstico, políticas de desenvolvimento urbano e regional podem ser reorganizadas em torno de três frentes. A primeira é a garantia de renda mínima estável para quem está fora do emprego formal, de modo a sustentar condições materiais básicas e reduzir a pressão imediata da sobrevivência. A segunda é a reorientação da agenda de cidades inteligentes para territórios negligenciados, com conectividade, serviços públicos digitais, reuso de infraestruturas e distribuição mais equitativa de investimentos. A terceira é o fortalecimento da economia do cuidado e de serviços presenciais, que seguem exigindo proximidade e vínculo humano. Em vez de concentrar investimentos tecnológicos em zonas já valorizadas, planos diretores, orçamentos e programas de mobilidade podem ser revistos para levar saúde, educação, cultura, assistência e oportunidades de trabalho a bairros onde o impacto da automação é mais pesado [19].

Outra peça-chave dessa agenda é a governança regional. A automação reorganiza cadeias produtivas em redes que atravessam fronteiras municipais, o que torna insuficiente qualquer resposta isolada. Consórcios, agências metropolitanas e fóruns intermunicipais voltados a transporte, uso do solo, incentivos e proteção social podem funcionar como instâncias de coordenação, inclusive para negociar contrapartidas com grandes empresas automatizadas e definir critérios compartilhados para o uso de tecnologias de dados na gestão pública. Nesse ponto, transparência, controle democrático e capacidade de auditoria tornam-se condições centrais para que sistemas algorítmicos não reproduzam, em código, as mesmas hierarquias que aprofundam a exclusão territorial[20].

Em escala institucional mais ampla, o observatório do trabalho decente pode funcionar como instância complementar de monitoramento, sistematização de evidências e difusão de boas práticas regulatórias. Ao articular dados, estudos e diálogo social em torno das transformações do trabalho, o Observatório contribui para deslocar a discussão da mera administração de danos para a construção de respostas públicas mais antecipatórias e territorialmente orientadas [24,25].

CONSIDERAÇÕES

O artigo partiu da hipótese de que a automação comandada por IA produz não apenas risco de substituição de ocupações, mas um deslocamento estrutural que expulsa grupos inteiros do mercado formal, concentrando esses trajetos em bairros, cidades e regiões específicas. A figura dos inservíveis foi usada como recurso analítico para iluminar esse movimento, chamando atenção para o modo como o trabalho deixa de organizar a vida urbana de forma previsível e

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

como isso pressiona finanças públicas, políticas sociais e estratégias de desenvolvimento territorial.

Ao conectar literatura sobre tarefas e automação, desigualdades regionais, cidades inteligentes, renda básica, tributação e economia do cuidado, o texto sugeriu que a transição para arranjos pós-trabalho não será nem a utopia da libertação do emprego, nem uma catástrofe automática. O resultado dependerá das escolhas sobre quem financia a travessia, quem participa das decisões sobre infraestrutura digital e quem é colocado no centro das políticas urbanas: se investidores e plataformas, ou as populações que hoje enfrentam desemprego duradouro, informalidade recorrente e desgaste das redes de proteção.

Tratar os inservíveis como problema público pede mais do que ajustes marginais em programas de empregabilidade. Exige repensar a articulação entre renda, cidade, tecnologia e cuidado, em escala local, metropolitana e nacional. O caminho que for adotado nos próximos anos dirá se a inteligência artificial será lembrada como ferramenta que agravou a administração da exclusão ou como oportunidade para renegociar, com alguma coragem coletiva, o lugar do trabalho e do não trabalho na construção de cidades mais justas.

AGRADECIMENTO

O autor agradece à Profa. Dra. Lia Hasenclever pela leitura crítica do manuscrito e pelas valiosas sugestões de forma e conteúdo. Eventuais falhas e insuficiências remanescentes são de exclusiva responsabilidade do autor.

REFERÊNCIAS

1. McKinsey & Company. Superagency in the workplace: empowering people to unlock AI's full potential at work [Internet]. 2025 [cited 2026 Apr 9]. Available from: https://www.mckinsey.com

2. Ledingham A, et al. Beyond automation: redesigning jobs with LLMs to enhance productivity [Internet]. arXiv. 2025 [cited 2026 Apr 9]. Available from: https://arxiv.org

3. Autor DH. Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation. J Econ Perspect. 2015;29(3):3–30.

4. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Tecnologias digitais, transformação produtiva e emprego no Brasil [Internet]. Brasília: IPEA; 2021 [cited 2026 Apr 9]. Available from: https://www.ipea.gov.br

5. Antunes R. O privilégio da servidão: o novo proletariado de serviços na era digital. São Paulo: Boitempo; 2018.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

6. International Labour Organization. World employment and social outlook: the role of digital labour platforms in transforming the world of work [Internet]. Geneva: ILO; 2021 [cited 2026 Apr 9]. Available from: https://www.ilo.org

7. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Impactos da transformação tecnológica sobre o mercado de trabalho e a arrecadação no Brasil [Internet]. Brasília: IPEA; 2022 [cited 2026 Apr 9]. Available from: https://www.ipea.gov.br

8. Fundação Getulio Vargas. Transformação digital, setor público e desigualdades territoriais no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: FGV; 2023 [cited 2026 Apr 9]. Available from: https://www.fgv.br

9. Acemoglu D, Restrepo P. Tasks, automation, and the rise in US wage inequality. Econometrica. 2022;90(5):1973–2016. doi:10.3982/ECTA19815

10. Bankins S, Hu X, Yuan Y. Artificial intelligence, workers, and future of work skills. Curr Opin Psychol. 2024;58:101828. doi:10.1016/j.copsyc.2024.101828

11. Bélisle-Pipon JC. AI, UBI & power: symbolic violence in the tech elite's narrative on artificial intelligence and universal basic income. Front Artif Intell. 2025;8:1488457. doi:10.3389/frai.2025.1488457

12. Blumen D, Irigaray HAR, Mourão L. Dimensões do uso de tecnologia e inteligência artificial em recrutamento e seleção: benefícios, tendências e resistências. Cad EBAPE.BR. 2023;21(3):1–18.

13. Candido de Sousa CH, Modesto Penna C. Efeito de uma renda básica na economia brasileira medido pela matriz insumo-produto. Rev Bras Estud Reg Urbanos. 2025;19(3):341–364. doi:10.54766/rberu.v19i3.1175

14. Cazzaniga M, Jaumotte F, Li L, Melina G, Panton AJ, Pizzinelli C, et al. Gen-AI: artificial intelligence and the future of work. IMF Staff Discuss Note. 2024;(2024/001). doi:10.5089/9798400262548.006

15. Capello R. Automation and labour market inequalities: a comparison between cities and non-cities. npj Urban Sustain. 2023;3:29. doi:10.1038/s42949-023-00135-8

16. Capello R. Unveiling the automation–wage inequality nexus within and across regions. Ann Reg Sci. 2024. doi:10.1007/s00168-024-01317-7

17. Egaña-DelSol P, Vargas-Faulbaum L. Artificial intelligence and the future of work: evidence and policy guidelines for developing economies. IZA Policy Pap. 2025;(216). Bonn: IZA Institute of Labor Economics. Available from: https://docs.iza.org/pp216.pdf

18. Kubota LC, Lemos MB, Barberia LG, Siqueira HF. Transformação digital para cidades inteligentes, resilientes e sustentáveis. Brasília: IPEA; 2024. Available from: https://www.ipea.gov.br/portal/publicacao/transformacao-digital-para-cidades-inteligentes-resilientes-e-sustentaveis

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

19. Nunes PN, Costa EB, Rodriguez TT, Olivi LR. Cidades inteligentes: inovações e tecnologias emergentes para sustentabilidade e resiliência urbana. Rev Gest Secret. 2025;16(5):e4960. doi:10.7769/gesec.v16i5.4960

20. Ribeiro MM, Segatto JA, Farias ISB. Inteligência artificial nas organizações públicas brasileiras: antecedentes e atitudes. Rev Adm Publica. 2025;59(1).

21. Rodrigues HB, Queiroz Rosa DJ. Utilização da inteligência artificial e do geoprocessamento para o planejamento urbano. Rev Parametrica. 2024;16(2).

22. Rodrigues Catalano JV. Perspectivas sobre o trabalho face à automação e à inteligência artificial: (re)discutindo a renda básica no Brasil. Rev Direito UNIFACS. 2024;(292).

23. Santos Minharro ER. Novas tecnologias e seus impactos no mundo do trabalho e do processo do trabalho. Rev Int CONSINTER Direito. 2024;10(1).

24. Ganz Lúcio C. Os porquês do Observatório do Trabalho Decente. Outras Palavras [Internet]. 2026 Mar 17 [cited 2026 Mar 23].

25. Conselho Nacional de Justiça. Portaria Presidência nº 412, de 13 de novembro de 2025. Institui o Observatório do Trabalho Decente do Poder Judiciário. DJe/CNJ. 2025 Nov 24;(260):8–9.

.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.