

O IMPACTO DA AUTOMAÇÃO EM POSTOS DE COMBUSTÍVEIS: desafios da legislação brasileira e a experiência dos postos *self-service* nos Estados Unidos da América

THE IMPACT OF AUTOMATION ON GAS STATIONS: challenges of Brazilian legislation and the experience of self-service stations in the United States of America

Cassieli Souza da Silva*
Luana Breyer**

DOI: <https://doi.org/10.70940/rejud4.2025.916>

RESUMO

A presente pesquisa visa a verificar se a proibição da automação em postos de combustíveis no Brasil, por meio da Lei n.º 9.956 (Brasil, 2000), compromete a competitividade e o desenvolvimento tecnológico do setor, em comparação ao modelo amplamente adotado de *self-service* nos Estados Unidos. Analisa as consequências dessa automação tanto no Brasil quanto nos Estados Unidos, destacando as diferenças nas abordagens regulatórias de ambos os países. Tem-se como objetivo investigar se há o comprometimento da competitividade e do desenvolvimento tecnológico com a existência da Lei n.º 9.956 (Brasil, 2000), que surge como hipótese principal, constatando-se que sim, compromete a competitividade e o desenvolvimento tecnológico do setor em comparação com o modelo adotado nos Estados Unidos. A metodologia central utilizada é o Direito

* Advogada. Bacharela em Direito pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), Campus de Canoas/RS.

** Mestranda em Direito e Sociedade pela Unilasalle. Advogada. Docente do Curso de Direito da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), Campus Canoas/RS.

Comparado. Ao final, conclui-se que é necessário um equilíbrio entre a inovação tecnológica e a proteção dos trabalhadores em face da automação, destacando a importância de programas de qualificação e regulamentações que promovam a adaptação do mercado de trabalho.

PALAVRAS-CHAVE

Automação. Postos de combustíveis. *Self-service*.

ABSTRACT

This research aims to verify whether the prohibition of automation in gas stations in Brazil, by way of Law 9.956 (Brasil, 2000), compromises the competitiveness and technological development of that sector, in comparison with the self-service model that is widely adopted in the United States. It analyzes the consequences of such automation in both Brazil and the United States, highlighting the differences in the regulatory approaches of each country. The objective is to inquire whether there is a compromise in competitiveness and technological development due to the existence of Law 9.956 (Brasil, 2000), which constitutes the main hypothesis. It is then established that it does compromise the competitiveness and technological development of the sector in comparison to the model adopted in the United States. The core methodology used is comparative law. In the end, the conclusion is that a balance is needed between technological innovation and the protection of workers in the face of automation, highlighting the importance of requalification programs and regulations that propel the labor market to adapt.

KEYWORDS

Automation. Gas stations. *Self-service*.

SUMÁRIO

- 1 Introdução;
- 2 Os impactos da Lei n.º 9.956/2000 no Brasil e os desafios atualmente enfrentados;
- 3 Estados Unidos como pioneiro na modalidade *self-service*: passado, presente e futuro;

4 Um comparativo entre os postos de *self-service* no Brasil e nos Estados Unidos: uma análise jurídica e de necessidades atuais;
5 Considerações finais;
Referências.

Data de submissão: 19/07/2025.

Data de aprovação: 17/11/2025.

1 INTRODUÇÃO

A automação tem transformado diversos setores da economia, promovendo eficiência e redução de custos. Nos postos de gasolina, o *self-service* ou autosserviço já é uma realidade consolidada em muitos países, como por exemplo os Estados Unidos da América, onde esse modelo é utilizado desde meados do século XX.

No Brasil, a medida existente consiste na proibição da instalação de bombas automáticas nos postos de combustíveis, justificada pela necessidade de preservação de empregos e oferta de maior proteção e segurança aos consumidores, conforme determinado pela Lei n.º 9.956 (Brasil, 2000). Essa legislação reconhece o direito à proteção em face da automação, expresso no art. 7º, XXVII, da Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988).

Com o avanço tecnológico, a vigência da referida lei pode ser prejudicial para o desenvolvimento de empresas de postos de combustíveis e ser um marco no impedimento da evolução tecnológica, com uma falsa ideia de evitar o desemprego dos trabalhadores e a proteção a consumidores – segundo justificativa do Projeto de Lei n.º 4.224, de 05 de março de 2018 (Brasil, 2018) –, principalmente quando já se vive a realidade dos carros elétricos.

Por exemplo, países considerados referências econômicas e tecnológicas, como Japão, grande parte dos países da Europa¹ e o pioneiro nesta modalidade de automação, os Estados Unidos, utilizam há anos os sistemas de bombas de autosserviços. No Brasil, esse tipo de automação poderia significar maior competitividade e eficiência para as empresas do setor, ao mesmo tempo em que reduz custos operacionais e protege o trabalhador da exposição de agentes nocivos. Nesse sentido o estudo do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE), que traz nove propostas para o setor de combustíveis, sendo uma delas a autorização dos postos de autosserviço (Brasil, 2018).

Portanto, o presente artigo visa a realizar uma análise comparativa entre os postos de combustíveis do Brasil e dos Estados Unidos, com os pontos positivos e negativos de ambos os modelos para esse setor, para a sociedade e para os trabalhadores. No Brasil, o sistema depende da presença de frentistas e tem como principal vantagem a proteção do emprego, mas apresenta desafios de custos operacionais e negativa de novas tecnologias. Já nos Estados Unidos, a eficiência do autoatendimento traz consigo implicações em termos de emprego e possíveis riscos relacionados à segurança dos consumidores, expostos aos combustíveis.

A escolha dos Estados Unidos como parâmetro de comparação se justifica por ser um dos países que liderou o processo de automação nos postos de gasolina, tendo implementado o sistema de autoatendimento desde a década de 1940. Após, houve o surgimento, em 1960, dos primeiros postos de combustível *self-service* remotos e a implementação, em 1980, da tecnologia de *pay-at-the-pump* (pagar diretamente na bomba), permitindo que os clientes usassem cartões de crédito

¹ Vide pesquisa realizada no site Meu Posto: gestão e fiscalização (2021).

nas bombas de gasolina sem a necessidade de entrar na loja (Horovitz, 2024; Diferenciação, 2025). Justifica-se também, por ser um país onde todos os estados, com exceção de Nova Jersey e Oregon, são adeptos do autoatendimento nos postos de combustíveis.

A análise comparativa se fundamenta na divergência de filosofias econômicas: o Brasil adota um modelo mais protecionista nas relações de trabalho, buscando a intervenção estatal para proteger o emprego, enquanto os Estados Unidos se apoiam em um liberalismo econômico marcante, com menor intervenção estatal, o que molda as estruturas regulatórias e o impacto social da automação em cada país.

2 OS IMPACTOS DA LEI N.º 9.956/2000 NO BRASIL E OS DESAFIOS ATUALMENTE ENFRENTADOS

Por volta da década de 1990, com os avanços do microprocessamento e da eletrônica, a automação passou a se consolidar no trabalho manual e burocrático, tornando-se economicamente mais vantajoso para as empresas investir em máquinas do que empregar trabalhadores (Sennet, 2006).

No Brasil, o sistema de autosserviço começou a ser implantado no início dos anos 2000. Contudo, sob o argumento de preservar empregos, o presidente Fernando Henrique Cardoso sancionou a Lei n.º 9.956 (Brasil, 2000), que proibiu o funcionamento de bombas de autosserviços operadas pelo próprio consumidor nos postos de combustíveis do território nacional.

A existência da Lei n.º 9.956 (Brasil, 2000) no ordenamento jurídico brasileiro é defendida por razões de saúde, segurança e emprego, conforme apresentado na justificativa do Projeto de Lei n.º 4.224 (Brasil, 1998) que resultou na referida norma. O mencionado projeto de lei relata que a implantação de bombas de autosserviços em postos de combustíveis acarretaria

desemprego em massa e ocasionaria a exposição dos consumidores a agentes nocivos prejudiciais à sua saúde.

Conforme se percebe, esta norma é uma medida de proteção aos trabalhadores, fundamentada no princípio do art. 7º, XXVII, da Constituição Federal (Brasil, 1988), que visa a proteger os trabalhadores contra a automação, buscando estabelecer uma proteção abrangente contra todas as formas de substituição de trabalho humano, seja por automação tradicional ou por tecnologias mais avançadas e inteligentes (Pessoa, 2013).

A proteção em face da automação, que é preceito basilar para a Lei n.º 9.956 (Brasil, 2000), é uma norma constitucional de eficácia limitada, cabendo à legislação ordinária, num primeiro momento, definir o que é automação para fins de aplicação do dispositivo e, em seguida, instituir instrumentos que busquem proteger os trabalhadores contra esse fenômeno (Motta, 2021). Ocorre que, passados mais de trinta anos da existência deste preceito, não houve a sua devida regulamentação.

Recentemente, na Ação Direta de Inconstitucionalidade por Omissão (ADO) n.º 73 (Brasil, 2025a), o Supremo Tribunal Federal (STF) decidiu que o Congresso Nacional foi omissivo ao deixar de editar uma lei destinada a proteger os trabalhadores dos impactos decorrentes da automação, fixando o prazo de 24 meses para que o Poder Legislativo elabore e aprove norma específica sobre o tema.

Dessa maneira, a lei que proíbe o funcionamento de bombas de autosserviço nos postos de abastecimento de combustíveis pode ser vista como uma medida de proteção aos trabalhadores; porém, é possível compreender também que esta mesma lei fere o direito de livre iniciativa, que é um dos fundamentos do nosso ordenamento jurídico (Pessoa, 2013).

Com amparo no princípio da livre iniciativa, qualquer pessoa poderá participar do mercado, seja como trabalhador, seja como empreendedor, sem a necessidade de autorização ou aprovação do Estado. Qualquer um poderá abrir uma empresa, vender um produto, negociar o preço mais justo, contratar outras pessoas como empregados, etc. (Martins, 2024).

A Lei n.º 13.874 (Brasil, 2019) (Lei de Liberdade Econômica) estabelece normas de proteção à livre iniciativa e ao livre exercício da atividade econômica, e a atuação do Estado como agente normativo e regulador. Da mesma forma, a Lei n.º 10.973 (Brasil, 2004) (Lei de Inovação e Tecnologia) traz como conceito de inovação a introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo social que resulte em novos produtos, serviços ou processos, ou que compreenda agregação de novas funcionalidades ou características, impondo aos entes federativos o dever de promover o desenvolvimento de processos inovadores em empresas brasileiras.

Percebe-se que há no ordenamento jurídico brasileiro leis atuais, redigidas para normatizar as necessidades da sociedade, geradas pelas novas demandas, que são, em seu teor, contraditórias à Lei n.º 9.956 (Brasil, 2000). Para Neves (2023), o cenário de evolução tecnológica que possibilita a implantação de sistemas de automação nas empresas não deve ser visto como algo negativo para o desenvolvimento econômico, a ser combatido a todo custo, mas devem, sim, ser encontradas saídas que possibilitem a relação harmoniosa entre a inserção de máquinas no ambiente de trabalho e o resguardo do emprego, da saúde e da segurança dos trabalhadores.

Não se olvidam os alertas de Delgado, Alves e Lima (2022) no sentido de que as inovações tecnológicas do capitalismo transformaram profundamente o trabalho, promovendo vínculos mais flexíveis e desprotegidos, sob o discurso de liberdade e

autonomia. Ao mesmo tempo, o emprego formal ainda representa a principal forma de inserção social, assegurando um mínimo civilizatório frente às novas e antigas formas de precarização.

A justificativa apresentada para a existência da Lei n.º 9.956 (Brasil, 2000) aponta que a implantação de bombas de autosserviços em postos de combustíveis acarretaria desemprego em massa e ocasionaria a exposição dos consumidores a agentes nocivos prejudiciais à sua saúde. Por outro lado, o que se percebe é que os empresários de postos de combustíveis estão impossibilitados de incluir em suas empresas máquinas disponibilizadas no mercado em função de avanços tecnológicos, bem como de garantir processos mais rápidos e baratos.

Situações de mecanização do ambiente de trabalho e de resguardo do emprego por meio da recolocação do empregado no mercado de trabalho são vividas frequentemente em nossa sociedade, sendo exemplo a discussão da extinção da atividade de cobrador no transporte coletivo devido ao processo de automação de bilhetes. Neste caso, após anos de debates e embates travados entre consórcios e empregados, a extinção do posto de cobrador se tornou necessária e indispensável. Ao passo que a extinção se tornou inevitável, preparar os cobradores para a mudança se tornou prioritário, sendo criados, então, cursos gratuitos para capacitá-los, atendendo à necessidade do mercado de trabalho e às suas prioridades (Porto Alegre, 2021a).

A Lei n.º 12.910 (Porto Alegre, 2021b), instituída pelo Município de Porto Alegre, criou o Programa de Extinção Gradativa da Função de Cobrador no transporte coletivo, revogando a exigência da presença de cobrador nos ônibus. O objetivo é qualificar o serviço, manter tarifas acessíveis e promover a recolocação dos cobradores em outros mercados de trabalho. A extinção definitiva da função está prevista para 1º de janeiro de

2026, ocorrendo de forma natural, sem reposição de vagas. As concessionárias devem apoiar a transição profissional, inclusive aproveitando os trabalhadores em novas funções, como motoristas. Esse modelo de transição gradual e qualificação serve de referência para o setor de combustíveis, pois reduz os impactos da automação sobre os frentistas, em consonância com o art. 7º, XXVII, da Constituição Federal (Brasil, 1988).

Referente à exposição de consumidores a agentes nocivos, o Ministério de Minas e Energia manifestou-se através de notas técnicas disponibilizadas nos anos de 2019 e 2021, n.º 25/2019//DCDP/SPG (Brasil, 2019f) e n.º 52/2021//DCDP/SPG (Brasil, 2021), no sentido da inexistência de óbices à permissão para funcionamento de postos de autosserviço, eis que não causam risco aos consumidores.

A implementação do autoatendimento, ao eliminar a presença constante de frentistas, contribuí para a preservação da saúde dos trabalhadores que estão continuamente expostos a agentes cancerígenos, como o benzeno. Esse risco é objeto de preocupação internacional, conforme a Convenção 139 (sobre produtos cancerígenos) (Organização, 2014a) e a Convenção 162 (sobre segurança) (Organização, 2014b) da Organização Internacional do Trabalho (OIT). Dessa forma, a transição para o *self-service* pode ser justificada não apenas por eficiência econômica, mas como medida de saúde ocupacional.

A inconstitucionalidade da Lei n.º 9.956 (Brasil, 2000) foi pauta de diversos projetos de lei, sendo os mais recentes o PL n.º 2.792 (2019), o PL n.º 3.864/2019 e o PL n.º 4.916/2019, todos apensados ao PL n.º 2.302/2019. Em 13 de agosto de 2025, a Comissão de Trabalho da Câmara dos Deputados registrou o parecer do relator, Deputado Daniel Almeida (PCdoB-BA), pela rejeição do projeto e seus apensados, encontrando-se atualmente em trâmite na Câmara dos Deputados. A provável

rejeição enfraquece sobremaneira a linha argumentativa que aventa uma possível inconstitucionalidade da Lei n.º 9.956 (Brasil, 2000) no plano legislativo, visto que o relator considerou que a revogação da lei seria negar força normativa ao art. 7º, XXVII, da Constituição Federal (Brasil, 1988), que trata da proteção contra a automação².

Entretanto, a defesa da automação deve ser reorientada para incluir a perspectiva dos Direitos Humanos, como a preservação da saúde dos trabalhadores. Ao se opor à automação em nome da segurança e da vida (argumento central na rejeição do PL n.º 2.302 (Brasil, 2019), a legislação vigente ignora o risco ocupacional real e contínuo imposto aos frentistas, que estão expostos a agentes cancerígenos, como o benzeno.

Em 2022, a empresa Posto A. Ltda ajuizou ação para discutir a inconstitucionalidade e revogação do art. 1º da Lei n.º 9.956 (Brasil, 2000), buscando ver assegurado seu direito de oferecer a modalidade de abastecimento por autosserviços em seus postos de combustíveis, discorrendo que a vedação imposta pela referida lei dificulta a operação do seu negócio, dada a dificuldade de encontrar mão-de-obra e manter frentistas na região em que atua, sobretudo em horários alternativos.

A inconstitucionalidade arguida nesta ação, distribuída sob o n.º 5000179-29.2022.4.04.7209, é decorrente da possível afronta aos preceitos constitucionais de incentivo à inovação e ao desenvolvimento tecnológico, e ainda aos princípios da livre iniciativa e da liberdade econômica, trazendo ao argumento também os impactos financeiros da obrigatoriedade do abastecimento por empregados dos postos e a falta de isonomia

² A consulta referente ao andamento do PL n.º 2.302 (Brasil, 2019b) foi realizada em 27 de outubro de 2025, no site da Câmara dos Deputados.

com relação aos proprietários de veículos elétricos, que podem utilizar sistemas de autosserviço.

A sentença da 1ª Vara Federal de Jaraguá do Sul/SC foi favorável ao posto, reconhecendo o direito de adotar o autosserviço. Contudo, em setembro de 2025, o Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4) reformou a decisão, declarando a constitucionalidade da lei. O tribunal entendeu que a norma visa a preservar empregos, conforme o art. 7º, XXVII, da Constituição Federal (Brasil, 1988), e que a definição de políticas públicas, como a vedação ao autosserviço, cabe aos Poderes Legislativo e Executivo e não ao Judiciário, sob pena de gerar desequilíbrios no mercado³.

De outro lado, o Supremo Tribunal Federal, ao julgar o RE n.º 839.950, firmou a tese de que o princípio da livre iniciativa impede a adoção de medidas que mantenham empregos de forma artificial, pois isso contraria a inovação, o desenvolvimento e a eficiência do mercado. Além disso, conforme já referido, em 9 de outubro de 2025, no julgamento da ADO n.º 73, o STF decidiu, por unanimidade, conceder ao Congresso Nacional o prazo de 24 meses para editar uma lei que regulamente a proteção dos trabalhadores frente à automação tecnológica, em cumprimento ao art. 7º, XXVII, da Constituição Federal (Brasil, 1988), reconhecendo a omissão legislativa e exigindo atuação normativa no tema.

A postura do Judiciário reflete a necessidade de adequação da legislação à quarta Revolução Industrial, que traz algumas problemáticas como o aprofundamento das desigualdades e precarização do trabalho, conduzindo a um cenário de empregos instáveis e informalidade disfarçada de empreendedorismo (Festi, 2020). Sennett (2006) também tece críticas à automação,

³ A consulta referente ao andamento do processo n.º 5000179-29.2022.4.04.7209, foi realizada em 12 de out. 2025, no site do TRF4.

ênfatizando que, por mais que tenha havido ganhos em produtividade e eficiência, isso ocorreu à custa da redução drástica de empregos, configurando o que chama de fantasma da inutilidade automatizada.

Para mitigar os efeitos dessa **Revolução 4.0**, Ricardo Antunes (2018) propõe a criação de um novo modo de vida que resgate o sentido humano e emancipador do trabalho, defendendo a redução da jornada laboral, a autonomia do trabalhador sobre sua atividade e a superação da lógica capitalista baseada na exploração e no lucro, rumo a um sistema que una trabalho digno, tempo livre e preservação ambiental.

A classe patronal, que antes contava exclusivamente com a mão de obra humana, atualmente dispõe de uma ampla gama de possibilidades tecnológicas, como por exemplo a inteligência artificial, para tornar suas linhas de produção mais ágeis e eficientes, maximizando lucros, produtividade e custos (Neves, 2023).

A inteligência artificial, denominada de IA, e a robótica automatizam as linhas de produção industrial cujos objetivos são reduzir custos e aumentar a produtividade. Ressalta-se que a inteligência artificial é utilizada em todas as fases do processo de contratação do trabalhador, ou seja, desde a contratação até a demissão, bem como auxilia de forma ininterrupta o desenvolvimento das atividades laborais habituais dos empregados (Neves, 2023). As relações laborais foram modificadas através do desenvolvimento das tecnologias artificiais e, conseqüentemente, os postos de trabalho também foram alterados, visto que houve a substituição da mão de obra humana por máquinas.

Atualmente, os carros elétricos já são realidade no Brasil. Dados da Associação Brasileira de Veículos Elétricos (ABVE) indicam que, em 2023, o Brasil emplacou 93.927 carros elétricos

ou híbridos, um crescimento de 91% com relação ao ano de 2022 (Associação, 2024)⁴. Uma das maiores preocupações de quem busca adquirir estes modelos é a indisponibilidade da rede de postos de recarga/carregamento⁵. Diante de tal cenário, percebe-se o quanto a Lei n.º 9.956 (Brasil, 2000) pode estar postergando avanços tecnológicos e desprezando a realidade brasileira.

Em suma, as alternativas de proteção ao trabalhador em face da automação trazidas pela Lei n.º 9.956 (Brasil, 2000), que direta e indiretamente prejudicam o desenvolvimento científico e tecnológico, além de ignorar a saúde do trabalhador, violam a Constituição Brasileira, não sendo razoável simplesmente vetar a automação (Santos; Soares, 2015). Diante disso, é possível perceber a necessidade de regulamentar adequadamente os postos *self-service*, assegurando a proteção ao emprego sem prejudicar o avanço tecnológico.

3 ESTADOS UNIDOS COMO PIONEIRO NA MODALIDADE *SELF-SERVICE*: passado, presente e futuro

O primeiro posto de gasolina *self-service* foi introduzido em Los Angeles pelo empresário Frank Ulrich, com um conceito simples, onde os motoristas podiam abastecer seus próprios veículos pressionando um botão e escolhendo a quantidade de gasolina desejada. Esse novo modelo permitiu que os próprios clientes realizassem o abastecimento, o que reduziu os custos operacionais para o posto e resultou em preços de combustível mais atrativos para os consumidores (Horovitz, 2024).

⁴ Vide pesquisa da Associação Brasileira do Veículo Elétrico – ABVE no site (Associação, 2024).

⁵ Vide pesquisa da Bain Company realizado a partir de entrevistas com consumidores do Brasil no site (Brain & Company, 2023).

Nas décadas seguintes, os postos de autoatendimento se tornaram mais comuns, auxiliados por inovações tecnológicas. Na década de 1960, avanços como a ativação remota de bombas por atendentes de dentro do posto ajudaram a reduzir ainda mais os custos de mão de obra. O verdadeiro avanço ocorreu em 1973, com o desenvolvimento da tecnologia de pagamento na bomba no Texas, que simplificou ainda mais o processo de reabastecimento e contribuiu para o eventual domínio dos postos de autoatendimento. Na década de 1990, esse sistema se difundiu, com cerca de 80% dos postos de gasolina oferecendo opções de autoatendimento (Vandegrift; Bisti, 2001).

A expansão dos postos de gasolina *self-service* também levou a mudanças nas regulamentações de segurança. Dados da *National Fire Protection Association* (NFPA) indicam que, entre 2014 e 2018, ocorreram em média 4.150 incêndios em postos de gasolina, com prejuízos de cerca de US\$ 30 milhões em danos materiais, além de 3 mortes e 43 ferimentos de civis⁶.

Agências federais como a *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA, parte do Departamento de Trabalho dos EUA, sendo responsável pela administração da segurança e saúde ocupacional) e *Office of Enforcement of the Environmental Protection Agency* (EPA, o escritório de execução da Agência de Proteção Ambiental) introduziram diretrizes para garantir que a automação na distribuição de combustível fosse conduzida com segurança, evitando acidentes, derramamentos e riscos de incêndio. Essas regulamentações ajudaram a indústria a se modernizar, mantendo os consumidores e o meio ambiente seguros (Vandegrift; Bisti, 2001).

⁶ Segundo relatório da National Fire Protection Association (NFPA), disponível no site (NFPA, 2020).

Atualmente, cerca de 80% das lojas de conveniência, um total de 120.061 lojas, vendem combustíveis, possuindo cerca de mil clientes por dia, ou mais de 400 mil por ano. A indústria de lojas de conveniência dos EUA realiza cerca de 160 milhões de transações por dia (Horovitz, 2024). Desta maneira, é possível verificarmos o quanto os postos de combustíveis estilo *self-service* impactam a economia norte-americana.

É possível verificar que a necessidade do autoatendimento é gerada pela falta de mão de obra, seja no início, durante a Segunda Guerra Mundial, ou atualmente, com a escassez e a alta rotatividade de empregados. Os empregos de atendimento ao cliente geralmente oferecem salários baixos e poucas oportunidades de avanço, resultando em uma alta rotatividade de trabalhadores. Além disso, muitos empregados trabalham em meio período e não recebem benefícios, o que contribui para a insatisfação e a busca por outros empregos (Andrews, 2009).

Mesmo com a introdução de automação, os estabelecimentos que adotam essas tecnologias continuam a contratar novos empregados regularmente. Isso ocorre porque, embora a automação possa reduzir a necessidade de trabalhadores em alguns momentos, ainda são necessários empregados para lidar com horários de pico, prestar atendimento ao cliente e resolver problemas técnicos. Desta maneira, a introdução de tecnologia pode não eliminar o trabalho, mas transforma o tipo de trabalho necessário, onde os trabalhadores precisam lidar com novas responsabilidades, como auxiliar clientes com problemas nos postos de autosserviço e garantir que as máquinas funcionem corretamente (Andrews, 2009).

As diversas formas de autoatendimento têm se tornado comum nos setores de serviços, o que ocasiona desafios de expansão para as empresas, pois elas precisam equilibrar a eficiência com a satisfação do cliente e a manutenção de um nível adequado de

serviço. O futuro do autoatendimento dependerá, em grande parte, da aceitação pelos consumidores e de como as empresas gerenciam os impactos dessa tecnologia sobre os trabalhadores (Andrews, 2009).

4 UM COMPARATIVO ENTRE OS POSTOS DE *SELF-SERVICE* NO BRASIL E NOS ESTADOS UNIDOS: uma análise jurídica e de necessidades atuais

A vedação brasileira ao autosserviço já foi discutida em várias instâncias, principalmente no que diz respeito à constitucionalidade de normas que concedem ou negam autorização a tecnologias de automação. Destaca-se aqui o RE n.º 839.950/RS (Brasil, 2018), em que o Supremo Tribunal Federal concluiu que o princípio da livre iniciativa, descrito no art. 1º, IV, da Constituição Federal e assinalado como norma fundamental reiterada no art. 170 do texto constitucional (Brasil, 1988), veda a adoção de medidas que se destinem direta ou indiretamente à manutenção artificial de postos de trabalho, em detrimento das reconfigurações de mercado necessárias à inovação e ao desenvolvimento. Isso porque essa providência não é capaz de gerar riqueza para trabalhadores ou consumidores.

Por outro lado, nos Estados Unidos o debate jurídico sobre postos de *self-service* é menos frequente, pois a prática é comum e bem aceita em grande parte dos estados. Ainda assim, há casos emblemáticos de estados onde o *self-service* é proibido, como Nova Jersey, tendo a legislação que proíbe o *self-service*, a *Retail Gasoline Dispensing Safety Act* – lei e regulamentos de segurança de distribuição de gasolina no varejo da cidade de Nova Jersey –, já sido alvo de tentativas de revisão e questionamentos ao longo dos anos.

Em 2015, o projeto de lei identificado por NJ A3105 (22R), apresentado pelos deputados Carol Murphy (democrata de Burlington), Ned Thomson (republicano de Monmouth) e Annette Chaparro (democrata de Hudson) à Assembleia Legislativa de Nova Jersey, buscou permitir o *self-service*, argumentando que a proibição aumentava os preços do combustível no estado⁷. No entanto, a proposta foi rejeitada com base em preocupações com a segurança e a proteção dos empregos de trabalhadores de postos de gasolina.

Enquanto no Brasil as decisões judiciais se concentram na proteção ao emprego em face da automação e na segurança do consumidor, nos Estados Unidos os debates jurídicos giram mais em torno de questões econômicas e eficiência.

Os impactos do avanço tecnológico nos níveis de desemprego no Brasil e nos EUA revelam situações distintas, ainda que ambos os países enfrentem desafios relacionados à automação e à inovação. Nos Estados Unidos, o mercado de trabalho é fortemente impactado por tecnologias como inteligência artificial e automação. Um estudo recente do Fundo Monetário Internacional (FMI, organização global que trabalha para alcançar crescimento sustentável e prosperidade para todos os seus 191 países membros) estima que quase 40% dos empregos globais serão afetados pela IA, com 60% das ocupações em países desenvolvidos podendo sofrer alterações⁸, levando a uma polarização do mercado onde ocupações de baixa e alta qualificação ganham espaço enquanto atividades de média qualificação tendem a desaparecer (Forbes, 2024; Veloso, 2022).

De acordo com o *World Economic Forum* (2025), estima-se que, no Brasil, 37% das principais habilidades exigidas no

⁷ Vide notícias do site *Político* (Friedman, 2022).

⁸ Vide *Analyze This! Artificial Intelligence* (International, 2024).

mercado de trabalho sofram mudanças até 2030, e que nove em cada dez empresas do país planejem aprimorar as qualificações da sua força de trabalho, com o desenvolvimento de novas competências principalmente na alfabetização tecnológica.

No Brasil, o desemprego ainda é exacerbado pela falta de adaptação tecnológica em setores menos competitivos globalmente, enquanto nos EUA há uma necessidade crescente de políticas públicas que promovam o desenvolvimento de habilidades aprimoradas para as novas demandas tecnológicas, uma tendência que inclua a ampliação do salário mínimo e uma maior flexibilização do sistema de seguro-desemprego. Ambos países têm como necessidades essenciais as políticas de formação e requalificação de trabalhadores (Organização, 2024; Veloso, 2022).

No segundo trimestre de 2025, o índice de desemprego no Brasil foi de 5,8%, uma queda em relação ao ano anterior, que registrou 6,6%. Essa queda reflete a diversificação do aumento dos níveis de emprego em diversas atividades econômicas, como comércio, indústria, transporte e logística e construção. Por outro lado, nos Estados Unidos, o desemprego no segundo trimestre de 2025 foi de 4,2%, um aumento em relação ao ano anterior, devido às novas políticas de governo. O baixo desemprego indica que é possível ter automação sem geração de desemprego em massa (World, 2025).

O fenômeno da automação se tornou presente mais intensamente no mundo do trabalho a partir do século XX, onde a aplicação de tecnologia à indústria, especialmente, deu origem àquilo que hoje chamamos de automação. Para a Comissão Global sobre o Futuro do Trabalho da OIT (2019), o desenvolvimento tecnológico será responsável pela criação de empregos; contudo, aqueles trabalhadores que não acompanharem esse desenvolvimento/transição poderão ser

os menos preparados para aproveitar as novas oportunidades de emprego. As habilidades atuais não corresponderão aos empregos do amanhã e competências recém adquiridas podem se tornar rapidamente obsoletas.

Segundo a OIT, a inteligência artificial (IA), especialmente em sua vertente generativa, representa uma nova etapa do processo de automação, capaz de remodelar ocupações ao automatizar tarefas antes exclusivamente humanas. No estudo realizado, a OIT destaca que a IA generativa possui potencial para transformar aproximadamente 25% dos empregos globais, com maior exposição em países de alta renda e em funções administrativas e cognitivas. Essa tecnologia consiste em sistemas computacionais capazes de aprender padrões, gerar conteúdos e tomar decisões com base em grandes volumes de dados, o que a vincula diretamente ao conceito de automação, entendido como a substituição parcial ou total do trabalho humano por processos tecnológicos.

Parte da literatura crítica argumenta que a tecnologia é uma ferramenta utilizada para manter o controle de classe e garantir a acumulação, mesmo que isso resulte em perda de empregos e degradação das condições de vida para os trabalhadores (Harvey, 2014).

Por essa razão, face ao avanço tecnológico tão voraz como tem sido nos últimos anos, compete ao Estado, conforme o art. 174 da Constituição Federal (Brasil, 1988), normatizar e regular as incorreções educacionais, considerando os níveis baixos dos indicadores educacionais brasileiros, através de políticas públicas que possibilitem e auxiliem o indivíduo trabalhador a se aperfeiçoar e, conseqüentemente, se capacitar tecnicamente para que possa executar tarefas acompanhando o desenvolvimento da tecnologia.

Cabe ao Estado, a fim de garantir o desenvolvimento econômico, bem como em atenção ao princípio da ordem econômica relativo à valorização do trabalho humano, promover um ambiente que possibilite o acesso à inovação, uma legislação trabalhista que proteja o trabalhador em face da automação e uma destinação de recursos públicos que possibilite minimizar os efeitos negativos da inteligência artificial para trabalhadores menos qualificados, garantindo assim uma condição de competitividade sobre a quantidade de empregos (Neves, 2023).

Resta evidenciado o contraste entre as abordagens regulatórias e sociais adotadas pelo Brasil e pelos Estados Unidos em relação à automação nos postos de combustíveis, refletindo em temas como a preservação do emprego, a eficiência econômica e os avanços tecnológicos. Com a ascensão da quarta Revolução Industrial no mercado de trabalho em ambos os países, se ressalta a necessidade de políticas públicas que abranjam as oportunidades e desafios da automação em postos de combustível, abordando tanto a importância da proteção ao emprego quanto a necessidade atual dessas empresas, buscando um equilíbrio entre inovação e regulamentação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise revelou que, embora o Brasil e os Estados Unidos compartilhem desafios semelhantes no tocante à automação e ao desemprego, a abordagem regulatória e a implementação de políticas públicas são distintas.

Nos Estados Unidos, o investimento na requalificação da força de trabalho e as normas regulamentadoras da utilização das bombas de autosserviço têm sido fundamentais para enfrentar os desafios impostos pela automação sem acarretar relevante aumento no desemprego e eventuais riscos à saúde dos consumidores, ao passo que, no Brasil, uma transição ainda é

marcada por grandes lacunas na legislação e uma adaptação mais lenta às inovações tecnológicas. Contudo, o país apresenta um potencial específico para superar esses obstáculos, caso haja uma articulação mais robusta entre o Estado, a iniciativa privada e as instituições educacionais.

Outro ponto relevante abordado é a interação entre o Direito e a Ciência Política, destacando que, em um cenário de avanços tecnológicos, é papel do Estado regulamentar novas dinâmicas do mercado de trabalho, criando um equilíbrio entre a inovação tecnológica e a proteção dos direitos dos trabalhadores. As políticas públicas precisam ser desenhadas de forma a promover a requalificação profissional e, ao mesmo tempo, garantir a competitividade e a sustentabilidade da economia.

A criação de mecanismos legais para facilitar a transição do trabalhador afetado pela automação para novos postos de trabalho foi apontada como uma necessidade premente. A regulação dos impactos da automação nas relações de trabalho requer uma reflexão cuidadosa e um planejamento estratégico para evitar que a inovação tecnológica prejudique os mais vulneráveis, sem deixar de contribuir para a produtividade.

Para concluir, sugere-se a regulamentação do art. 7º, XXVII, da Constituição Federal (Brasil, 1988), que dispõe sobre a proteção do trabalhador em face da automação, pois se trata de uma norma constitucional de eficácia limitada, cabendo à legislação ordinária, num primeiro momento, definir o que é automação para fins de aplicação do dispositivo e, em seguida, instituir instrumentos que busquem proteger os trabalhadores contra esse fenômeno (Motta, 2021).

Normas específicas poderiam proteger os trabalhadores dos impactos negativos da automação mediante:

- a) a criação de um fundo de requalificação profissional;

b) o estabelecimento de diretrizes para a introdução gradual de tecnologias de autoatendimento; e

c) a exigência de que as empresas do setor apresentem planos de transição, visando à realocação ou capacitação do quadro de trabalhadores afetado.

Logo, ao regulamentar esse dispositivo constitucional, seria possível definir normas específicas para proteger os trabalhadores dos impactos negativos da automação, como a criação de programas de requalificação e incentivos à realocação em outros setores em crescimento. Ao mesmo tempo, essa regulamentação poderia estabelecer diretrizes para a introdução gradual de tecnologias de autoatendimento, garantindo que o avanço tecnológico e a competitividade do setor ocorram de forma equilibrada e com responsabilidade social.

REFERÊNCIAS

ANDREWS, Christopher K. **Do-it-yourself**: self-checkouts, supermarkets, and the self service trend in american business. 2009. Dissertação (Mestrado) - University of Maryland, College Park, 2009. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/6eccb94a0f16bc54fb2320e40573c752/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750>. Acesso em: 27 out. 2025.

ANTUNES, Ricardo. **O privilégio da servidão**: o novo proletariado de serviços na era digital. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO VEÍCULO ELÉTRICO (ABVE). **Elétricos crescem em todas as regiões do Brasil**. São Paulo,

ABVE, 11 jan. 2024. Disponível em: <https://abve.org.br/veiculos-eletricos-crescem-em-todo-o-pais/>. Acesso em: 19 jan. 2025.

BRAIN & COMPANY. **25% dos consumidores brasileiros já considera migrar para veículos elétricos**: Preço é um dos fatores que impede a transição e 84% daqueles que pensam em comprar um elétrico não o faria se o valor fosse 20% ou mais acima do custo de um veículo convencional. Boston, Brain & Company, 06 nov. 2023. Disponível em: <https://www.bain.com/pt-br/about/media-center/press-releases/south-america/2023/25-dos-consumidores-brasileiros-ja-considera-migrar-para-veiculos-eletricos/>. Acesso em: 20 jan. 2026.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei n.º 2.302, de 16 de abril de 2019**. Revoga a Lei 9.956, de 12 de janeiro de 2000 e permite o funcionamento de bombas de autosserviço operadas pelo próprio consumidor nos postos de abastecimento de combustíveis, em todo o território nacional. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, [2025]. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2198231>. Acesso em: 07 out. 2025.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei n.º 2.792, de 09 de maio de 2019**. Revoga a Lei n.º 9.556, de 12 de janeiro de 2000, para permitir o funcionamento de bombas de autosserviço nos postos de abastecimento de combustíveis. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, [2025]. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2201585>. Acesso em: 07 out. 2025.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei n.º 3.864, de 03 de julho de 2019**. Revoga a Lei n.º 9.956, de 12 de janeiro de 2000, e dá outras providências. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, [2025]. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2210678>. Acesso em: 18 out. 2025.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei n.º 4.224, de 05 de março de 1998**. Proíbe a instalação de bombas de auto-serviço nos postos de abastecimento de combustíveis e dá outras providências. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, [2000]. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=38127>. Acesso em: 07 out. 2025.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei n.º 4.916, de 09 de setembro de 2019**. Projeto de Lei para revogar a Lei 9.956, de 12 de janeiro de 2000, para permitir o funcionamento de bombas de autosserviço operadas pelo próprio consumidor nos postos de abastecimento de combustíveis, em todo o território nacional. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, [2025]. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2219249>. Acesso em: 18 out. 2025.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2025]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 09 jan. 2026.

BRASIL. **Lei n.º 9.956, de 12 de janeiro de 2000.** Proíbe o funcionamento de bombas de auto-serviço nos postos de abastecimento de combustíveis e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2000]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9956.htm. Acesso em: 06 out. 2025.

BRASIL. **Lei n.º 10.973, de 02 de dezembro de 2004.** Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2024]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm. Acesso em: 02 out. 2025.

BRASIL. **Lei n.º 13.874, de 20 de setembro de 2019.** Institui a Declaração de Direitos de Liberdade Econômica; estabelece garantias de livre mercado; altera as Leis n.ºs 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), 6.404, de 15 de dezembro de 1976, 11.598, de 3 de dezembro de 2007, 12.682, de 9 de julho de 2012, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 10.522, de 19 de julho de 2002, 8.934, de 18 de novembro 1994, o Decreto-Lei n.º 9.760, de 5 de setembro de 1946 e a Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 5.452, de 1º de maio de 1943; revoga a Lei Delegada n.º 4, de 26 de setembro de 1962, a Lei n.º 11.887, de 24 de dezembro de 2008, e dispositivos do Decreto-Lei n.º 73, de 21 de novembro de 1966; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2024]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/l13874.htm. Acesso em: 06 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE). **Cade apresenta propostas para o setor de combustíveis:** medidas têm como

objetivo aumentar a concorrência no setor e reduzir os preços ao consumidor. Brasília, DF: MJSP, 29 maio 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/cade/pt-br/assuntos/noticias/cade-apresenta-propostas-para-o-setor-de-combustiveis>. Acesso em: 12 jan. 2026.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Nota Técnica n.º 25/2019/DCDP/SPG**. Funcionamento de bombas de autosserviço operadas pelo próprio consumidor nos postos de abastecimento de combustíveis, em todo o território nacional. In: BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4ª Região. Procedimento Comum n.º 5000179-29.2022.4.04.7209. Evento 11, OUT6, p. 1-2. Julgado em 29 abr. 2022. Disponível em: https://consulta.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=consulta_processual_resultado_pesquisa&txtValor=50001792920224047209&selOrigem=SC&chkMostrarBaixados=&selForma=NU&hdnRefId=&txtPalavraGerada=.. Acesso em: 07 out. 2025.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Nota Técnica n.º 52/2021/DCDP/SPG**. Análise das emendas parlamentares apresentadas perante a Comissão Mista que apreciará a Medida Provisória n.º 1.063/2021, de autoria da Presidência da República, que "Altera a Lei n.º 9.478, de 6 de agosto de 1997, e a Lei n.º 9.718, de 27 de novembro de 1998, para dispor sobre as operações de compra e venda de álcool, a comercialização de combustíveis por revendedor varejista e a incidência da Contribuição para o Programa de Integração Social e o Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público - PIS/Pasep e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social - Cofins nas referidas operações. In: BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4ª Região. Procedimento Comum n.º 5000179-29.2022.4.04.7209. Evento 11, OUT10, p. 1-19. Julgado em 29 abr. 2022. Disponível em:

https://consulta.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=consulta_processual_resultado_pesquisa&txtValor=50001792920224047209&selOrigem=SC&chkMostrarBaixados=&selForma=NU&hdnRefId=&txtPalavraGerada=. Acesso em: 07 out. 2025.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4^o Região.

Procedimento Comum n.º 50001792920224047209. 1.

Controle de Abastecimento, Intervenção no Domínio Econômico, DIREITO ADMINISTRATIVO E OUTRAS MATÉRIAS DE DIREITO PÚBLICO. 2. Funcionamento de Comércio de Derivados de Petróleo, Licenças, Atos Administrativos, DIREITO ADMINISTRATIVO E OUTRAS MATÉRIAS DE DIREITO PÚBLICO. Juiz Joseano Maciel Cordeiro. Julgado em 29 abr. 2022. Disponível em:

https://consulta.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=consulta_processual_resultado_pesquisa&txtValor=50001792920224047209&selOrigem=SC&chkMostrarBaixados=&selForma=NU&hdnRefId=&txtPalavraGerada=. Acesso em: 18 out. 2025.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade por Omissão (ADO) n.º 73/DF.**

Incidente n.º 6443764. DIREITO CONSTITUCIONAL E DO TRABALHO. AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE POR OMISSÃO. PROTEÇÃO DO TRABALHADOR EM FACE DA AUTOMAÇÃO. RECONHECIMENTO DA OMISSÃO INCONSTITUCIONAL. PEDIDO PROCEDENTE. Rel. Min. Luís Roberto Barroso, julgada em 27/09/2025. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=6443764>. Acesso em: 18 out. 2025.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade por Omissão.** Relator: Min. Edson Fachin. Julgado em 9 out. 2025. Disponível em:

<https://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=6443764>. Acesso em 18 out. 2025.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário 839.173**. Julgado em 2020. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5384970>. Acesso em: 18 out. 2025.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário RE n.º 839.950/RS**. Rel. Min. Luiz Fux, julgado em 24/10/2018, Informativo 921, Tema 525. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=4641620>. Acesso em: 20 jan. 2026.

DELGADO, Mauricio Godinho; ALVES, Luiz Gustavo de Souza; LIMA, Meilliane Pinheiro Vilar. O Estado Democrático de Direito e o objetivo constitucional da busca do pleno emprego. **Res Severa Verum Gaudium**, v. 7, n. 1, Porto Alegre, p. 60-88, dez. 2022. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/resseveraverumgaudium/article/view/128972>. Acesso em: 9 jan. 2026.

DIFERENCIAÇÃO de enchimento de líquidos para automóveis inovacoes na tecnologia de enchimento de líquidos para automóveis. **FasterCapital**, Dubai, 15 maio 2025. Disponível em: <https://fastercapital.com/pt/contente/Diferenciacao-de-enchimento-de-liquidos-para-automoveis--inovacoes-na-tecnologia-de-enchimento-de-liquidos-para-automoveis.html>. Acesso em: 15 jan. 2025.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Senado do Estado de Nova York. **Assembly Bill A6147A, 2023**. Disponível em

<https://www.nysenate.gov/legislation/bills/2023/A6147/amendment/A>. Acesso em 18 out. 2025.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Estado de Nova Jersey. **Retail Gasoline Dispensing Safety Act and Regulations**. Disponível em: <https://www.nj.gov/oag/ca/brief/gasoline.html>. Acesso em: 18 out. 2025.

FESTI. Contribuições críticas da sociologia do trabalho sobre a automação. *In*: ANTUNES, Ricardo (org.). **Uberização, trabalho digital e Indústria 4.0**. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2020.

FORBES. Inteligência artificial vai afetar 40% dos empregos em todo o mundo, diz FMI. Disponível em: <https://forbes.com.br/carreira/2024/01/inteligencia-artificial-vai-afetar-40-dos-empregos-em-todo-o-mundo-diz-fmi/>. Acesso em: 18 out. 2025.

FRIEDMAN, Matt. Lawmakers revive proposal to repeal New Jersey's self serve gas ban. Can it finally pass? **Político**, Nova Jersey, 03/01/2022. Disponível em: <https://www.politico.com/news/2022/03/01/new-jersey-self-serve-gas-ban-00012797>. Acesso em: 20 jan. 2026.

HARVEY, David. **Cidades rebeldes**: do direito à cidade à revolução urbana. Tradução de Jefferson Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 2014.

HOROVITZ, Bruce. Self-Serve Turns 60: industry icon John Roscoe popularized self-serve ... now he ponders what's next. **Nacs**: magazine, Alexandria, VA, outubro 2024. Disponível em:

<https://www.nacsmagazine.com/Issues/October-2024/Self-Serve-Turns-60>. Acesso em: 15 jan. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Desemprego**. Rio de Janeiro: IBGE, 2025. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/desemprego.php>. Acesso em: 18 de out. 2025.

INTERNATIONAL MONETARY FUND. **Analyze This! Artificial Intelligence**. Washington, FMI, 01 abr. 2024. Disponível em: <https://www.imf.org/en/videos/view?vid=6350154639112>. Acesso em: 20 jan. 2026.

MARTINS, Flávio. **Curso de direito constitucional**. São Paulo: SRV Editora LTDA, 2024. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553621187/>. Acesso em: 27 out. 2025.

MEU POSTO: gestão e fidelização. **Como funcionam os postos pelo mundo**. jun 14, 2021. Disponível em: <https://www.meuposto.app/revendedor/2021/06/14/postos-combustivel-mundo.html>. Acesso em: 12 jan. 2026.

MOTTA, Sylvio. **Direito Constitucional**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530993993/>. Acesso em: 27 out. 2025.

NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA). **Service or Gas Station Fires**. Quincy, NFPA, 01 dez. 2020. Disponível em: <https://www.nfpa.org/education-and->

research/research/nfpa-research/fire-statistical-reports/service-or-gas-station-fires. Acesso em: 21 jan. 2026.

NEVES, Rener Pereira. **Valorização do trabalho humano na ordem econômica da Constituição Federal de 1988 e a importância da manutenção dos contratos de emprego para o desenvolvimento econômico.** Dissertação (Mestrado em Direito Constitucional) - Centro Universitário Alves Faria, Goiânia, 2023. Disponível em <https://repositorio.unialfa.com.br/server/api/core/bitstreams/415adaff-f6ab-4bbd-af3f-9ea8c848122c/content>. Acesso em: 05 out. de 2025.

OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION (OSHA). **29 CFR 1910.106: Flammable and Combustible Liquids.** Washington, D.C.: OSHA, 2023. Disponível em: <https://www.osha.gov/lawsregs/regulations/standardnumber/1910/1910.106>. Acesso em: 05 out. de 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Perspectivas sociais e de emprego no mundo: tendências para 2024.** Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/257996-perspectivas-sociais-e-de-emprego-no-mundo-tend%C3%A2ncias-para-2024>. Acesso em: 05 out. de 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **IA generativa e empregos: um índice global refinado de exposição ocupacional.** Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/294688-ia-generativa-e-empregos-um-%C3%ADndice-global-refinado-de-exposi%C3%A7%C3%A3o-ocupacional>. Acesso em: 18 out. 2025.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT).

Convenção 139 - Prevenção e Controle de Riscos Profissionais Causados por Substâncias ou Agentes Cancerígenos.

OIT: Genebra, 2014a. Disponível em:

<https://www.ilo.org/pt-pt/resource/c139-prevencao-e-controle-de-riscos-profissionais-causados-por-substancias>. Acesso em: 15 jan. 2026.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT).

Convenção 162 - Utilização do Amianto com Segurança.

OIT: Genebra, 2014b. Disponível em: <https://www.ilo.org/pt-pt/resource/c162-utilizacao-do-amianto-com-seguranca>.

Acesso em: 15 jan. 2026.

PESSOA, Rodrigo Monteiro. **A proteção das relações trabalhistas em face a automação para a concretização do desenvolvimento.** 2013. Dissertação (Mestrado em Direito) - Universidade Federal da Paraíba. Disponível em:

<https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/4408>. Acesso em: 05 out. de 2025.

<https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/4408>. Acesso em: 05 out. de 2025.

PORTO ALEGRE. Câmara Municipal. **Aprovada extinção de cobradores nos ônibus da Capital até 2026.** Porto Alegre, Câmara, 01/09/2021a. Disponível em:

<https://www.camarapoa.rs.gov.br/noticias/aprovada-extincao-de-cobradores-nos-onibus-da-capital-ate-2026>. Acesso em: 15 jan. 2026.

PORTO ALEGRE. **Lei n.º 12.910, de 23 de novembro de 2021b.** Institui, no Município de Porto Alegre, o Programa de Extinção Gradativa da Função de Cobrador do Transporte Coletivo por Ônibus, revoga o § 4º do art. 1º da Lei n.º 7.958, de

8 de janeiro de 1997 – que dispõe sobre o reajuste da tarifa do transporte coletivo e dá outras providências –, e o § 2º do art. 34 da Lei n.º 8.133, de 12 de janeiro de 1998 – que dispõe sobre o Sistema de Transporte e Circulação no Município de Porto Alegre, adequando a legislação municipal à federal, em especial, ao Código de Trânsito Brasileiro e dá outras providências –, retirando a obrigatoriedade da presença do cobrador na constituição da tripulação do transporte coletivo, e dá outras providências. Porto Alegre, Procuradoria-Geral do Município, 2021. Disponível em: <https://legislacao.portoalegre.rs.gov.br/norma/43481>. Acesso em: 21 jan. 2026.

POSTHUMA, Anne Caroline. O relatório da Comissão Global sobre o futuro do trabalho: uma breve contextualização. Mercado de Trabalho: conjuntura e análise, Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), ano 25, n. 66, abr. 2019. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/server/api/core/bitstreams/1314d102-67e1-4a86-bbc7-abc8787ad42d/content>. Acesso em 09 abr. 2026.

SANTOS, Roseniura; SOARES, Érica. O direito à proteção em face da automação e desemprego tecnológico: parâmetros constitucionais para regulamentação. **Congresso Internacional de Direito e Contemporaneidade**, 3., 2015, Santa Maria, RS. UFSM, 2015. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/563/2019/09/6-20.pdf> Acesso em 09 abr. 2026.

SENNET, Richard. **A cultura do novo capitalismo**. Rio de Janeiro: Record, 2006.

VANDEGRIFT, Donald; BISTI, Joseph. A. Os efeitos econômicos da proibição de operações de autoatendimento de Nova Jersey nos mercados de gasolina de varejo. **Journal of Consumer Policy**, Berlin, v. 24, p. 63–81, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1023/A:1010918609299>. Acesso em: 05 out. de 2025.

VELOSO, Fernando. O impacto das novas tecnologias no mercado de trabalho. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, **Blog do Ibre**, 11 jul. 2022. Disponível em: <https://blogdoibre.fgv.br/autores/fernando-veloso>. Acesso em: 05 out. de 2025.

WORLD ECONOMIC FORUM. **Future of Jobs Report 2025**: the jobs of the future – and the skills you need to get them. Washington: WEF, 08 jan. 2025. Disponível em: <https://www.weforum.org/stories/2025/01/future-of-jobs-report-2025-jobs-of-the-future-and-the-skills-you-need-to-get-them/>. Acesso em: 05 out. 2025.