

CONTROLE DE IMPACTOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM RELAÇÕES LABORAIS NA PERSPECTIVA DO DEBATE CONSTITUINTE SOBRE PROTEÇÃO DO TRABALHADOR EM FACE DA AUTOMAÇÃO

Frederico Gonçalves Cezar⁴⁵

Resumo: Discute-se neste artigo a regulação jurídica de efeitos potencializados pelo crescente aporte de inteligência artificial nas relações laborais a partir da análise crítica da argumentação constituinte aduzida sobre a previsão constitucional de proteção do trabalhador em face da automação. Pela análise das premissas e conclusões recorrentes da argumentação constituinte, identifica-se catálogo de *topoi* específicos compartilhados sobre tal temática constitucional, numa aplicação da Tópica Jurídica de Theodor Viehweg à argumentação aduzida na Assembleia Nacional Constituinte de 1987-1988. Faz-se a análise crítica desse catálogo, com reflexões acerca do tratamento jurídico aplicável aos efeitos decorrentes do crescente aporte de inovações tecnológicas aos processos de produção.

Palavras-chave: Tópica Jurídica, Argumentação Constituinte, Automação, Direito Constitucional do Trabalho

45 Doutor em Direito, Mestre em Filosofia e Bacharel em Direito pela Universidade de Brasília. Advogado. Pesquisador integrante do Grupo de Pesquisa Trabalho, Constituição e Cidadania (UnB/CNPq).

INTRODUÇÃO

A inteligência artificial torna possível o aprofundamento do processo de automação, fazendo com que este processo alcance os mais diversos ofícios e profissões, inclusive aqueles que envolvem maior atividade intelectual e criativa. Se a automação diz respeito ao processo de substituição do trabalho humano por máquinas, a inteligência artificial potencializa uma automação praticamente irrestrita, ao permitir que o agir e o pensar humanos sejam continuamente emulados por máquinas.

Em contrapartida a um determinismo tecnológico e a concepções de que as novas questões tecnológicas assumem uma singularidade pela qual não caberia à ciência jurídica buscar mediação deontológica a partir da reflexão crítica acerca de debates qualificados e experiências anteriores, é importante registrar que, pelo menos em relação à questão dos efeitos negativos pelas novas tecnologias para o mercado de trabalho, o poder constituinte originário já antecipava essas questões e, com base nisso, constitucionalizou, de forma expressa, a proteção do trabalhador em face da automação.

Com efeito, a proteção dos trabalhadores urbanos e rurais em face da automação é direito fundamental expresso no inciso XXVII, do art. 7º, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, nos seguintes termos:

Art. 7º. São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social: ...

XXVII – proteção em face da automação, na forma da lei; (...)

A parte final do dispositivo, que remete o detalhamento de tal viés protetivo a lei posterior à promulgação da Constituição, faz com que o entendimento preponderante na doutrina e na jurisprudência seja o de que o inciso XXVII do art. 7º é norma constitucional de eficácia limitada.

A ausência de regulamentação legal do inciso XXVII do art. 7º e o entendimento de que a aplicabilidade imediata da previsão constitucional é condicionada à aprovação dessa regulamentação estão em descompasso com notícias veiculadas pela mídia e com pesquisas que informam sobre o impacto crescente das novas tecnologias sobre o mercado de trabalho e sobre as relações de trabalho, com consequências desfavoráveis aos interesses dos trabalhadores. Fala-se, hodiernamente, em uma nova revolução industrial em curso (a intitulada Indústria 4.0), marcada, entre outros aspectos, pela inteligência artificial, pela digitalização crescente e pela convergência entre o mundo físico e a realidade virtual.

Estudo recente feito pelo Laboratório de Aprendizado de Máquina em Finanças e Organizações da UnB conclui que, se todas as empresas decidissem substituir trabalhadores humanos pela tecnologia já disponível, seriam extintos 30 milhões de empregos formais até 2026 (ALBUQUERQUE et al., 2019, p. 26). Nos termos da pesquisa, atividades rotineiras devem de fato ser automatizadas. Demais profissões compostas por subtarefas facilmente automatizáveis e outras de difícil automação devem sofrer transformações em função do desenvolvimento da tecnologia e da inteligência artificial (ALBUQUERQUE et al., 2019, p.25).

Relatório divulgado em 2019, pela Comissão Global sobre o Futuro do Trabalho da OIT, lembra que a inovação tecnoló-

gica abre a possibilidade de aprimorar a qualidade de vida e reverter danos gerados pela desigualdade social e de gênero em todo o mundo. Adverte, contudo, que “sem uma ação decisiva, estaremos caminhando para um mundo que amplia as desigualdades e incertezas existentes⁴⁶”. Nos termos do relatório, os avanços tecnológicos criarão novos empregos, mas aqueles que perderão postos de trabalho tendem a ser os menos capacitados a adquirir novas funções (OIT, 2019, p.1).

Nesse contexto, a presente pesquisa busca analisar os lugares comuns (*topoi*) articulados pelo debate constituinte que culminou na constitucionalização da proteção do trabalhador em face da automação. Parte-se da hipótese de que essa análise da argumentação constituinte fornece elementos para uma avaliação melhor fundamentada acerca de qual é a eficácia almejada para este direito fundamental – inclusive em relação ao tratamento jurídico de impactos da inteligência artificial sobre o mercado de trabalho.

Para isso, faz-se uma síntese de exame tópico dos argumentos aduzidos em relação à matéria em alguns dos principais foros de discussão do tema na Assembleia Nacional Constituinte de 1987 e 1988, desenvolvido em tese de doutoramento em Direito na Universidade de Brasília. Utiliza-se a análise de lugares comuns (*topoi*) da argumentação constituinte produzida em relação à aporia sobre qual deve ser a normatização jurídica acerca da proteção do trabalhador em face da automação, dentro do objetivo de aplicação da Tópica Jurídica de Theodor Viehweg (1979) aos debates na Assembleia Nacional Constituinte.

46 Tradução livre do original: “Without decisive action we will be heading into a world that widens existing inequalities and uncertainties”.

1) Lugares comuns (Topoi) da Argumentação Constituinte sobre Proteção do Trabalhador em Face da Automação

A avaliação e o debate sobre a proteção do trabalhador em face da automação tiveram início no âmbito das Sugestões encaminhadas à Assembleia Nacional Constituinte e ganharam maior aprofundamento quanto a sua relevância e função em termos das relações de trabalho na tramitação perante a Comissão da Ordem Social, mais especificamente, em Subcomissão dos Direitos dos Trabalhadores e dos Servidores Públicos.

Deste modo, dentro dos objetivos específicos desta análise argumentativa, são considerados os debates e as propostas de normatização que se depreendem da análise das Sugestões encaminhadas à Assembleia Nacional Constituinte e das atas e registros dos trabalhos da Comissão da Ordem Social, especialmente de sua Subcomissão de Direitos dos Trabalhadores e dos Servidores Públicos.

Os dados analisados são provenientes de registros de Atas, anteprojetos (pareceres apresentados por relatores ou aprovados em Comissão ou Subcomissão), emendas e Sugestões disponibilizados em meio eletrônico pela Câmara dos Deputados e pelo Senado Federal.

Nos termos detalhados em tese doutoral (CEZAR, 2019), são analisados os argumentos expressamente aduzidos nesses registros em que a automação ou o avanço da informática⁴⁷

47 A inserção no texto constitucional de previsão específica sobre proteção do trabalhador em face da automação foi influenciada pelo debate prévio à constituinte sobre o impacto do desenvolvimento da informática e de sua aplicação aos processos produtivos sobre

e da inovação tecnológica são considerados sob a perspectiva de seus efeitos para os interesses dos trabalhadores e suscitam ilações sobre formas de proteção jurídica do trabalhador em relação a essa tendência de maior impacto da tecnologia sobre os empregos, sobre as relações de trabalho ou sobre o mercado de trabalho.

São destacadas e classificadas as premissas e formas de proteção constantes das Sugestões encaminhadas à Assembleia Nacional Constituinte, dos debates constituintes e dos anteprojotos de normatização constitucional dessa temática (propostas e justificativas) submetidos à deliberação na Comissão da Ordem Social - notadamente na Subcomissão de Direitos dos Trabalhadores e dos Servidores Públicos.

Em relação aos gêneros e espécies de premissas, são identificados número de menções, Estados e esferas de representação das entidades e de representantes da sociedade civil que se manifestam nas Sugestões e em Audiências Públicas. Adicionalmente, faz-se registro sobre eventuais tentativas de refutação das premissas sustentadas ou das formas protetivas defendidas.

Com base nessa síntese, são identificados os lugares comuns (*topoi*) da argumentação constituinte produzida em relação à matéria. Ou seja, promove-se exame tópico dos argumentos aduzidos em relação à matéria nos principais foros de discussão do tema na Assembleia Nacional Constituinte de 1987 e 1988⁴⁸.

o mercado de trabalho e sobre as relações trabalhistas, conforme detalhado em CEZAR, 2020, p. 112-126.

48 Sobre o detalhamento da categorização e cômputo das premissas e conclusões recorrentes sobre proteção do trabalhador em face da automação na fase de Sugestões e na de debate do tema perante

Esse catálogo de *topoi* seria composto tanto por premissas usualmente utilizadas em argumentos que defendem ou criticam a normatização jurídica da matéria – independentemente das formas de proteção propostas e das linhas ideológicas assumidas por seus formuladores - como por conclusões sobre propostas recorrentes acerca de formas consideradas viáveis para implementar juridicamente a proteção do trabalhador em face da automação.

A análise de *topoi* é feita em função da apreciação conjunta dos seguintes critérios - que podem ser visualizados nas Tabelas 13, referente à totalização de premissas aduzidas na fase de Sugestões e na tramitação na Comissão da Ordem Social, e 14 da tese, referente à totalização de formas protetivas aduzidas nas mesmas instâncias: a) número de menções ao longo dos debates; b) espectro partidário dos parlamentares autores das premissas e formas de proteção; c) número de Estados abrangidos pelo âmbito de representação dos parlamentares e entidades autoras das premissas e formas de proteção; d) recorrência das premissas e formas de proteção em diferentes fases do processo constituinte; e) ausência de tentativas de refutação expressa (CEZAR, 2019, p. 238-257).

Entre os gêneros de premissas que podem ser associados, com base nos critérios definidos, a *topoi* específicos do debate constituinte sobre a proteção do trabalhador em face da automação, estão, em ordem decrescente de menções⁴⁹: a promoção do equilíbrio entre automação, desenvolvimen-

a Comissão de Ordem Social da Assembleia Nacional Constituinte, consultar as Tabelas 1 a 14 , constantes da tese (CEZAR, 2019, p. 207-257).

49 Há um empate, quanto ao número de menções, entre a premissa do avanço da automação e a de necessidade de remodelagem do sistema tributário.

to econômico e preservação dos interesses do trabalhador; o avanço da automação sobre o processo laboral; a necessidade de remodelagem do sistema tributário ante a automação da atividade laboral⁵⁰; a necessidade de controle sobre efeitos da automação; o reconhecimento sobre efeitos negativos potencializados pela automação; e a conveniência da adoção de mecanismos de repartição de benefícios da automação.

No que se refere às formas protetivas, há tanto gêneros como espécies que atendem aos critérios adotados para a identificação de *topoi*. Primeiramente, em relação aos gêneros de formas protetivas que se aproximam do conceito de *topoi*, podem ser elencados, em ordem decrescente de menções: a repartição dos benefícios da automação; a capacitação profissional face à automação; a proteção da saúde do trabalhador em face da automação; a participação do trabalhador em processos decisórios sobre automação; o controle sobre os efeitos da automação; e a desoneração tributária sobre a folha de pagamento das empresas.

No que tange às formas protetivas específicas que atendem aos critérios para identificação de *topoi*, estão: o direcionamento de medidas tecnológicas e automação para a eliminação ou redução da insalubridade e da periculosidade nos locais de trabalho; a participação do trabalhador em processos decisórios da empresa envolvendo inovação tecnológica ou automação; a participação dos trabalhadores nos lucros

50 Essa remodelagem é recomendada principalmente no tocante à troca da incidência de contribuições sociais hoje incidente sobre a folha de pagamentos para uma contribuição sobre o faturamento das empresas – como modo de assegurar maior aporte de recursos à seguridade social por parte de empresas intensivas em automação.

ampliados pelo processo técnico; e a reciclagem profissional de trabalhadores impactados pela automação⁵¹.

2) Análise Crítica dos Lugares Comuns (Topoi) na Argumentação Constituinte sobre Proteção do Trabalhador em Face da Automação

A busca de equilíbrio entre automação, desenvolvimento econômico e preservação dos interesses do trabalhador é claramente um lugar comum (*topos*) que orienta o debate constituinte acerca da proteção do trabalhador em face da automação. Não se verificam, em nenhum momento do debate constituinte na fase de Sugestões ou de tramitação perante à Comissão da Ordem Social, manifestações no sentido de limitar o avanço tecnológico e muito menos de defesa de total submissão dos trabalhadores a uma realidade imposta pelo avanço tecnológico.

O problema que parece nortear toda a argumentação produzida, especialmente a que se produz partindo do *topos* em análise, é o de como criar ferramentas jurídicas para impedir que a automação gere efeitos negativos para o trabalhador, sem comprometer o contínuo e desejado aporte de conhecimento técnico, científico e tecnológico aos processos de produção.

Está associado a esse *topos*, o sentido de estímulo à automação, permitindo que o Brasil se insira competitivamente

51 Sobre a análise crítica desses *topoi* e sobre a reflexão acerca de sua atualidade e utilidade jurídica, notadamente quanto à possibilidade de se correlacioná-los a valores constitucionais de proteção do trabalhador em face da automação, consultar CEZAR, 2019, p. 168-185.

no mercado global, mas sem que se inviabilize a meta do pleno emprego. Parte-se da compreensão de que empresas que investem em automação são mais competitivas e, portanto, que limites à automação podem comprometer a manutenção de empresas ou mesmo desestimular investimentos na criação ou ampliação de empreendimentos, em detrimento da geração de empregos e renda.

Por outro lado, assume-se que é necessário oferecer ao trabalhador contrapartidas jurídicas com relação a eventuais efeitos nocivos decorrentes da automação. Não são assumidos como fins em si mesmo, pelo debate constituinte, nem o desenvolvimento científico e tecnológico, nem sua aplicação ao processo produtivo, nem a competitividade das empresas - mas sim a promoção da dignidade da pessoa humana e em especial da do trabalhador. Para que esse fim seja promovido, admitem-se salvaguardas, até mesmo no que se refere ao maior controle dos efeitos do aporte tecnológico ao processo produtivo.

Há o reconhecimento de que a proteção do trabalhador em face da automação, além de humanizar o processo de produção, tem efeitos benéficos para as próprias empresas e para a economia nacional, ao favorecer a geração de renda por meio do trabalho assalariado e assegurar o consumo; e para a manutenção do Estado de Bem-Estar Social, ao resguardar a arrecadação tributária e previdenciária.

Sabendo-se da importância da automação para o desenvolvimento econômico, mas a partir do reconhecimento da centralidade da dignidade da pessoa humana, há recorrente reflexão sobre até que ponto se deve (ou se pode) interferir no processo de automação de modo a permitir que os ganhos de-

correntes desse contínuo aporem de desenvolvimento científico e tecnológico ao processo de produção sejam compartilhados, da melhor maneira possível, com toda a sociedade e, notadamente, com os trabalhadores. Presume-se que há um papel a ser desempenhado pelo Direito em relação a esse desejado equilíbrio.

Esse debate evolui na direção de quais seriam as soluções jurídicas ou as modalidades de garantias jurídicas a serem oferecidas aos trabalhadores capazes de assegurar a automação do processo produtivo, o desenvolvimento econômico e a preservação dos interesses do trabalhador. Vários *topoi* sobre formas protetivas são enunciados nesse contexto de reflexão, mas aqui serão destacadas a capacitação profissional e, em específico, a reciclagem profissional de trabalhadores impactados pela automação.

É muito forte a ênfase da argumentação constituinte em associar a capacitação ou a reciclagem profissional à forma, por excelência, de lidar com efeitos negativos potencializados pela automação - notadamente a extinção de funções ou a imposição de novos procedimentos de produção -, sem comprometer a competitividade das empresas e assegurando os direitos e interesses do trabalhador.

A promoção de uma educação profissional voltada à inserção ou à reinserção de trabalhadores em um mercado de trabalho cada vez mais influenciado pela automação é enfatizada ao longo de todo o debate analisado e suscita reflexões sobre como o sistema de ensino e, em especial, o de educação profissional, deve ser estruturado para contemplar essa nova realidade.

Há algumas questões que não são suficientemente abordadas neste particular. Não é conclusiva a análise constituinte sobre se essa requalificação profissional seria custeada pelas empresas ou pelo Governo. Também não é aprofundada a análise das consequências, para o contrato de trabalho, da concessão de garantia de participação de trabalhadores desempregados em reciclagens profissionais até o momento de obtenção de um novo emprego. Não é evidenciado no debate se tratar-se-ia de hipótese de interrupção ou suspensão do contrato de trabalho enquanto a requalificação profissional fosse aplicada, ou, mesmo, se caberia eventual oferta de benefícios assistenciais enquanto o contrato fosse suspenso com esses propósitos de requalificação.

Também não é proposta reflexão sobre até que ponto é possível antecipar as funções a serem mais impactadas pela automação ou as funções que deverão ser estimuladas, para orientar modificações curriculares e procedimentais que permitam a requalificação profissional em tempo hábil para a reinserção no mercado de trabalho. Igualmente, não se verifica argumentação no que toca à alteração ou reforço do ensino fundamental como modo de conferir maior flexibilidade intelectual para eventual assunção de novas funções, especialmente as relacionadas a novos padrões tecnológicos.

Dados os problemas da educação básica e fundamental no Brasil, fica a questão sobre até que ponto pode-se exigir que as pessoas sejam adaptadas a novas funções e sobre qual seria o tempo disponibilizado para a requalificação profissional em face da automação. No caso de impossibilidade de adaptação, resta a dúvida sobre quais seriam os parâmetros que garantiriam a reinserção no mercado de trabalho em atividades básicas sem gerar precarização ou, mesmo, sobre como

deveria operar a concessão de benefícios previdenciários ou assistenciais em situações-limite de inadaptação para outras funções.

Tudo isso remete à importância da regulamentação em lei da previsão constitucional. Contudo, é clara a diretriz adotada no debate constituinte em enfatizar a constante observância das modificações postas pela automação na formulação de políticas públicas relacionadas à educação, inclusive em âmbito infralegal, especialmente no que se refere à educação profissionalizante.

A busca pelo equilíbrio entre automação, desenvolvimento econômico e preservação dos interesses do trabalhador parte do anterior reconhecimento do avanço contínuo da automação sobre o processo laboral, que é outro *topos* evidenciado pelo debate constituinte. Não é apresentada refutação contra esse ponto e toda a justificativa para a constitucionalização da proteção do trabalhador em face da automação parte do sentido de urgência dado por esse *topos*.

Na Constituinte, havia a compreensão, hoje reafirmada por trabalhos como o da OIT ou do Fórum Econômico Mundial, de que o aporte de conhecimento científico e tecnológico ao processo produtivo se faz de forma acelerada e de que há tendência de ampliação considerável, a partir da interação entre ambientes virtuais e físicos, no âmbito da chamada Internet das Coisas, e do desenvolvimento integrado de ramos como o de Big Data, digitalização, inteligência artificial e robótica, no que se convencionou chamar de Indústria 4.0.

É muito frequente a assunção pela argumentação constituinte do reconhecimento sobre efeitos negativos potencializados pela automação. Em alinhamento com as preocupa-

ções externadas por Harry Braverman (1998) acerca desses efeitos⁵², a argumentação aduzida, frequentemente, parte da noção de que a automação, ao mesmo tempo em que favorece interesses do consumidor e dos empregadores – no que tange à posterior redução de custos com a produção e de ganhos em produtividade –, potencializa problemas de desemprego estrutural, de necessidade de requalificação profissional ou mesmo de alocação de trabalhadores não requalificados em trabalhos precários.

Com efeito, o debate já se faz a partir do reconhecimento de situações concretas em setores da atividade produtiva que foram impactados fortemente pela automação e em que houve necessidade de dispensa de empregados e reestruturação da organização empresarial, notadamente, o setor financeiro.

Dado esse reconhecimento de consequências negativas potencializadas pela automação, principalmente quanto aos interesses dos trabalhadores, apresenta-se como outro *topos* a necessidade de controle sobre os efeitos da automação. Em contraposição à visão ludista, que preconiza a limitação do uso de tecnologias no mercado de trabalho, discute-se a necessidade de instituição de mecanismos de controle sobre efeitos da inserção de avanços tecnológicos no processo laboral.

52 Verifica-se, de fato, essa coincidência em relação ao cenário preocupante apresentado por Harry Braverman. Contudo, há pouca ênfase no debate constituinte sobre aspectos priorizados pelo sociólogo, notadamente a utilização da automação enquanto busca por maior controle, pelo empregador, sobre o processo de produção e aspectos psicológicos negativos suscitados pela ausência de expressão da individualidade do trabalhador no resultado do processo laboral ou mesmo pela menor relevância atribuída ao trabalho humano em um contexto de crescente automação.

Assume-se que os impactos das transformações científicas e tecnológicas, especialmente no tocante a sua aplicação aos processos de produção, têm importantes consequências socioeconômicas, tornando imprescindível a fixação de mecanismos para o controle social dos efeitos das novas tecnologias sobre a atividade laboral. Está implícito, nesse *topos*, a proposição de um mecanismo de análise, gestão e comunicação de riscos⁵³ de efeitos adversos potencializados pela automação.

Quanto a este ponto, constata-se no Direito brasileiro que a avaliação de riscos de inovações tecnológicas para o meio ambiente - seja por especialistas, por representantes do governo ou diretamente pela população interessada - ganhou um arcabouço jurídico, principalmente no âmbito da Administração Pública, muito mais robusto do que aquele atribuído à avaliação de riscos da inovação tecnológica para o mercado de trabalho. De fato, esse segundo arcabouço institucional não tem existência clara.

No tocante ao Direito Ambiental, a realização dos Estudos Prévios de Impacto Ambiental e dos Relatórios Prévios de Impacto Ambiental - quando novos empreendimentos ou a inserção de avanços tecnológicos no processo produtivo são

53 A Análise de Risco pode ser considerada como a aplicação de um conjunto de conhecimentos disponíveis e métodos na consideração sobre efeitos adversos potencializados por um determinado agente. Por sua vez, a Gestão de Risco denota o processo de tomada de decisão posterior, no qual, com base nos resultados da Análise de Risco e em considerações sobre eventuais benefícios colaterais envolvidos, são escolhidas determinadas linhas de ação - seja no sentido de desconsiderar o risco, de evitá-lo ou de minimizá-lo. Ressalte-se que, em ambas as etapas, a caracterização de efeitos adversos e de benefícios se faz segundo juízos valorativos. Finalmente, a comunicação de risco diz respeito à estratégia de disseminação das informações referentes à análise e à gestão de risco. Consultar: MOLAK, 1997.

analisados quanto à possibilidade de gerarem efeitos negativos para meio ambiente – envolve, desde uma avaliação feita com base em um conhecimento técnico-científico de ponta, até a participação da comunidade interessada em audiências públicas em que são debatidos potenciais riscos ambientais e formas de gestão dos riscos.

Em contrapartida, a discussão sobre efeitos sociais adversos potencializados pela introdução de inovações tecnológicas nos processos produtivos não possui um *locus* adequado dentro da Administração Pública. Esse vácuo institucional, no que tange à análise de riscos sociais de novas tecnologias, faz-se sentir principalmente na área trabalhista. Não há uma estrutura formal voltada à antecipação de efeitos de novas tecnologias para o mercado de trabalho - seja no sentido da ampliação ou redução de postos de trabalho, ou de melhorias ou precarização das relações de trabalho-, ou, muito menos, uma estrutura voltada à propositura de medidas para a gestão e comunicação de risco de efeitos adversos.

A ausência de previsão de um espaço institucional destinado à análise de alternativas que busquem atenuar os possíveis efeitos negativos para o mercado de trabalho aponta para a assunção de um determinismo tecnológico pela Administração Pública, pelo menos quanto aos efeitos sociais das novas tecnologias e dos novos modelos de negócios por elas gerados.

Esse determinismo, como criticado por Andrew Feenberg, faz com que decisões sobre aspectos práticos que podem assumir maior impacto direto sobre o dia a dia dos cidadãos que normas e decisões emanadas do Estado sejam deixadas a cargo de decisões de negócios das empresas, que privilegiam análises de produtividade, competitividade e lucro, a partir de uma lógica de valores de mercado (FEENBERG, 1999).

Como ressalta Feenberg, o controle democrático sobre o avanço tecnológico é uma nova fronteira ultrapassada no século XX. Do mesmo modo que as decisões econômicas já foram consideradas como adstritas à análise de especialistas ou mesmo submetidas a uma dinâmica própria, não passível de controle político, mas passaram a ser submetidas ao debate democrático, teria ocorrido uma passagem similar em relação a decisões sobre implantação, financiamento, avaliação de efeitos e liberação comercial e de pesquisa de novas tecnologias (FEENBERG, 1999, p. vii-viii.).

Para o autor, em um primeiro momento, o movimento democrático teve total confiança nos processos naturais de desenvolvimento tecnológico. Preponderava o entendimento de que a tecnologia era uma força autônoma separada da sociedade, um tipo de segunda natureza que, em certo momento, manifestava-se na vida social. Essa concepção mostra-se incompatível com o movimento de expansão da democracia para a esfera técnica, em que se reconhece que toda maior mudança tecnológica reverbera nos níveis econômico, político, ético, jurídico, religioso e cultural. O âmbito técnico e o social são entendidos como um único domínio (FEENBERG, 1999 p. viii).

Esse movimento traduz, assim, a superação de um determinismo tecnológico, que preconiza que a evolução tecnológica não é passível de controle político, jurídico ou ético por assumi-la como o genuíno motor das transformações sociais. Ele também se faz em contraposição a uma visão essencialista em relação ao fenômeno tecnológico que desestimula a análise específica de cada tecnologia por assumir que é da essência de qualquer tecnologia diminuir a importância do ser humano.

Finalmente, o movimento de democratização do debate tecnológico reage a uma perspectiva tecnocrática que desvaloriza percepções de risco de senso comum e que não reconhece a legitimidade da participação das comunidades afetadas pelas novas tecnologias nas deliberações sobre sua implantação ou sobre o controle de seus efeitos.

A suposta neutralidade da evolução tecnológica em relação às consequências político-sociais não costuma problematizar aspectos como: efeitos não esperados das tecnologias por usos não antecipados por seus desenvolvedores; necessidade de adequação da tecnologia a infraestruturas anteriores adaptadas a interesses de grupos e categorias sociais; interferências das opções tecnológicas nas estruturas organizacionais e nas formas de administração de instituições públicas e privadas; e aumento ou diminuição de dependência da população em relação à energia ou a outros insumos envolvidos no uso de novas tecnologias.

No debate constituinte, a concretização desse controle sobre os efeitos da automação se relaciona com sugestões de criação de órgãos governamentais, com presença de representantes dos trabalhadores, voltados à análise de impactos da automação ou ampliação de escopo de instituições já existentes, a exemplo das Comissões Internas de Prevenção de Acidentes de Trabalho, para fiscalizar os efeitos da automação.

Nessa perspectiva de análise e controle de riscos potencializados pelo aporte de avanços tecnológicos aos processos de produção, duas dificuldades importantes se impõem. Primeiramente, há as dificuldades epistemológicas envolvidas na antecipação de efeitos negativos de novas tecnologias para o

mercado e para as relações de trabalho⁵⁴. O efeito das tecnologias depende de como o ser humano as utiliza e, de forma mais abrangente, de como a sociedade o faz. Outrossim, efeitos da inovação tecnológica para o mercado de trabalho inicialmente tidos por negativos podem levar, em momento ulterior, à criação de novos postos de trabalho e à formação de economias mais sólidas⁵⁵.

Em segundo lugar, avanços tecnológicos nas áreas de tecnologia de informação e de telecomunicações tornaram cada vez mais usuais cenários em que as grandes decisões sobre soluções técnicas a serem implementadas são tomadas por empresas e desenvolvedores que atuam fora da esfera de soberania de um Estado. Essa realidade torna ainda mais problemático o controle sobre efeitos da automação na esfera de um único Estado e reforça o sentido de que esse valor alcance, inclusive, o âmbito das relações internacionais, notadamente no tocante à representação do Brasil junto à OIT.

De todo modo, prepondera no debate constituinte a perspectiva de avaliação mais cuidadosa sobre modelos regulatórios no tocante à análise e gestão de riscos potencializados pela automação das atividades laborais. Nesse contexto de defesa de um maior controle sobre os efeitos da automação, prepondera, como *topos* da argumentação aduzida, a defesa de participação de trabalhadores em processos decisórios sobre automação ou envolvendo inovação tecnológica. Essa

54 Sobre problemas epistemológicos envolvidos na antecipação de efeitos de novas tecnologias, especialmente no campo de efeitos não idealizados no momento de *design* das tecnologias, consultar CEZAR, 2003.

55 Como defende a teoria de destruição criativa de Schumpeter. Consultar: SCHUMPETER, 1994, p. 81-86.

participação é cogitada tanto no âmbito das instituições públicas como no das instituições privadas.

Sob a perspectiva pública, isso remete a uma remodelagem institucional que faculte o diálogo democrático entre governo, empresas e trabalhadores no que se refere a medidas de análise, gestão e comunicação de riscos de efeitos adversos para o mercado e para as relações de trabalho potencializados por inovações tecnológicas. Na órbita do direito privado, a participação dos trabalhadores em processos decisórios envolvendo a questão da automação remete à participação dos trabalhadores na própria gestão das empresas. Trata-se de medida que chegou a ser constitucionalizada em dispositivo específico⁵⁶, mas que é também recorrentemente mencionada no debate sobre automação.

Outro *topos* claramente identificado no debate constituinte sobre proteção do trabalhador em face da automação, que materializa a intenção de lidar com o avanço inexorável da automação sem criar empecilhos para a maior produtividade das empresas e preservando os interesses do trabalhador, é a remodelagem do sistema tributário a partir do reconhecimento do avanço da automação da atividade laboral. Prepondera, nesse particular, outro *topos*, ainda mais específico, que é o da necessidade de desoneração tributária sobre a folha de pagamento.

Há a convicção de que a incidência de contribuições sociais sobre a folha de pagamentos, além de desestimular a geração de empregos, faz com que empresas que automatizam – e que normalmente são empresas de maior porte – contribuam

56 A participação excepcional dos trabalhadores na gestão de empresas, na forma de lei, está prevista na parte final do inciso XI do art. 7º da Constituição de 1988.

menos para a seguridade social. Assim, para assegurar que essas empresas continuem a financiar a seguridade, tem-se como alternativa a tributação sobre o faturamento.

Ressalte-se que a definição da base de cálculo de contribuições sociais envolve a garantia orçamentária para a manutenção do sistema de seguridade social, em um cenário de automação cada vez mais intensa. Também está compreendida neste debate a obtenção de recursos pelo Estado para fazer face a garantias de interrupção do contrato de trabalho com contrapartida previdenciária para a requalificação profissional ou até mesmo de renda mínima para trabalhadores que não conseguiram realocação no mercado de trabalho.

Finalmente, um aspecto pouco mencionado no que se refere à interpretação gramatical da previsão constitucional de proteção do trabalhador em face da automação e que é um dos mais importantes *topos* do debate constituinte sobre a matéria é o de melhor repartição de benefícios da automação. Essa premissa está relacionada à concepção de que o desenvolvimento científico e tecnológico é um patrimônio de todos e de que, portanto, seus frutos devem reverter em benefícios para a totalidade dos segmentos sociais.

No caso específico da automação, dado que há o aporte de conhecimento científico e tecnológico no processo laboral, passa a se requerer que esse aporte beneficie sobremaneira os trabalhadores. Mais do que simplesmente protegê-los contra eventuais efeitos adversos decorrentes da automação, passa a se requerer que a automação lhes gere ganhos reais.

O debate passa pelo reconhecimento de que o benefício oferecido ao consumidor é uma das formas de repartição de benefícios, mas que o ganho a ser ofertado ao trabalhador

não se encerra em novas possibilidades de consumo ou na eventual redução de preços de produtos ou serviços.

Nesse sentido, depreendem-se do debate na Assembleia Constituinte, *topoi* sobre formas de participação dos trabalhadores nesses benefícios, principalmente relacionadas a: direcionamento de medidas tecnológicas e automação para a eliminação ou redução da insalubridade e da periculosidade nos locais de trabalho; e participação dos trabalhadores nos lucros ampliados pelo processo técnico.

Com relação à automação de atividades insalubres ou perigosas, preconizava-se que as decisões sobre investimento em automação não deveriam ser exclusivamente guiadas por perspectivas de ganhos de produtividade ou de lucro. Tais decisões deveriam também ser orientadas pelo sentido de minimização de trabalho humano naquelas tarefas que, por sua própria natureza, potencializam maiores riscos de danos à saúde ou à própria vida do trabalhador.

Tal perspectiva pode ser confrontada com dados atuais apresentados, por exemplo, em relação à insalubridade e periculosidade no setor de frigoríficos, no Brasil, como aponta a pesquisa de Maria Cristina Pereira (PEREIRA, 2016). A autora, em pesquisa aprofundada sobre a realidade desse setor e sobre a argumentação aduzida no TST sobre o tema, mostra que, não obstante se tratar de uma atividade de elevado grau de padronização sanitária e de processamento do produto, nela se perpetua alto risco de acidentes de trabalho.

Na passagem a seguir, fala-se sobre essa situação concreta em que a ciência e a tecnologia foram empregadas no processo produtivo muito mais em termos de promoção da

qualidade e da maior oferta do produto, do que propriamente em benefício do trabalhador:

A carne produzida é preservada, de maneira que os riscos de contaminação cruzada são eliminados ou minimizados por medidas como a esterilização dos materiais, o ambiente artificialmente frio (que retarda a multiplicação de bactérias), vestimentas especiais e que cobrem a maior parte do corpo dos trabalhadores, máscaras, luvas, passagem por câmara de desinfecção antes de entrar no setor e ao retornar de ambientes externos, entre outras. Por que a segurança, a saúde e a vida dos trabalhadores deveria ser tratada de maneira menos rigorosa? (PEREIRA, 2016, p. 35)

Esta outra passagem da mesma pesquisa, ao questionar causas do elevado nível de acidentes de trabalho no setor frigorífico, sugere o quanto a automação poderia contribuir para reduzir esses acidentes:

Os problemas são reiterados e se apresentam de maneira aguda: questões de segurança nas máquinas e instalações; ausência de dispositivos de emergência visando à interrupção das máquinas em caso de travamento; excesso de jornada de trabalho; problemas ergonômicos; ausência de pausas para minimizar o trabalho realizado com altíssima repetição de movimentos e/ou em câmaras frias; aumento da velocidade das esteiras e redução do espaço entre os trabalhadores na esteira, o que acarreta os denominados “cortes de vizinhança”; “trocas” das pausas

por horas extras no final do expediente, entre outras, são apenas algumas das principais denúncias identificadas, in loco, pelo Ministério Público do Trabalho e pela fiscalização do Ministério do Trabalho e Emprego (PEREIRA, 2016, p. 38).

A participação nos lucros é outra forma almejada, nos debates constituintes, de participação dos trabalhadores nos benefícios decorrentes da automação que alcança os critérios adotados para a caracterização de *topoi*. A participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados das empresas ganhou previsão constitucional específica, mas, no debate sobre automação, apresenta-se como uma das mais mencionadas formas de participação dos trabalhadores nos ganhos decorrentes da automação.

Ela é mencionada também sob a perspectiva de garantia jurídica não comprometedora da competitividade ou da produtividade das empresas, nem desestimuladora da automação dos processos produtivos. Presume-se, para que seus objetivos sejam alcançados, que tal medida seja acompanhada da manutenção dos postos de trabalho - o que remete novamente à importância da qualificação profissional.

Finalmente, a redução da jornada de trabalho também é, com muita frequência, relacionada à repartição de benefícios decorrentes da automação. Ela é apresentada tanto como um ganho para o trabalhador em termos de maior tempo para o seu lazer, para o convívio familiar ou para o exercício de outras atividades, como também uma medida promotora de geração de empregos, em contraposição à extinção de funções por decorrência da automação.

Contudo, diferentemente da participação nos lucros, foi aduzida, nas fases analisadas do processo constituinte, argumentação contrária a esses supostos ganhos da automação, razão pela qual a redução da jornada de trabalho não foi caracterizada como um *topos* de forma de proteção em face da automação. Mas as premissas e conclusões de argumentos relacionados à redução de jornada foram contabilizados para efeito da perspectiva de participação dos trabalhadores nos benefícios decorrentes da automação.

Cabe lembrar que a redução de jornada de trabalho, juntamente com a estabilidade no emprego, a participação nos lucros e resultados e a participação na gestão das empresas são questões trabalhistas que ganharam previsões constitucionais específicas e que, portanto, apesar de serem fortemente suscitadas no debate constituinte sobre proteção do trabalhador em face da automação, merecem análises tópicas próprias com metodologias certamente diferenciadas da ora adotada, especialmente no que se refere à não exclusão imediata de *topoi* em relação aos quais forem verificadas tentativas de refutação.

CONCLUSÃO

Essa estratégia de investigação revela aspectos jurídicos relacionados à previsão constitucional de proteção do trabalhador em face da automação que não são inferíveis da interpretação gramatical do seu enunciado. Com efeito, tal previsão constitucional se relaciona com diferentes institutos trabalhistas e suscita aspectos previdenciários, tributários, educacionais e assistenciais que, se não são frequentemente submetidos à seara trabalhista, sem dúvida integram um universo

maior de reflexões relacionadas ao âmbito do Direito Constitucional do Trabalho. A partir desta pesquisa, certos debates jurídicos, a exemplo da tributação sobre a folha de salários ou da educação profissional, ganham um novo enfoque constitucional baseado na contenção de efeitos negativos da automação⁵⁷.

O debate constituinte é também orientado por uma perspectiva protetiva que abrange todas as formas de trabalho e não somente as relações de emprego. Assume-se que a relação de emprego é a principal relação de trabalho, no segmento privado da economia, capaz de proteger a dignidade do trabalhador, mas também se reconhece que a proteção constitucionalmente almejada alcança todas as formas de trabalho potencialmente impactadas pela automação.

A ênfase dada pelo debate constituinte às novas condições de trabalho postas, à época, pela expansão do mercado de informática se coaduna com as reflexões sobre o avanço do controle externo e padronizável de máquinas – controle este sobremaneira ampliado pelo contínuo processo de digitalização e de inteligência artificial que caracteriza a intitulada Indústria 4.0.

Também se constata no debate constituinte a compreensão de que a proteção do trabalhador em face da automação remete à necessária participação dos trabalhadores nos benefícios advindos do desenvolvimento tecnológico e de sua

57 É interessante notar que grande parte das formas protetivas cogitadas no debate constitucional remetem a matérias jurídicas de ordem pública – envolvendo até mesmo arranjos na Administração Pública – não afetas a livre negociação entre trabalhadores e empregadores, ou entre suas representações sindicais. Tal compreensão reforça a importância da regulamentação legal do preceito constitucional em comento.

aplicação aos processos produtivos. Se tal ilação não encontra guarida em interpretações gramaticas do inciso XXVII do art. 7º da Constituição de 1988, não resta dúvida, a partir da análise do debate constituinte, que essa era uma das principais demandas articuladas por constituintes e representantes da sociedade civil.

A análise tópica proposta não tem a pretensão de esgotar todos os sentidos relacionados ao inciso XXVII da Constituição de 1988. Busca-se, tão somente, apresentar premissas e formas de proteção compartilhadas no debate constituinte compatíveis com critérios de representatividade e recorrência que lhes permita a associação ao conceito de *topoi*.

Dado que não tem pretensões de universalidade, nem de infalibilidade, um catálogo de *topoi* específicos é dinâmico, devendo ser atualizado sempre que novas informações sobre a aporia que conduziu a produção de argumentos forem acessíveis. Contudo, enquanto *topoi* articulados recorrentemente pelo Poder Constituinte Originário, há que se conferir um elevado status jurídico a essas premissas e conclusões sobre a proteção do trabalhador em face da automação. No mínimo, há que se atribuir um ônus argumentativo maior a regulamentos e teses jurídicas que se contraponham a esses *topoi* pressupostos pelo debate constituinte.

REFERÊNCIAS

a) LIVROS, PERIÓDICOS E TESES

ALBUQUERQUE, Pedro Henrique Melo. et al. Na Era das Máquinas, o Emprego é de Quem? Estimação da Pro-

babilidade de Automação de Ocupações no Brasil. In: *Texto para Discussão*. Brasília: IPEA, 2019. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9116/1/td_2457.pdf>. Acesso em: 28 set. 2021.

BRAVERMAN, Harry. *Labor and Monopoly Capital*. New York: Monthly Review Press, 1998.

CEZAR, Frederico Gonçalves. Previsões sobre Tecnologias: *Pressupostos Epistemológicos na Análise de Risco da Soja Transgênica*. Dissertação de Mestrado Apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Teoria do Conhecimento do Departamento de Filosofia da Universidade de Brasília. Brasília: UnB, 2003. Disponível em: <[https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/36114/1/2003_FredericoGon%
c3%a7alvesCezar.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/36114/1/2003_FredericoGon%c3%a7alvesCezar.pdf)>. Acesso em: 28 set. 2021.

CEZAR, Frederico Gonçalves. *Valores Constitucionais de Proteção do Trabalhador em Face da Automação: Análise Tópica dos Argumentos na Assembleia Nacional Constituinte de 1987-1988*. (Tese em Direito). Universidade de Brasília. Disponível em: <[https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/35368/1/2019_FredericoGon%
c3%a7alvesCezar.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/35368/1/2019_FredericoGon%c3%a7alvesCezar.pdf)>. Acesso em: 12 dez. 2019.

CEZAR, Frederico Gonçalves. O Desenvolvimento da Indústria Nacional de Informática e a Constitucionalização da Proteção do Trabalho Digno em Face da Automação. In: DELGADO, Gabriela Neves (Coord.). *Direito Fundamental ao Trabalho Digno no Século XXI: Desafios e Reinterpretações para as Relações de Trabalho Rurais, Urbanas e de Serviços*. Vol. 2, Cap. 7. São Paulo: LTR, 2020, p. 112-126.

FEENBERG, Andrew. *Questioning Technology*. London: Routledge, 1999.

FÓRUM ECONÔMICO MUNDIAL. *The Future of Jobs: Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*. 2016. Disponível em: <http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2016.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *The Impact of Technology on the Quality and Quantity of Jobs*. Disponível em: <https://www.i-lo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms_618168.pdf>. Acesso em: 25 out. 2018.

MOLAK, Vlasta. (Ed.). *Fundamentals of Risk Analysis and Risk Management*. [S.l]: Lewis Publishers, 1997.

PEREIRA, Maria Cristina Cardoso. *A Carne Está Servida: Análise de Argumentações Jurisdicionais do TST sobre Trabalhadores do Setor Frigorífico na Perspectiva Gramsciana*. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito, Estado e Constituição da Faculdade de Direito da Universidade de Brasília. Brasília: UNB, 2016.

SCHUMPETER, Joseph Alois. *Capitalism, Socialism & Democracy*. London: Routledge, 1994.

SÜSSEKIND, Arnaldo. *Direito Constitucional do Trabalho*. Rio de Janeiro: Renovar, 2010.

VIEHWEG, Theodor. *Tópica e Jurisprudência*. Brasília: Departamento de Imprensa Nacional, 1979.

b) DOCUMENTOS DA CONSTITUINTE

BRASIL. Assembleia Nacional Constituinte. *Regimento Interno*. Resolução nº 2, de 25 de março de 1987. Disponível em:

<<http://imagem.camara.gov.br/Imagem/d/pdf/033anc25mar1987.pdf#page=>>. Acesso em: 30 dez. 2018.

BRASIL. Assembleia Nacional Constituinte. *Sugestões dos Constituintes*. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/Constituicoes_Brasileiras/constituicao-cidada/o-processo-constituente/sugestoes-dos-constituintes/arquivos/?b_start:int=0>. Acesso em: 27 dez. 2018.

_____. Assembleia Nacional Constituinte. *Anteprojeto do Relator da Subcomissão dos Direitos dos Trabalhadores e Servidores Públicos*. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/internet/constituicao20anos/DocumentosAvulsos/vol-188.pdf>>. Acesso em: 30 dez. 2018.

_____. Assembleia Nacional Constituinte. *Emendas Apresentadas ao Anteprojeto do Relator da Subcomissão de Direitos dos Trabalhadores e Servidores Públicos*. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/internet/constituicao20anos/DocumentosAvulsos/vol-189.pdf>>. Acesso em: 28 dez. 2018.

_____. Assembleia Nacional Constituinte. *Anteprojeto da Subcomissão dos Direitos dos Trabalhadores e Servidores Públicos*. Disponível em:

<<http://www.camara.gov.br/internet/constituicao20anos/DocumentosAvulsos/vol-191.pdf>>. Acesso em: 30 dez. 2018.

_____. Assembleia Nacional Constituinte. *Emendas Oferecidas à Comissão da Ordem Social*. Disponível em:

<<http://www.camara.gov.br/internet/constituicao20anos/DocumentosAvulsos/vol-182.pdf>>. Acesso em 17 dez. 2018.

_____. Assembleia Nacional Constituinte. *Anteprojeto do Relator da Comissão da Ordem Social*. Disponível em:

<<http://www.camara.gov.br/internet/constituicao20anos/DocumentosAvulsos/vol-185.pdf>>. Acesso em: 30 dez. 2018.

BRASIL. Assembleia Nacional Constituinte. *Anteprojeto do Relator da Comissão da Ordem Social*. Disponível em:

<<http://www.camara.gov.br/internet/constituicao20anos/DocumentosAvulsos/vol-185.pdf>>. Acesso em: 30 dez. 2018.

_____. Assembleia Nacional Constituinte. *Emendas Oferecidas ao Substitutivo do Relator da Comissão da Ordem Social*. Disponível em:

<<http://www.camara.gov.br/internet/constituicao20anos/DocumentosAvulsos/vol-184.pdf>>. Acesso em: 30 dez. 2018.

_____. Assembleia Nacional Constituinte. *Anteprojeto da Comissão da Ordem Social*. Disponível em:

<<http://www.camara.gov.br/internet/constituicao20anos/DocumentosAvulsos/vol-187.pdf>>. Acesso em: 30 dez. 2018.

_____. Assembleia Nacional Constituinte. *Ata da Subcomissão dos Direitos dos Trabalhadores e Servidores Públicos*. Disponível em:

<http://www.senado.leg.br/publicacoes/anais/constituin-te/7a_Subcomissao_Dos_Direitos_Do_s_Trabalhadores.pdf>. Acesso em: 31 out. 2018.

_____. Assembleia Nacional Constituinte. *Ata da Comissão de Ordem Social*. Disponível em:

<http://www.senado.leg.br/publicacoes/anais/constituin-te/7_Comissao_De_Ordem_Social.pdf>. Acesso em: 30 dez. 2018.

_____. Câmara dos Deputados. *Quadro Histórico dos Dispositivos Constitucionais: Art.7º, inciso XXVII*. Disponível em:

<http://bd.camara.leg.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/35487/quadro_historico_art.007_XXVII.pdf?sequence=1>. Acesso em: 17 dez.2018.