A HISTORICIDADE DO DIREITO DO TRABALHO DIANTE DA TRANSFORMAÇÃO TECNOLÓGICA*

THE HISTORICITY OF LABOR LAW IN THE FACE OF TECHNOLOGICAL TRANSFORMATION

GARMENDIA ARIGÓN, Mario**

> Ainda que se tenha inventado a máquina que pensa, até hoje não se inventou, nem se inventará jamais, a máquina que sente. (RUSSOMANO, 1998).

Resumo: Examinam-se as repercussões da Inteligência Artificial sobre o trabalho humano e o papel do direito do trabalho diante das transformações decorrentes de sua vertiginosa expansão. Esses processos se inserem em um marco histórico amplo, marcado por sucessivas transformações iniciadas com a industrialização. Analisam-se as diversas formas de interação entre os sistemas inteligentes e o trabalho humano, a vigência dos princípios da disciplina e a necessidade de respostas normativas frente às novas formas de organização do trabalho. Por fim, reflete-se sobre o lugar ocupado pelo discurso ético e se sublinha a função indispensável da norma jurídica como ferramenta de proteção.

Palavras-chave: Norma. Tecnologia. Trabalho.

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo aborda os impactos da Inteligência Artificial (IA) sobre o trabalho humano e a função do direito do trabalho diante das mudanças que se produzem como consequência de sua rápida expansão. A abordagem adotada é **diacrônica**, pois busca compreender o fenômeno em seu devir histórico, escolha que se impõe pelas características do próprio objeto estudado. Com efeito, analisar as repercussões da IA sobre o trabalho humano exige situar a questão dentro de uma **sequência histórica mais ampla**, na qual

---

*O presente artigo é a tradução para o português da versão original em espanhol, apresentada pelo autor no XIII Congresso Regional Americano de Direito do Trabalho e da Seguridade Social, em Montevidéu, de 10 a 13 de setembro de 2025. (N. do E.).

**Decano de la Facultad de Derecho, Universidad CLAEH. Magíster en DTSS, Universidad de la República.

as formas de produzir, organizar e regular o trabalho passaram por transformações sucessivas. Mais do que um ponto de ruptura, o que aqui se examina é uma nova etapa dentro de um processo caracterizado pela constante mudança das condições materiais e das formas de exercício do poder no âmbito laboral. Para compreender esse processo, é necessário aceitar que o direito do trabalho não é uma disciplina estática, mas uma construção historicamente configurada a partir de cada tempo social (BARBAGELATA, 2009b, p. 33).

Nessa perspectiva, a IA não pode ser compreendida em sua complexidade se for observada como um dado técnico isolado. Seu sentido jurídico e ético só pode ser revelado quando inscrito no desenvolvimento do vínculo que historicamente uniu tecnologia, trabalho e direito. Por isso, longe de oferecer um diagnóstico fechado ou definitivo, o artigo propõe uma leitura evolutiva, que busca esclarecer como a incorporação de tecnologias inteligentes reconfigura as relações de trabalho e qual função o direito do trabalho deve assumir diante dessas mudanças. A estrutura do texto reflete essa orientação. Em primeiro lugar, revisa-se como as Revoluções Industriais se sucederam ao longo do tempo, para em seguida analisar as diversas formas de interação entre IA e trabalho humano. A seguir, examinam-se as semelhanças e diferenças em relação a processos históricos anteriores e se propõe uma reflexão sobre a vigência dos princípios do direito do trabalho nesse novo cenário. Por fim, explora-se o crescente protagonismo do discurso ético nesse campo e se reflete sobre o papel da norma jurídica como garantia frente aos novos modos de organização do trabalho. O artigo encerra com uma seção final que sintetiza as principais ideias desenvolvidas, e reafirma a função do direito do trabalho como instrumento orientado à proteção da dignidade da pessoa, mesmo em contextos profundamente atravessados por sistemas automatizados.

2 AS REVOLUÇÕES INDUSTRIAIS

A Revolução Industrial marcou um ponto de inflexão na história da humanidade. Com a aplicação utilitária da máquina a vapor, iniciou-se um processo de transformações que modificou profundamente as condições materiais, jurídicas e a própria significação do trabalho na vida social e na consciência coletiva. Desde então, o avanço tecnológico não cessou, e impulsionou mudanças profundas nas formas de produzir, trocar bens e serviços, comunicar-se e, sobretudo, de viver e trabalhar. Por vezes, questiona-se se é adequado falar **da** Revolução Industrial (entendida como um **processo único**, prolongado no tempo e marcado por uma lógica transformadora comum), ou se é mais apropriado se referir a **várias** revoluções industriais, sucessivas e distintas, cada uma determinada por um salto tecnológico e uma reorganização produtiva próprios. Mas, seja concebida como um processo único ou como uma sucessão de etapas diferenciadas, é certo que é equivocado entender esse fenômeno como um evento fechado, com início e fim definidos. Seu traço distintivo foi, precisamente, ter inaugurado uma dinâmica de mudança contínua, na qual a inovação técnica deixou de ser exceção para se tornar a regra (HOBSBAWM, 2024, p. 36).

Em qualquer caso, costuma-se situar a **Primeira Revolução Industrial** (ou sua **primeira etapa**) entre o final do Século XVIII e o início do XIX, marcada pela irrupção da máquina a vapor e sua aplicação à produção mecanizada. Aí surgiu um novo regime de trabalho, caracterizado pela concentração fabril, pela divisão técnica das tarefas e pela crescente adaptação do trabalhador ao ritmo da máquina. A **Segunda Revolução** se estendeu da metade do Século XIX ao início do Século XX, com a introdução de novas fontes de energia (a eletricidade, o petróleo) e o auge da produção em massa. A lâmpada incandescente, o motor a explosão, o automóvel e a linha de montagem são alguns dos dispositivos e artefatos que moldaram essa etapa. A **Terceira Revolução**, ou revolução digital, inicia-se na segunda metade do Século XX, com a eletrônica, a informática e as telecomunicações. Computadores, redes de dados, telefonia móvel e internet transformaram os processos produtivos, mas também a linguagem, a percepção e as formas de presença no mundo. Hoje, a expressão **Quarta Revolução Industrial** é empregada para descrever um cenário caracterizado pela convergência de variadas tecnologias disruptivas, que não apenas aprimoram a capacidade das máquinas ou aceleram os processos, mas geram uma fusão entre o físico, o digital e o cognitivo, reconfigurando a produção, o consumo, a gestão e o conhecimento.

À luz desse percurso histórico, há quem sustente que a fase atual é, pelo seu alcance e intensidade, a mais transformadora de todas as registradas até agora, pois põe em xeque, nada menos, que **a própria fronteira entre o humano e o artificial**. Entre o otimismo e o catastrofismo (OPPENHEIMER, 2018; CUETO, 2025; VATICANO, 2025; KATTY, 2025), costuma-se afirmar que a irrupção da IA inaugurou uma transformação sem precedentes, que "não se parece com nada que a humanidade já tenha experimentado" (SCHWAB, 2016, p. 13). Antes de analisar até que ponto ou em que sentido essa transformação pode ser verdadeiramente inédita, é imprescindível se deter brevemente na própria noção de IA, expressão central das mudanças em curso, mas cujo significado não é claro nem unívoco. A esse respeito, o primeiro ponto a ser destacado é que se trata de uma **noção aberta, polissêmica** e sujeita a múltiplas interpretações, conforme a disciplina a partir da qual é abordada, o uso a que se destina ou a perspectiva filosófica que a inspira. Há décadas vêm sendo propostas diferentes formulações, sem que exista ainda um consenso. Como recorda Floridi (2024, p. 63), o marco fundacional ocorreu em 1955, quando, em um projeto de pesquisa de verão desenvolvido na Universidade de Dartmouth (MCCARTHY *et al.*, 2006), foi utilizada pela primeira vez a expressão **Inteligência Artificial**, definida como a questão de **fazer com que uma máquina se comporte de uma maneira que consideraríamos inteligente caso fosse realizada por um ser humano**; com essa definição **contrafactual**, o foco se desloca do **pensamento** para o **comportamento**, pois o relevante não é saber se a máquina pensa, mas se sua atuação seria considerada inteligente se fosse realizada por uma pessoa. Dessa forma, o que define a IA não é uma suposta consciência nem uma vontade autônoma, mas sua capacidade de executar tarefas com êxito, em condições e tempos que igualam ou, em geral, superam os resultados alcançáveis pela inteligência humana; em suma, trata-se do que

ela **faz**, não do que ela **é**. Nessa perspectiva funcional, é útil entender a expressão **IA** como uma fórmula abreviada, uma convenção prática para se referir a um conjunto heterogêneo de tecnologias, metodologias e aplicações digitais avançadas (FLORIDI, 2024, p. 67), sem que exista uma única IA, mas sim uma constelação de soluções orientadas à resolução de problemas específicos de maneira mais eficiente que os métodos tradicionais de programação.

3 IMPACTOS DA IA SOBRE O TRABALHO

A IA e os algoritmos estão cada vez mais presentes na vida humana, e seus efeitos se tornam perceptíveis no mundo do trabalho. Essa presença é ubíqua, diversa, fluida e, muitas vezes, sutil ou difícil de perceber. Para facilitar a exposição das formas pelas quais essas tecnologias incidem sobre o trabalho, pode ser útil propor uma classificação simplificadora de algumas modalidades de interação que, sem pretensão de exaustividade, permite visualizar virtudes e riscos.

3.1 A IA como acessório operacional do trabalho humano

Frequentemente, a IA se apresenta como complemento do trabalho humano, atuando como um suporte que o amplia, agiliza e aperfeiçoa, mas sem o substituir. Isso ocorre em muitos âmbitos; por exemplo: na área da saúde, existem sistemas capazes de processar grandes volumes de dados clínicos para auxiliar profissionais no diagnóstico de doenças, na formulação de tratamentos personalizados, no desenvolvimento de medicamentos ou na análise de imagens por meio de modelos que potencializam o critério clínico do especialista humano; na indústria manufatureira, os robôs colaborativos (*collaborative robots* ou *cobots*) intervêm em tarefas de montagem de precisão, trabalhando de forma coordenada com operários humanos, garantindo processos eficientes e produtos praticamente perfeitos (CAMPBELL, 2025); algo semelhante ocorre no setor logístico, onde a IA otimiza atividades como a gestão de estoques, o planejamento de rotas e a distribuição de mercadorias, melhorando prazos e reduzindo erros operacionais (*MACHINE*, 2025); nos serviços, assistentes virtuais (*chatbots*) operam junto aos trabalhadores, fornecem respostas imediatas a consultas frequentes e resolvem incidentes de forma autônoma, reservando a intervenção humana para situações mais complexas ou personalizadas (MENESES, 2025; WHAT, 2021). Esses poucos exemplos, apenas alguns entre uma ampla variedade, ilustram um modo de interação não substitutiva, valorizado positivamente pelas empresas que o desenvolvem e aplicam, ao menos segundo sua própria experiência (TRES, 2024).

3.2 A IA como instrumento de gestão e tomada de decisões patronais

A IA vem sendo cada vez mais aplicada à gestão empresarial, fornecendo ferramentas para a tomada de decisões. Desde a seleção de pessoal até a atribuição de turnos, definição de remunerações ou mesmo demissões, os algoritmos permitem analisar grandes volumes de dados, otimizar processos,

reduzir custos e automatizar decisões anteriormente reservadas à deliberação humana. Estão amplamente difundidos os sistemas para avaliar desempenho, identificar padrões de produtividade, sugerir promoções, atribuir lideranças, ajustar tarifas, conceder incentivos, aplicar sanções ou controlar o cumprimento de metas (TAMAGNO, 2024, p. 249-ss.). Contudo, juntamente com sua expansão, também foram documentados numerosos casos que evidenciam os riscos associados a esse tipo de tecnologia. Decisões enviesadas, fundadas em critérios opacos, que violam direitos fundamentais e reforçam formas históricas de discriminação (DASTIN, 2018; ARAÚJO, 2018; RADOJA, 2024) funcionam como **caixas-pretas**, sem oferecer explicações compreensíveis nem permitir que os trabalhadores e, em certas ocasiões, as próprias empresas, conheçam as razões que determinaram as decisões adotadas (BOOTH, 2025). A isso se somam práticas de monitoramento intensivo e controle extremo que elevam o estresse e a fadiga, afetando a saúde e segurança dos trabalhadores (FARR, 2025; TAMAGNO, 2024, p. 252). Decisões relevantes, como penalizações econômicas ou alterações de turnos, são frequentemente automatizadas, sem qualquer intervenção humana. Nas plataformas digitais de transporte, é comum que os algoritmos reduzam pagamentos, limitem oportunidades ou desliguem trabalhadores com base em métricas como cancelamentos, avaliações ou tempos de resposta, sem considerar fatores como trânsito, falhas técnicas, comportamento abusivo de passageiros ou situações pessoais do trabalhador (LA CLAVE, 2019). Algoritmos também decidiram demissões em massa, aplicando critérios discriminatórios ou claramente injustificados e sem qualquer tipo de controle ou verificação humana (ECHARRI, 2021; FARRÉS, 2021; SAINATO, 2021; RASO DELGUE, 2025).

3.3 O trabalho humano como auxiliar da IA (*Human-in-the-Loop*, *HITL*)

Em contrapartida, também é frequente que os trabalhadores humanos fiquem a serviço dos sistemas de IA. Esse modelo, conhecido como *Human-in-the-Loop* (*HITL*), designa formas de interação nas quais a intervenção humana não é acessória, mas indispensável para que os algoritmos funcionem corretamente. Um exemplo é a rotulagem de imagens para veículos autônomos, pois, para que os algoritmos de reconhecimento identifiquem, sem erros, sinais de trânsito, pedestres ou ciclistas, milhões de imagens devem ser etiquetadas manualmente (HEILWEIL, 2020); também na moderação de conteúdos em redes sociais, nas quais humanos corrigem erros de sistemas automáticos que, sem sutilezas, poderiam confundir ironias ou *memes* inofensivos com expressões violentas (NEWTON, 2019). Mesmo em sistemas de recomendação de plataformas de *streaming* (como Spotify ou Netflix), a supervisão humana complementa a IA ajustando sugestões conforme as tendências culturais e reações do público (ROOSE, 2017).

3.4 A IA deslocando o trabalho humano

Sem dúvida, uma das interações mais espetaculares e preocupantes é aquela que desloca o trabalho humano. Segundo o **World Robotics Report**

2024, da Federação Internacional de Robótica, há no mundo quase 4,5 milhões de robôs industriais (em 2013 eram 3 milhões a menos), e esse número cresce a um ritmo de 500 mil por ano. A densidade média global de robôs na indústria manufatureira atingiu um novo recorde de 162 unidades para cada 10 mil trabalhadores em 2023, mais que o dobro do registrado apenas 7 anos antes (74 unidades). E, embora alguns estudos destaquem que a incorporação de robôs em operações logísticas pode criar novas categorias de emprego e melhorar a segurança no trabalho (AMAZON, 2023), é inegável que essas inovações assumem tarefas até então realizadas por seres humanos. Esses processos geram preocupação e incerteza entre os trabalhadores, que observam o avanço das máquinas e temem ser relegados à condição de descartáveis (PÉREZ, 2024). Embora algumas pesquisas indiquem que a automação pode gerar novas categorias profissionais, melhorar as condições de segurança em diversas operações e que os robôs colaborativos vêm crescendo a um ritmo constante, não deixa de ser revelador que ainda representem apenas 10% do total de robôs na indústria (INTERNATIONAL FEDERATION OF ROBOTICS, 2024).

3.5 Humanos que simulam ser máquinas

Reservei para o final uma das manifestações mais curiosas, irônicas e provocadoras da interação entre humanos e tecnologias inteligentes. Na verdade, não se trata de uma interação propriamente dita, mas de uma **encenação**: trabalho humano que adota deliberadamente a aparência de trabalho automatizado. Esse fenômeno, exemplificado pela chamada "inteligência artificial artificial" da plataforma **Amazon Mechanical Turk**, é analisado com perspicácia por Floridi (2024, p. 92-93). **Mechanical Turk** é uma plataforma lançada pela Amazon em 2005 que oferece acesso a uma força de trabalho dispersa em escala planetária, disponível de forma contínua, sob demanda e sem restrições de horário. Permite que qualquer pessoa contrate tarefas simples, embora intensivas em cognição - conhecidas como *Human Intelligence Tasks* (*HITs*) -, que ainda não podem ser executadas adequadamente por algoritmos. Essas tarefas incluem, por exemplo, identificar objetos em imagens, verificar dados, moderar conteúdos ou realizar pesquisas (GAUTHIER, 2017, p. 155-ss.). Quem executa essas tarefas (denominados *turkers*) o faz em troca de micropagamentos que, em muitos casos, mal ultrapassam algumas poucas moedas. A relação entre usuário e prestador se baseia em um sistema de aprovação e classificação que reforça uma lógica de rapidez e ausência de compromissos. Concluída a tarefa, o solicitante avalia sua execução e decide se a aprova ou rejeita. A plataforma opera como um grande mercado de trabalho **hiperfragmentado**, no qual a participação humana permanece oculta sob uma aparência que simula um funcionamento inteiramente automatizado.

O nome *mechanical turk* faz referência ao famoso autômato do Século XVIII, projetado por Wolfgang von Kempelen, que simulava jogar xadrez de forma autônoma, quando na realidade escondia em seu interior um jogador humano que comandava cada movimento (FLORIDI, 2024, p. 92). A plataforma da Amazon reproduz essa ilusão, dissimulando a presença de trabalhadores reais por trás de um mecanismo que aparenta funcionar automaticamente

e fazendo com que sua contribuição permaneça invisível para o usuário. O irônico desse fenômeno é que ele inverte o roteiro do que se poderia esperar na relação entre humanos e máquinas. Nesse caso, não são as máquinas que imitam os humanos, mas os humanos que simulam ser máquinas. O trabalho mimetiza o funcionamento automatizado, adota sua estética, assume seus tempos, renuncia ao reconhecimento e se oferece como se fosse produzido por sistemas inteligentes. O disfarce de máquina se torna estratégia de sobrevivência. Aqui não se configura apenas uma nova forma de organização do trabalho, mas um mecanismo que apaga a própria presença do trabalhador e conduz a uma forma de desumanização. Apresentar resultados como se fossem fruto exclusivo de uma tecnologia inteligente dilui o reconhecimento do trabalho, neutraliza a **agência** de quem o realiza - isto é, sua capacidade de agir intencionalmente e com responsabilidade ética em um contexto social (SCHLOSSER, 2019; FLORIDI, 2024, p. 67-ss.) - e nega sua existência como sujeito. O trabalhador é relegado a uma função anônima, fungível e descartável, sem vínculo jurídico estável, sem representação coletiva e sem perspectiva real de desenvolvimento profissional ou ascensão social. Em última análise, o problema não está no temor ao desaparecimento do emprego humano pelas máquinas, mas se desloca para formas mais intrincadas e preocupantes de degradação, anonimato e perda de sentido do trabalho. Nesse novo cenário, o verdadeiro desafio não é apenas preservar o posto, mas resgatar sua dignidade, visibilidade e valor intrínseco diante do "espelhismo" de uma automação total.

4 NADA COMO ISSO ANTES?

Acima se mencionou que é bastante comum a ideia de que a irrupção da IA acarreta uma transformação sem precedentes, algo que a humanidade nunca teria experimentado anteriormente. Em muitos sentidos, tal afirmação não é exagerada: nunca uma tecnologia havia sido capaz de executar, com tamanha precisão e velocidade, funções cognitivas complexas que antes estavam reservadas aos humanos. O caráter imaterial de muitos desses sistemas, sua escalabilidade quase ilimitada e sua capacidade de autoaprendizagem fazem com que - como já se disse - não apenas complementem o trabalho humano, mas em muitos casos o substituam. Outro aspecto relevante é a velocidade de sua expansão global, sem paralelo na história das tecnologias industriais. Diferentemente das Revoluções anteriores, cujo desdobramento foi tipicamente **assincrônico**, ou seja, defasado no tempo entre países e regiões (BARBAGELATA, 2009a, p. 16), o avanço da IA tende a ocorrer de forma quase simultânea em escala planetária: enquanto a aplicação utilitária da máquina a vapor levou décadas para se consolidar, os modelos de linguagem ou os sistemas de visão computacional se disseminam globalmente em questão de meses, semanas ou dias.

Contudo, ao examinar com maior precisão em que sentidos ou aspectos os efeitos desse fenômeno poderiam ser considerados verdadeiramente inéditos, emergem certos elementos que relativizam tal qualificação. Em outros planos, as ressonâncias históricas são eloquentes e confirmam a

sagaz expressão, comumente atribuída a Mark Twain, de que **a história não se repete, mas rima**. A fascinação por máquinas capazes de emular capacidades humanas não é nova; a promessa de eficiência, controle e previsibilidade como justificativa da substituição tecnológica também acompanhou a mecanização fabril e a automação industrial do Século XX. Mesmo o temor pela perda de empregos e o desaparecimento de ofícios encontra claros paralelos com o vivido por outras gerações de trabalhadores em momentos anteriores de inovação. Por isso, mais do que traçar uma linha de ruptura absoluta, convém explorar em que sentidos a irrupção da IA prolonga uma trajetória histórica de crescente complexidade na relação entre trabalho e tecnologia. A história do trabalho humano é, em grande medida, a história de sua constante reconfiguração frente às mudanças tecnológicas. Não é a primeira vez que o trabalho é sacudido por inovações que modificam sua organização, seu sentido e o lugar que ocupa na vida social. Tampouco é a primeira vez que tais transformações suscitam temores existenciais, previsões extremas ou a crença de que o progresso técnico resolverá, por si só, os grandes desafios da humanidade (BARBAGELATA, 2009b, p. 44).

Já desde a Primeira Revolução Industrial, as inovações técnicas não afetaram apenas ferramentas e processos, também alteraram o próprio cenário da existência social: essa Revolução do Século XVIII desencadeou uma das maiores transformações demográficas da história da humanidade; até então, 4 em cada 5 habitantes da Europa viviam em zonas rurais e se dedicavam a tarefas agrícolas (HOBSBAWM, 2024, p. 19) - o surgimento das cidades industriais representou uma mudança abrupta e massiva na realidade social. O aparecimento da classe trabalhadora, o fenômeno do pauperismo e o surgimento da chamada questão social (BARBAGELATA, 2009a, p. 19) foram alguns dos processos que não apenas transformaram máquinas e fábricas, também sepultaram ofícios seculares e alteraram definitivamente as formas históricas de organização do trabalho: os tecelões manuais, cujos dedos dançavam em teares de madeira, foram deslocados pelo *power loom* de Cartwright, que multiplicou a produção têxtil e reduziu os salários a valores irrisórios; os ferreiros, mestres da bigorna, viram os altos-fornos fundirem sua arte em ferro impessoal; os carroceiros, que percorriam caminhos com suas diligências, tornaram-se obsoletos diante do apito das locomotivas de Stephenson, capazes de ligar Londres a Manchester em horas e não em dias, como até então; enquanto a *spinning jenny* deixava fiandeiras rurais sem sustento, os operários desenraizados se amontoavam nas novas urbes industriais.

Para dimensionar a magnitude daquela transformação histórica, é interessante se deter na observação aguda de Hobsbawm sobre o surgimento do vocabulário moderno, tão eloquente quanto surpreendente. Entre 1789 e 1848, diz o autor, foram concebidas, ou adquiriram seu sentido atual, muitas das palavras sem as quais seria impossível descrever o mundo contemporâneo: **indústria, industrial, fábrica, classe média, classe trabalhadora, capitalismo, socialismo**, mas também **ferrovia, liberal, conservador, proletariado, crise, utilitarismo, estatística, sociologia, jornalismo, ideologia, greve** ou **empobrecimento** são expressões que nasceram sob o calor daquele

processo histórico. Imaginar o presente sem esses vocábulos, ou seja, sem os conceitos, instituições e fenômenos que designam, equivale a despojá-lo de várias das chaves que permitem compreendê-lo. Por isso, conclui Hobsbawm (2024, p. 9), se quisermos medir o real alcance daquela Revolução, basta reconhecer que a linguagem que ela nos legou continua sendo indispensável para compreender o mundo atual.

Dessa forma, junto com seu esplendor e sua promessa de progresso, cada avanço tecnológico também forjou sua própria convulsão e escreveu sua própria tragédia. E, no entanto, o trabalho não desapareceu. Mudou de forma, mudou de ritmo, mudou de lugar, mas continuou sendo - como ainda é - um pilar da vida social e uma fonte primária de direitos e de conflitos. O que mudou, e continua mudando, é a forma como as sociedades o organizam, valorizam, protegem e distribuem. Nessa perspectiva, a **disrupção** associada à IA não deveria ser abordada como uma anomalia histórica, mas como parte de uma sequência mais longa, na qual cada avanço técnico desafiou, à sua maneira, as estruturas existentes e impôs a necessidade de repensar e reconfigurar as regras do trabalho. Por isso, o direito do trabalho não é um conjunto de normas estáticas, mas uma **construção histórica, em constante formação** (PLÁ RODRÍGUEZ, 1979, p. 23), moldada pelos movimentos que ocorrem toda vez que o humano e o tecnológico redefinem sua forma de vinculação.

5 SENTIDO E FUNÇÃO DO DIREITO DO TRABALHO

Para interpretar adequadamente os desafios colocados pelo presente, é útil revisitar as origens históricas do trabalho industrial, no qual se gestaram os conflitos sociais e econômicos que, em última instância, impulsionaram o nascimento do direito do trabalho. A irrupção da empresa fabril marcou o ponto de partida de uma legislação protetiva que, a partir da terceira década do Século XIX, começou a abrir caminho em um cenário jurídico dominado por categorias forjadas no seio do direito civil. As primeiras normas laborais adotadas nos Estados europeus mais industrializados se limitavam aos estabelecimentos fabris, razão pela qual ficaram conhecidas como leis de fábricas. Essa denominação não era apenas nominal, respondia a uma realidade em que a fábrica era o ambiente físico e social onde começaram a se concentrar as primeiras preocupações regulatórias sobre o trabalho humano (BARBAGELATA, 2009b, p. 291-292; SUPIOT, 2008, p. 9; GARMENDIA ARIGÓN, 2023, p. 210). Foi a fisionomia da empresa fabril que deu forma a um tipo de relação de trabalho caracterizada pela presença de um empregador claramente identificável, um trabalhador que prestava uma atividade específica em um espaço físico delimitado, durante uma jornada predeterminada e sob um regime de remuneração proporcional ao tempo em que permanecia subordinado ao poder de direção patronal. Essa concepção estruturada do trabalho deu origem aos grandes institutos do direito laboral clássico: o contrato, a jornada, os descansos, o salário, os poderes do empregador e, evidentemente, as categorias jurídicas de trabalhador e empregador;

também lançou as bases para o posterior reconhecimento do que viria a compor o direito coletivo: sindicatos, negociação coletiva e direito de greve.

Traduzindo para a linguagem da informática, poderíamos dizer que a fábrica industrial operou como o *hardware* dentro do qual se concebeu e desenvolveu um *software* normativo específico, formado por regras e princípios programados para funcionar em um ambiente concreto, cujos limites estavam definidos pela realidade fabril. Com o avanço tecnológico e a progressiva digitalização dos processos produtivos, esse *hardware* começou a se transformar radicalmente: a economia de plataformas, a automação e a IA deram lugar a formas de trabalho que pressionam - e muitas vezes transbordam - os institutos tradicionais. Entretanto, os princípios fundamentais que deram origem àquelas primeiras normas continuam vigentes como se fossem o código-fonte do sistema, e constituem, ainda hoje, o ponto de referência indispensável para pensar o trabalho nas novas configurações produtivas.

A legislação operária nasceu para corrigir uma desigualdade estrutural derivada do capitalismo industrial. Esse desequilíbrio, que então se manifestava por meio de fábricas, jornadas extenuantes e patrões identificáveis, hoje assume formas mais difusas: perfis algorítmicos, decisões automatizadas, vigilância digital e sistemas de pontuação opacos. Mas a lógica subjacente não se alterou substancialmente, permanecem as relações de poder assimétricas que justificam uma resposta normativa fundada nos princípios basilares do direito do trabalho. A IA, em particular, introduz uma nova camada de complexidade: seu impacto sobre o trabalho exacerbou a necessidade de reafirmar princípios que orientem a interpretação e aplicação do direito. O **princípio protetor**, que **responde ao objetivo de estabelecer uma proteção preferencial** (PLÁ RODRÍGUEZ, 2015, p. 73), deve ser ampliado para considerar não apenas a desigualdade jurídica entre empregador e trabalhador, mas também a assimetria cognitiva e tecnológica entre quem trabalha e os sistemas que definem seu acesso, desempenho e permanência no emprego. Diante da pretensão de certas plataformas digitais de dissolver a relação de emprego sob o discurso da autonomia ou da colaboração, o **princípio da primazia da realidade** adquire renovada centralidade, privilegiando **o que ocorre no plano dos fatos acima das formas** (PLÁ RODRÍGUEZ, 2015, p. 117). Do **princípio da boa-fé** decorre a exigência de informação (IGLESIAS MERRONE, 2023, p. 223-ss.), que se traduz em transparência algorítmica: as pessoas têm o direito de conhecer os critérios que afetam seu desenvolvimento laboral e profissional. Assim como o empregador não pode exercer arbitrariamente seu poder disciplinar, tampouco pode ocultá-lo atrás de uma linha de código ininteligível. A IA também pode reproduzir ou amplificar vieses, o que impõe a vigência do **princípio da igualdade** como mandamento normativo e operacional. A neutralidade tecnológica não é garantia de justiça, são necessários auditoria, rastreabilidade e mecanismos de correção. A resposta a esses desafios começou a tomar forma em diferentes níveis e com diferentes alcances. No entanto, o peso do discurso ainda se inclina para formulações desprovidas de eficácia jurídica vinculante, o que sugere reflexões como as que se apresentam a seguir.

6 ÉTICA E DIREITO

A transformação impulsionada por tecnologias cada vez mais complexas levanta a questão sobre até que ponto as soluções jurídicas gestadas no contexto industrial-fabril conservam vigência em realidades que afetam não apenas os modos de produzir, mas também as formas de exercício dos poderes empresariais. Como se viu, os princípios fundamentais do direito do trabalho possuem notável capacidade de adaptação, e as primeiras respostas normativas já começam a se esboçar em diferentes níveis; no entanto, a velocidade, a opacidade e o impacto estrutural da IA obrigam a repensar o modo como esses princípios se tornam efetivos.

Nesse ponto, surge um dado que deve ser considerado com cautela. O protagonismo crescente dessas novas tecnologias fez com que os discursos éticos ganhassem cada vez mais espaço, dando lugar a uma proliferação de marcos referenciais, códigos voluntários e declarações institucionais. Essa preocupação é legítima e deve ser valorizada e promovida, mas seu destaque contrasta com certa reticência em formular o problema em termos jurídicos, como se a invocação ética fosse suficiente para conjurar os riscos que essas ferramentas colocam aos direitos humanos e, em particular, aos direitos laborais. A preferência por abordagens éticas pode ser explicada, em parte, pela velocidade dos avanços tecnológicos, que frequentemente supera a capacidade de resposta dos sistemas jurídicos. O legislador adota uma atitude cautelosa, por vezes para não obstaculizar a inovação e por vezes para evitar a promulgação de normas que já nasçam obsoletas. Soma-se a isso a dificuldade de alcançar consensos normativos em escala global, a pressão exercida por grandes interesses econômicos e, não menos importante, certo fascínio cultural pela ideia de que os próprios sistemas técnicos seriam capazes de se autorregularem de forma eficaz, sem necessidade de intervenção jurídica. Tudo isso contribui para configurar um contexto no qual os discursos éticos ganham terreno como alternativa mais ágil, menos conflituosa e aparentemente mais compatível com o dinamismo digital. Nesse cenário, insiste-se na ética, mas se adia sua tradução em regras jurídicas. Proclamam-se princípios, mas nem sempre se preveem consequências para o seu descumprimento. Elogia-se a autorregulação, mas se posterga a construção de um marco normativo.

Essa inclinação por soluções não vinculantes deu lugar à proliferação de declarações, recomendações, códigos voluntários e marcos de referência, muitos dos quais compartilham formulações similares, mas carecem de força normativa ou de mecanismos eficazes de supervisão. Isso pode ser interpretado como expressão genuína de inquietação ética, mas também traz consigo o risco de banalização do discurso. Nesse ponto, revelam-se especialmente pertinentes as reflexões de Floridi (2024, p. 141-ss.), que sistematiza criticamente tal tendência. A partir dos princípios clássicos da bioética (beneficência, não maleficência, autonomia e justiça), propõe uma reformulação orientada especificamente ao campo da IA, à qual acrescenta um princípio adicional, denominado explicabilidade. Segundo o autor, a **beneficência** exige que as tecnologias sejam projetadas e empregadas com o propósito

de promover o bem-estar humano e planetário. Complementarmente, a **não maleficência** adverte contra usos excessivos, indevidos ou invasivos, com especial ênfase na proteção da privacidade pessoal. O princípio da autonomia coloca um dos dilemas mais significativos da época: ao adotar tecnologias inteligentes, os humanos cedem parte de seu poder decisório. Daí que o objetivo não seja apenas conservar a capacidade de decidir, mas exercer o que Floridi (2024, p. 148-149) denomina **meta-autonomia**, isto é, a capacidade de decidir quando, como e por que delegar decisões, e manter a possibilidade de reverter essa delegação quando a dignidade humana o exigir. Quanto à **justiça**, salienta-se que o acesso à capacidade de decisão e aos benefícios da automatização não se distribui igualmente; por isso, o princípio impõe não apenas a eliminação da discriminação, mas também o fomento à prosperidade compartilhada, a proteção dos sistemas de assistência mútua - como a seguridade social - e a prevenção de vieses derivados de dados enviesados ou mal estruturados (FLORIDI, 2024, p. 150). Por fim, a **explicabilidade** atua como princípio transversal, com dupla dimensão: epistemológica (entender como as decisões são tomadas) e ética (prestar contas dessas decisões e assumir responsabilidade por elas). Só compreendendo como se tomam as decisões é possível avaliar suas consequências, determinar responsabilidades e estabelecer mecanismos de correção.

Contudo, além do valor conceitual desses princípios, Floridi também adverte que a inflação de códigos éticos nem sempre implica um compromisso substantivo; ao contrário, pode dar origem a desvios, como a "**compra de éticas digitais**", códigos feitos sob medida para legitimar decisões empresariais já tomadas, o **branqueamento ético**, que descreve o uso de princípios vagos ou ambíguos como estratégia para **parecer mais ético digitalmente do que realmente se é**, e a formação de grupos de pressão que utilizam o discurso ético como recurso legitimador para "**postergar, revisar, substituir ou evitar uma legislação boa e necessária (ou sua aplicação)**" (FLORIDI, 2024, p. 167). Diante desses riscos, a posição do autor é clara (p. 167-ss.). A autorregulação ética pode desempenhar um **papel complementar**, especialmente em situações nas quais ainda não exista legislação aplicável, ou quando se requeira uma interpretação moral que acompanhe a norma jurídica; também pode atuar como contrapeso quando o cumprimento formal da lei não esgota o juízo ético sobre o que é correto, ou mesmo quando se trata de promover padrões mais elevados do que os legalmente exigidos. Mas essa função não deve ser confundida com uma capacidade substitutiva do direito: só a norma jurídica pode estabelecer o limiar do obrigatório, do exigível e do reparável. A ética pode sugerir o desejável; o direito, em contrapartida, é que determina o devido.

Tudo isso remete à função original da legislação trabalhista e aos debates fundacionais sobre seu caráter intervencionista (BARBAGELATA, 2009b, p. 101-ss.). Essa função consistiu em intervir em um âmbito que até então encontrava suas fontes "**fora das disposições dos textos legais**" e as regras eram impostas pela vontade exclusiva do empregador (SINZHEIMER, 1934, p. 73-74). Nesse sentido, Barbagelata (2009b, p. 75) sublinhava que a

missão histórica do direito do trabalho foi reduzir o espaço desse direito consuetudinário preexistente. O direito do trabalho nasceu, precisamente, para garantir que certos princípios éticos não fossem deixados à discricionariedade empresarial. Onde o mercado pressupunha liberdade contratual, a lei introduziu proteção. Onde a eficiência econômica se impunha como finalidade exclusiva, a intervenção estatal introduziu a centralidade humana e os critérios de justiça material. Assim, a norma jurídica não suprime a ética, mas a realiza, torna-a operativa. Confere-lhe, como dizia Carnelutti (2003), a força que naturalmente ela não possui.

A aplicação dessas ideias ao contexto atual é evidente. O uso de sistemas algorítmicos nos ambientes de trabalho acarreta riscos específicos, e a função do direito do trabalho continua sendo a de sempre: proteger quem se encontra em situação de desvantagem, impor condições de justiça material, canalizar a liberdade formal mediante a consagração de garantias jurídicas. É nesse ponto que a norma jurídica encontra seu lugar dentro do marco mais amplo da governança digital, na qual ética e direito não têm papéis excludentes, mas complementares. A governança estabelece mecanismos de decisão e de responsabilização. A ética orienta segundo valores. O direito, por sua vez, estabelece limites. Nem tudo o que é tecnicamente possível é juridicamente admissível. E nem tudo o que é legalmente permitido é socialmente justo. O direito do trabalho, em particular, tem a responsabilidade de traduzir esses princípios em normas exigíveis e adaptadas às novas formas de organização produtiva. Por isso, no cenário atual, não basta invocar valores nem recomendar boas práticas. É preciso reconhecer a função insubstituível do direito. Não como freio à inovação, mas como condição de sua legitimidade. Não como obstáculo ao desenvolvimento, mas como garantia de que o progresso técnico não se realize às custas da dignidade humana. A ética pode sugerir o desejável; a norma jurídica deve estabelecer o devido. E quando se trata de trabalho humano, o devido não pode ser deixado à mercê dos algoritmos.

7 CONCLUSÃO

O direito do trabalho não foi uma resposta circunstancial diante de conjunturas econômicas ou avanços tecnológicos, mas uma construção histórica voltada a regular juridicamente as relações entre trabalho e poder. Nasceu para enfrentar as desigualdades impostas pelo capitalismo industrial e tem se reformulado cada vez que esse vínculo assume novas características; no entanto, essas reformulações não significaram uma renúncia aos seus fundamentos, mas uma reafirmação dos princípios que o sustentam. No centro dessa estrutura se afirma uma fórmula que condensa o sentido fundamental do direito do trabalho e orienta sua evolução: o trabalho não é uma mercadoria. Sobre essa noção matriz se articula a ordem pública trabalhista, cujo alcance se projeta na necessidade de uma proteção jurídica especial e na orientação da regulação em direção à justiça social (GARMENDIA ARIGÓN, 2017). Não se trata de meros postulados programáticos, mas de princípios

que delimitam conteúdos indisponíveis, impõem limites ao poder privado e guiam a evolução normativa frente a contextos produtivos em transformação.

A aceleração tecnológica tem abalado muitas das categorias jurídicas, filosóficas e culturais que estruturavam o mundo do trabalho. Mas ainda está de pé a fronteira que separa a execução de uma tarefa de seu sentido: uma máquina pode realizar uma operação, inclusive com resultados superiores aos de uma pessoa, mas carece de subjetividade, de consciência, de história, de projeto; o trabalho humano, por sua vez, é uma forma de exteriorização da subjetividade, expressa valores e constrói identidade e sentido de pertencimento (BARBAGELATA, 2002, p. 28). Quando essa dimensão se esvai, não apenas se compromete a dignidade do trabalhador, mas também o próprio sentido de regular juridicamente o trabalho.

A IA não é, por si só, nem emancipada nem maliciosa. Mas o modo como é concebida, aplicada e naturalizada pode reforçar lógicas de opacidade, concentração e anonimato incompatíveis com uma ordem jurídica orientada por princípios de dignidade, equidade e autonomia. Diante de um discurso ético que se multiplica em declarações sem força vinculante, o direito oferece uma estrutura normativa que não se limita à recomendação, mas estabelece obrigações e prevê mecanismos de tutela. Não substitui a ética, mas a torna operativa, confere-lhe a forma e a força que, sozinha, ela não tem. Sua vigência não depende da quantidade de trabalhadores protegidos sob definições tradicionais, mas de sua capacidade de continuar atuando como bastião ético em um mundo que tende à despersonalização.

A expansão da IA não representa apenas uma transformação tecnológica, mas implica uma mudança profunda na maneira como se concebem as relações sociais e as formas de poder. O direito do trabalho não pode se limitar a atualizar normas para cada nova ferramenta. Seu núcleo não está nas formas, mas nos fins. E o fim permanece o mesmo: proteger a pessoa em sua dimensão laboral, garantir que o trabalho não seja reduzido a mercadoria, assegurar que o processo produtivo não anule a condição humana de quem trabalha. Também não se trata de inventar um novo direito a partir do zero, mas de reconfigurar seus princípios clássicos à luz das novas formas de subordinação. Dependência algorítmica, manipulação informacional, exclusão por desenho: cada uma dessas figuras pode gerar desigualdade e, portanto, justificar a intervenção protetiva. O direito do trabalho deve ser capaz de reconhecer todo sujeito que trabalhe, para além do vínculo formal ou do dispositivo técnico, sempre que esteja exposto a uma situação de vulnerabilidade estrutural.

A revolução digital não elimina o conflito social, apenas o desloca, codifica ou dissimula. Por isso, o direito do trabalho deve manter sua linguagem, seus fins e sua vocação humanizadora. Ele não foi criado para legitimar a tecnologia nem para facilitar seu avanço sem restrições, mas para atuar como dique frente aos excessos do poder econômico, mesmo quando estes se apresentem sob novas formas. Nasceu como reação ao espírito do direito civil, como ato de insubordinação jurídica diante da injustiça, não como instrumento funcional da mudança tecnológica (RADBRUCH, 2017, p. 130).

Como ensinou Carnelutti (2003, p. 59), a função do direito consiste em impor a ética à economia. Essa afirmação não responde a um idealismo abstrato, mas à exigência concreta de que o desenvolvimento tecnológico não se realize às custas do humano. Que o trabalho, mesmo em suas formas mais transformadas, não perca seu sentido. E que o direito continue sendo, diante do algoritmo, um instrumento que reconhece, protege e restitui a condição da pessoa no centro do processo produtivo.

REFERÊNCIAS

AMAZON y el MIT analizan el impacto de la IA y la robótica en el entorno laboral. **Amazon**, Seattle, WA, 8 nov. 2023. Disponível em: https://www.aboutamazon.es/noticias/trabajar-en-amazon/amazon-mit-ia-robotica-entorno-laboral. Acesso em: 23 fev. 2025.

ARAÚJO, A. El sistema de inteligencia artificial de Amazon resultó ser sexista. **El País**, Madrid, 11 oct. 2018. Disponível em: https://elpais.com/tecnologia/2018/10/11/actualidad/1539278884_487716.html. Acesso em: 1° mar. 2025.

BARBAGELATA, H.-H. **Curso sobre la evolución del pensamiento juslaboralista**. Montevideo: FCU, 2009a.

BARBAGELATA, H.-H. **Derecho del trabajo**. T. I. V. 1. 3. ed. Montevideo: FCU, 2002.

BARBAGELATA, H.-H. **El particularismo del derecho del trabajo y los derechos humanos laborales**. Montevideo: FCU, 2009b.

BOOTH, R. Delivery apps urged to lift lid on "black-box algorithms" affecting UK couriers. **The Guardian**, London, 20 Jan. 2025. Disponível em: https://www.theguardian.com/business/2025/jan/20/food-delivery-apps-ubereats-deliveroo-justeat-urged-to-reveal-how-algorithms-affect-uk-courierss-work. Acesso em: 1° mar. 2025.

CAMPBELL, C. Nvidia's Rev Lebaredian Talks Training AI Powered Robots. **Time**, New York, NY, 16 Jan. 2025. Disponível em: https://time.com/7204663/nvidia-rev-lebaredian-ai-robotics/. Acesso em: 23 fev. 2025.

CARNELUTTI, F. **Teoría general del derecho**: metodología del derecho. Granada: Comares, 2003.

CUETO, J. C. Cuando pensamos en la IA imaginamos fututos de ciencia ficción, pero en realidad ya hay riesgos reales como la manipulación y las catástrofes educativas y laborales. **BBC News Mundo**, Londres, 28 enero 2025. Disponível em: https://www.bbc.com/mundo/articles/ce8ydpg0m7ro. Acesso em: 28 jan. 2025.

DASTIN, J. Amazon abandona un proyecto de IA para la contratación por su sesgo sexista. **Reuters**, Londres, 14 oct. 2018. Disponível em: https://www.reuters.com/article/world/amazon-abandona-un-proyecto-de-ia-para-la-contratacin-por-su-sesgo-sexista-idUSKCN1MO0M4/. Acesso em: 1° mar. 2025.

ECHARRI, M. 150 despidos en un segundo: así funcionan los algoritmos que deciden a quién echar del trabajo. **El País**, Madrid, 10 oct. 2021. Disponível em: https://elpais.com/icon/2021-10-10/150-despidos-en-un-segundo-asi-funcionan-los-algoritmos-que-deciden-a-quien-echar-del-trabajo.html. Acesso em: 1° mar. 2025.

FARR, M. "It's a nightmare": couriers mystified by the algorithms that control their jobs. **The Guardian**, London, 21 Jan. 2025. Disponível em: https://www.theguardian.com/business/2025/jan/21/its-a-nightmare-couriers-mystified-by-the-algorithms-that-control-their-jobs. Acesso em: 1° mar. 2025.

FARRÉS, H. La empresa tecnológica que despidió al 30% de sus empleados porque la Inteligencia Artificial dijo que eran improductivos. **La Vanguardia**, Barcelona, 8 agosto 2021. Disponível em: https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20210808/7651651/empresa-tecnologica-xsolla-despedir-empleados-improductivos-segun-inteligencia-artificial.html. Acesso em: 1° mar. 2025.

FLORIDI, L. **Ética de la inteligencia artificial**. Barcelona: Herder, 2024.

GARMENDIA ARIGÓN, M. El proceso expansivo del derecho del trabajo. *In*: GARMENDIA ARIGÓN, M.; IGLESIAS MERRONE, L. (Dir.). **Summa de derecho del trabajo**: la relación individual de trabajo. T. I. Montevideo: La Ley Uruguay, Thomson Reuters, 2023.

GARMENDIA ARIGÓN, M. **Orden público y derecho del trabajo.** 2. ed. Montevideo: La Ley Uruguay, Thomson Reuters, 2017.

GAUTHIER, G. Crowdworking o trabajo de la multitud. **Revista Derecho del Trabajo**, Montevideo, n. 14, enero-marzo 2017.

HEILWEIL, R. AI is learning to drive by watching millions of videos, and working with humans. **MIT Technology Review**, Cambridge, MA, 27 Apr. 2020. Disponível em: https://www.technologyreview.com/2020/04/27/1000596/self-driving-cars-artificial-intelligence-human-labor/. Acesso em: 2 mar. 2025.

HOBSBAWM, E. **La era de la revolución**: 1789-1848. Barcelona: Crítica, 2024.

IGLESIAS MERRONE, L. **El principio de la buena fe en el derecho del trabajo**. Bogotá: Temis, 2023.

INTERNATIONAL FEDERATION OF ROBOTICS. **World robotics 2024 report**. Frankfurt: IFR, 2024. Disponível em: https://ifr.org/about-world-robotics/. Acesso em: 2 mar. 2025.

KATTY, K. El optimismo sobre la inteligencia artificial de Sal Khan, pionero de las tecnologías de la educación. **BBC News**, Londres, 4 jul. 2025. Disponível em: https://www.bbc.com/mundo/articles/cy0wxypnl38o. Acesso em: 5 jul. 2025.

LA CLAVE del juicio contra Deliveroo: rechazar pedidos perjudicaba a los repartidores. **Efeagro**, Madrid, 3 jun. 2019. Disponível em: https://efeagro.com/juicio-deliveroo-repartidores/. Acesso em: 1° mar. 2025.

MACHINE learning en Amazon: cómo optimiza inventarios y experiencias de compra. **InspiraIA**, Zaragoza, 24 enero 2025. Disponível em: https://inspiraia.com/machine-learning/amazon-como-optimiza-inventarios-experiencias-compra/. Acesso em: 23 fev. 2025.

MCCARTHY, J. M. *et al*. A proposal for the Dartmouth summer research project on artificial intelligence, August 31, 1955. **AI Magazine**, Washington, DC, v. 27, n. 4, 15 Dec. 2006. Disponível em: https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904. Acesso em: 2 mar. 2025.

MENESES, N. La IA, la personalización y la interacción en redes sociales lideran las tendencias de *marketing* digital en 2025. **El País**, Madrid, 24 enero 2025. Disponível em: https://elpais.com/economia/formacion/2025-01-24/la-ia-la-personalizacion-y-la-interaccion-en-redes-sociales-lideran-las-tendencias-de-marketing-digital-en-2025.html. Acesso em: 23 fev. 2025.

NEWTON, C. The trauma floor: the secret lives of Facebook moderators in America. **The Verge**, New York, NY, 25 Feb. 2019. Disponível em: https://www.theverge.com/2019/2/25/18229714/facebook-content-moderator-interviews-trauma-working-conditions-arizona. Acesso em: 2 mar. 2025.

OPPENHEIMER, A. **¡Sálvese quien pueda! El futuro del trabajo en la era de la automatización**. 6. ed. Buenos Aires: Debate, 2018.

PÉREZ, G. La era de los robots asusta a los empleados: ¿me quitará una máquina el trabajo? **El País**, Madrid, 12 oct. 2024. Disponível em: https://elpais.com/economia/negocios/2024-10-12/la-era-de-los-robots-asusta-a-los-empleados-me-quitara-una-maquina-el-trabajo.html. Acesso em: 2 mar. 2025.

PLÁ RODRÍGUEZ, A. **Curso de derecho laboral**. Montevideo: Acali, 1979.

PLÁ RODRÍGUEZ, A. **Los principios del derecho del trabajo**. 4. ed. Montevideo: Fundación del Cultura Universitaria, 2015.

RADBRUCH, G. **Introducción a la ciencia del derecho**. Santiago: Olejnik, 2017.

RADOJA, S. An AI robot told me I wasn't good enough, and that wasn't even the worst part of the job interview. **The Guardian**, London, 17 Oct. 2024. Disponível em: https://www.theguardian.com/commentisfree/2024/oct/17/job-hunting-ai-robot-interview-personality-test-ntwnfb. Acesso em: 1° mar. 2025.

RASO DELGUE, J. ¿Podrá la IA despedir autónomamente a trabajadores? **El blog de Juan Raso**, 29 jun. 2025. Disponível em: https://elblogdejuanraso.blogspot.com/2025/06/podra-la-ia-despedir-autonomamente.html?m=1. Acesso em: 29 jun. 2025.

ROOSE, K. The song decoders. **The New York Times Magazine**, New York, NY, 9 Mar. 2017. Disponível em: https://www.nytimes.com/2017/03/09/magazine/the-song-decoder.html. Acesso em: 2 mar. 2025.

RUSSOMANO, M. V. **O decálogo do processo trabalhista**. 2. ed. Curitiba: Juruá, 1998.

SAINATO, M. 14 hour days and no bathroom breaks: Amazon's overworked delivery drivers. **The Guardian**, London, 11 Mar. 2021. Disponível em: https://www.theguardian.com/technology/2021/mar/11/amazon-delivery-drivers-bathroom-breaks-unions. Acesso em: 1° mar. 2025.

SCHLOSSER, M. Agency. *In*: ZALTA, E. (Ed.). **The Stanford encyclopedia of philosophy**. Stanford, CA: SU, 2019. Disponível em: https://plato.stanford.edu/archives/win2019/entries/agency/. Acesso em: 1º mar. 2025.

SCHWAB, K. **La cuarta revolución industrial**. México: Debate, 2016.

SINZHEIMER, H. La théorie des sources du droit et le droit ouvrier. **Annuaire de l'Institut International de Philosophie du Droit et Sociologie Juridique**: travaux de la première session: les problèmes des sources du droit positif, Paris: Sirey, 1934.

SUPIOT, A. **El derecho del trabajo**. Buenos Aires: Heliasta, 2008.

TAMAGNO, L. **Derecho laboral y nuevas tecnologías**. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Pablo Andrés Palazzi, 2024.

TRES formas en las que Amazon utiliza la tecnología de AWS para optimizar sus centros logísticos. **Amazon**, Seattle, WA, 12 abr. 2024. Disponível em: https://www.aboutamazon.es/noticias/innovacion/tres-formas-en-las-que-amazon-utiliza-la-tecnologia-de-aws-para-optimizar-sus-centros-logisticos. Acesso em: 1° mar. 2025.

VATICANO diz que IA tem "sombra do mal" da desinformação e pede supervisão rigorosa. **G1**, Rio de Janeiro, 28 jan. 2025. Disponível em: https://g1.globo.com/mundo/noticia/2025/01/28/vaticano-diz-que-ia-tem-sombra-do-mal-da-desinformacao-e-pede-supervisao-rigorosa.ghtml?utm_source=share-universal&utm_medium=share-bar-app&utm_campaign=materias. Acesso em: 28 jan. 2025.

WHAT is a chatbot? **IBM**, Armonk, NY, 15 Oct. 2021. Disponível em: https://www.ibm.com/think/topics/chatbots?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 5 jul. 2025.