enamat TST

COLEÇÃO ESTUDOS ENAMAT

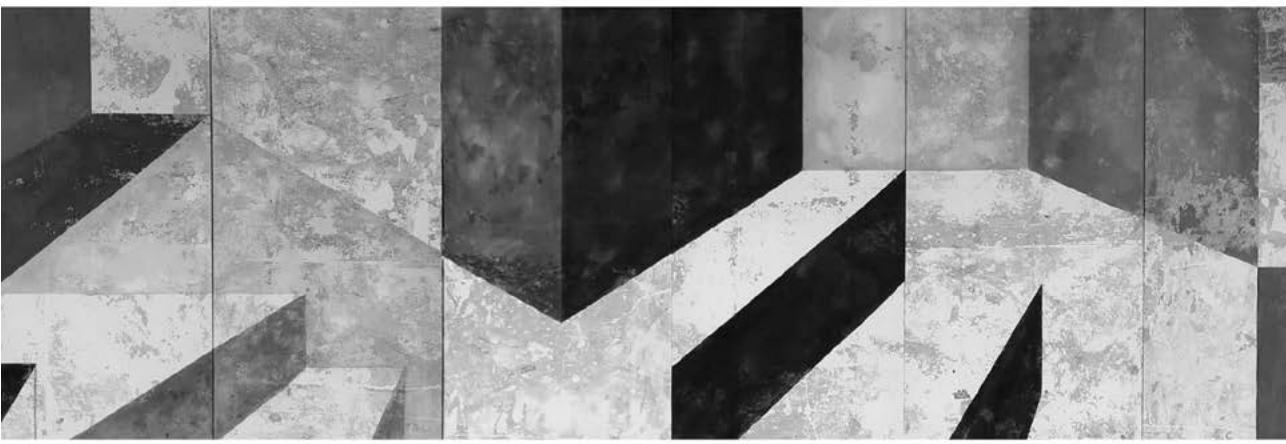
Volume 17

Novas Tecnologias, Inteligência Artificial e o Mundo do Trabalho

COLEÇÃO ESTUDOS ENAMAT

Volume 17

Novas Tecnologias, Inteligência Artificial e o Mundo do Trabalho



Brasília
Obra coletiva Enamat
Setembro de 2025

©2025 BRASIL. Tribunal Superior do Trabalho.
Escola Nacional de Formação e Aperfeiçoamento de Magistrados do Trabalho (ENAMAT)
Permitida a reprodução de qualquer parte, desde que citada a fonte.

Coordenação Geral:
Kátia Magalhães Arruda

Coordenação, Organização e Revisão Técnica:
Kátia Magalhães Arruda
Alexandre de Souza Agra Belmonte
Patrícia Maeda
Noemia Aparecida Garcia Porto
Fernanda Paixão Araujo Pinto

Produção e Revisão Editorial:
Coordenadoria de Pesquisa da ENAMAT:
Anamaria Montini de Castro
Leticia Neri Carneiro

Estagiárias e Estagiário:
Suzana Correia Dias dos Santos
Iza Débora Almeida Santos
Vito Genovese Fontenelle Neiva de Amorim

Capa:
Secretaria de Comunicação Social do TST (SECOM)

Diagramação:
Ricardo Torquato

Revisão:
Editora Educação Literária

Impressão e Acabamento:
CS Gráfica

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Novas Tecnologias, Inteligência Artificial e o Mundo do Trabalho / Escola Nacional de Formação e Aperfeiçoamento de Magistrados do Trabalho - ENAMAT / coordenação geral Kátia Magalhães Arruda ; coordenação, organização e revisão técnica Kátia Magalhães Arruda...[et al.]. -- Brasília, DF : -- (Coleção Estudos Enamat ; Volume 17))

Vários autores.
Outros coordenadores: Alexandre de Souza Agra Belmonte, Patrícia Maeda, Noemia Porto, Fernanda Paixão Araujo Pinto.
Bibliografia
ISBN 978-65-985253-5-4

1. Direito 2. Direito do trabalho - Brasil 3. Inteligência artificial - Legislação 4. Sociologia do trabalho 5. Algoritmos I. Arruda, Kátia Magalhães. II. Belmonte, Alexandre de Souza Agra. III. Maeda, Patrícia. IV. Porto, Noêmia. V. Pinto, Fernanda Paixão Araujo. VI. Série.

25-289649 CDU-34:331(81)

Índices para catálogo sistemático:
1. Brasil : Direito do Trabalho 34:331(81)
Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415

ESCOLA NACIONAL DE FORMAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO DE MAGISTRADOS DO TRABALHO (ENAMAT)
(Gestão 2024/2025)

MINISTRA KÁTIA MAGALHÃES ARRUDA
Diretora

MINISTRO ALEXANDRE DE SOUZA AGRA BELMONTE
Vice-Diretor

Conselho Consultivo
Ministro José Roberto Freire Pimenta
Ministra Delaíde Alves Miranda Arantes
Ministro Hugo Carlos Scheuermann
Desembargadora Ana Paola Machado Diniz
Desembargadora Bianca Bastos
Juiz Tiago Mallmann Sulzbach

JUÍZA AUXILIAR DA DIREÇÃO
Juíza Patrícia Maeda

COMITÊ CIENTÍFICO DE ASSESSORAMENTO À PESQUISA
Juíza Noemia Aparecida Garcia Porto (Coordenadora)
Desembargador Sergio Torres Teixeira (Subcoordenador)
Juíza Patrícia Maeda (Secretária)
Desembargador Homero Batista Mateus da Silva
Desembargadora Adriana Goulart de Sena Orsini
Desembargador James Magno Araújo Farias
Desembargadora Ana Paula Tauceda Branco
Juiz Luciano Dórea Martinez Carreiro
Juiz Leonardo Vieira Wandelli
Juíza Christiana D'arc Damasceno Oliveira Andrade Sandim
Juíza Claudirene Adrade Ribeiro
Professor Eduardo Manuel Val
Professora Melina Girardi Fachin

COMISSÃO DE ESTUDOS RELATIVOS A QUESTÕES DE GÊNERO NO DIREITO INTERNACIONAL, NO DIREITO BRASILEIRO, NA SOCIEDADE E NA MAGISTRATURA:
Juíza Gabriela Lenz de Lacerda (Coordenadora)
Juíza Patrícia Maeda (Secretária)
Desembargadora Paula Oliveira Cantelli
Juiz Otávio Bruno da Silva Ferreira
Juíza Ana Paula Sefrin Saladini
Juíza Daniela Lustoza Marques de Souza Chaves
Juíza Deizimar Mendonça Oliveira
Juíza Lorena de Mello Rezende Colnago
Juíza Adriana Manta da Silva
Juíza Renata Conceição Nóbrega Santos
Juíza Wanessa Mendes de Araújo

COMISSÃO DE ESTUDOS RELATIVOS A QUESTÕES DE RAÇA NO DIREITO INTERNACIONAL, NO DIREITO BRASILEIRO, NA SOCIEDADE E NA MAGISTRATURA
Juíza Adriana Meireles Melonio (Coordenadora)
Juíza Patrícia Maeda (Secretária)
Desembargador Gilberto Souza Santos
Juíza Ana Cristina da Silva
Juiz Jônatas dos Santos Andrade
Juíza Maria do Socorro Almeida de Sousa
Juíza Bárbara de Moraes Ribeiro Soares Ferrito
Juíza Manuela Hermes de Lima
Juíza Maria José Rigotti Borges
Juiz Igo Zany Nunes Corrêa
Juíza Rosilene da Silva Nascimento

SUMÁRIO

13 **APRESENTAÇÃO**
Ministra Kátia Magalhães Arruda

19 **PARTE I**
O DIREITO DO TRABALHO NA ERA DIGITAL

21 **DIREITO DO TRABALHADOR À DESCONEXÃO**
Liana Chaib

49 **DIREITOS TRABALHISTAS NA ERA DIGITAL**
Larissa Matos

67 **O DIREITO HUMANO AO DESENVOLVIMENTO, O TRABALHO E AS NOVAS TECNOLOGIAS**
Karine Vaz de Melo Mattos Abreu

83 **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITO DO TRABALHO:** RISCOS E GANHOS NA NOVA MORFOLOGIA LABORAL
James Magno Araújo Farias

101 **PARTE II**
PODER EMPREGATÍCIO, RESPONSABILIDADE CIVIL E GOVERNANÇA ALGORÍTMICA

103 **PODER EMPREGATÍCIO E REDES SOCIAIS:** POSSÍVEIS CONSEQUÊNCIAS NA CESSAÇÃO DA RELAÇÃO DE EMPREGO
Antônio Fabrício de Matos Gonçalves
Antônio Raimundo de Castro Queiroz Júnior

133 **ALGORITMOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM PROCESSOS SELETIVOS ELETRÔNICOS:** RISCOS JURÍDICOS, SOCIAIS E ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO
Selma Carloto

151 **AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO E PRODUTIVIDADE AUTOMATIZADA:** IMPACTOS LABORAIS, RISCOS JURÍDICOS E GOVERNANÇA ALGORÍTMICA
Jessica Fernandes Rocha

173 **SISTEMAS DE IA DE RISCO ELEVADO E GAMIFICAÇÃO DE PERFORMANCE:** A RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA E O MODELO DO IA *ACT* EUROPEU

Konrad Saraiva Mota

193 **HIPÓTESES DE DEMISSÃO POR JUSTA CAUSA BASEADA EM ALGORITMOS:** ANÁLISE JURÍDICA, DOUTRINA, JURISPRUDÊNCIA E POSICIONAMENTO DA OIT NO BRASIL

João Paulo Pedro Alves
Levi Noleto Paiva

217 **O FETICHE DA DESPEDIDA POR "ALGORITMOS" E SUA ILEGALIDADE**

Silvia Teixeira do Vale
Murilo Carvalho Sampaio Oliveira

235 **RESPONSABILIDADE CIVIL NA ERA ALGORÍTMICA:** A ANÁLISE COMPARADA ENTRE O PROJETO LEI BRASILEIRO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O MODELO EUROPEU

Aurélio Miguel Bowens da Silva
Luiz Eduardo Gunther

253 **DISCRIMINAÇÃO ALGORÍTMICA:** O *COMPLIANCE* COMO INSTRUMENTO DE GOVERNANÇA ÉTICA NAS RELAÇÕES LABORAIS

Ana Paula Silva Campos Miskulin
Devanildo de Amorim Souza

269 **PARTE III**
ÉTICA, DISCRIMINAÇÃO E PROTEÇÃO SOCIAL DO TRABALHO

271 **BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE OS ASPECTOS ÉTICOS E JURÍDICOS DO EMPREGO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

Alexandre Agra Belmonte

287 **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SISTEMA DE JUSTIÇA:** REFLEXÕES A PARTIR DA ALGOR-ÉTICA FRANCISCANA

Ananda Tostes Isoni
Gabriela Lenz de Lacerda
José Geraldo de Sousa Junior

303 **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, TRABALHO DECENTE E O PRINCÍPIO DA FRATERNIDADE**

Luciane Cardoso Barzotto
Vivian Maria Caxambu Graminho

325 **PARADIGMAS DE ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO, DA EDUCAÇÃO E DO CAPITAL NAS QUATRO FASES DA REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA CONTEMPORÂNEA**

Bruno Alves Rodrigues

353 **PODERÃO AS MÁQUINAS DISCRIMINAR?** OS VIESES COMPORTAMENTAIS (IN) CONSCIENTES E A DISCRIMINAÇÃO DIGITAL NAS RELAÇÕES DE TRABALHO

Waleska M. Piovan Martinazzo

371 **A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A PROMOÇÃO DA INCLUSÃO DE GRUPOS VULNERÁVEIS NO MERCADO DE TRABALHO**

Veronica Ribeiro Saraiva

383 **LA BRECHA DIGITAL Y LOS ALGORITMOS:** LA DISCRIMINACIÓN EN EL ÁMBITO LABORAL EN LA ERA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LAS PERSONAS VULNERABLES

Francisca Ramón Fernández

405 **DIREITO DO TRABALHO ENTRE O MUNDO ANALÓGICO E ERA DIGITAL:** REFLEXÕES SOBRE A FIGURA DO NÔMADE DIGITAL

Lucas Magno de Oliveira Porto
Rosemary de Oliveira Pires Afonso

427 **PARTE IV**
O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO JUDICIÁRIO

429 **JUSTIÇA *EX MACHINA*:** A DECISÃO JUDICIAL ALGORÍTMICA E A GARANTIA DO JUIZ "NATURAL"

Gabrielle Amado Boumann

453 **O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NO MUNDO DO TRABALHO DO JUDICIÁRIO**

Adriana Cavalcante de Souza Medeiros
Luiz Eduardo Gunther

481 **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E PODER JUDICIÁRIO:** TRÊS DISTOPIAS, TRÊS UTOPIAS E TRÊS PARADOXOS.

Luiz Manoel Andrade Meneses.
Henrique Magno Oliveira de Brito

503 **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA JUSTIÇA DO TRABALHO**

Adhara Campos Vieira
Mateus Gomes de Araújo

517 **POSFÁCIO**

Ministra Kátia Magalhães Arruda
Juíza Patrícia Maeda

APRESENTAÇÃO

Ministra Kátia Magalhães Arruda
Diretora da ENAMAT

Num momento em que algoritmos decidem contratações e robôs ocupam postos outrora humanos, somos desafiados a repensar a própria essência do labor. É nesse campo de tensão — entre a promessa de eficiência e o risco de desumanização — que a Escola Nacional de Formação e Aperfeiçoamento de Magistrados do Trabalho (ENAMAT) lança o Volume 17 da coleção Estudos ENAMAT, "Novas Tecnologias, Inteligência Artificial e o Mundo do Trabalho", convidando leitores a navegar pelas contradições e pelas oportunidades desta nova ordem laboral.

Reunimos nesta obra um conjunto de pesquisas originais que exploram, em diferentes ângulos, os impactos jurídicos, sociológicos, éticos e institucionais da era digital sobre o Direito do Trabalho. Os estudos aqui reunidos não apenas diagnosticam riscos e desafios, mas também apontam caminhos para a construção de regulação e a governança capazes de assegurar a dignidade e os direitos fundamentais dos trabalhadores em um ambiente marcado pela hiperconectividade, pela automação e pela crescente opacidade algorítmica.

Na Parte I, dedicada ao Direito do Trabalho na Era Digital, Liana Chaib discute o direito à desconexão sob a ótica da hiperconectividade e da proteção da saúde física e mental do trabalhador. Já Larissa Matos analisa os direitos trabalhistas como limites jurídicos ao controle algorítmico e à vigilância digital, reforçando a centralidade da LGPD e da transparência. Karine Abreu articula o direito humano ao desenvolvimento de políticas públicas inclusivas, propondo a renda mínima universal como resposta às desigualdades geradas pela automação. Por último, James Magno Farias pondera os riscos e as oportunidades da utilização da IA no mercado de trabalho, apontando para a importância de seu desenvolvimento desde que haja regulamentação e ponderação em sua prática.

Na Parte II, que trata de Poder Empregatício, Responsabilidade Civil e Governança Algorítmica, Fabrício Gonçalves e Antônio Queiroz Júnior refletem sobre os limites do poder disciplinar nas redes sociais e suas consequências. Por sua vez, Selma Carloto analisa os riscos jurídicos e éticos da utilização de IA em processos seletivos e defende um modelo integrado de governança algorítmica. Já Jessica Rocha reúne contribuições que se debruçam sobre a automatização da avaliação de desempenho e os seus limites jurídicos; enquanto Konrad Mota analisa os riscos do uso de sistemas de IA gamificados na avaliação de performances de trabalhadores, com enfoque na governança ética e na responsabilidade multidimensional. João Paulo Alves e Levi Paiva apontam para a questão das demissões automatizadas e a necessidade de regulação da gestão

algorítmica, recomendando a transparência e a revisão humana obrigatória nas rescisões contratuais por justa causa. Complementando a discussão sobre o tema, Silvia do Vale e Murilo Oliveira analisam a ilegalidade das demissões por algoritmos e defendem a primazia do contraditório e da transparência nas relações de trabalho. Ainda nessa seção, Aurélio Bowens da Silva e Luiz Eduardo Gunther fazem uma análise comparada do Projeto de Lei brasileiro de IA com o modelo europeu de responsabilidade civil analisando suas convergências, divergências e lacunas. Por fim, Ana Paula Silva Campos Miskulin e Devanildo de Amorim Souza investigam o compliance como instrumento de governança ética para prevenir a discriminação algorítmica nas relações laborais.

Na Parte III, sobre Ética, Discriminação e Proteção Social do Trabalho, Alexandre Agra Belmonte inicia tecendo considerações sobre os aspectos éticos e jurídicos do emprego da inteligência artificial. Na sequência, Ananda Isoni, Gabriela Lenz e José Geraldo de Sousa analisam a algorética franciscana como guia ético para o desenvolvimento de uma IA mais humana e justa. Já Luciane Barzotto e Vivian Graminho contrapõem os impactos da IA ao princípio da fraternidade e ao trabalho decente. Já Bruno Rodrigues traça um panorama histórico em que analisa a relação entre paradigmas do trabalho e da educação em quatro fases da revolução tecnológica, em uma perspectiva ética e emancipatória da aprendizagem humana. Por outro lado, Waleska Martinazzo analisa como os vieses comportamentais conscientes e inconscientes influenciam sistemas de inteligência artificial usados nas relações de trabalho, gerando discriminação digital. Verônica Saraiva analisa o impacto da IA na inclusão de grupos vulneráveis no mercado de trabalho, o que tem potencial de perpetuar as desigualdades, as quais são identificadas por Francisca Fernández como ampliadoras da brecha digital e da discriminação algorítmica. Finalmente, Lucas Magno de Oliveira Porto e Rosemary de Oliveira Pires Afonso investigam o nomadismo digital e, na esteira da precarização, destacam a importância da valorização do trabalho como direito fundamental.

Por fim, na Parte IV, aborda-se o uso da Inteligência Artificial no Judiciário. Gabrielle Boumann trata da decisão algorítmica e da garantia do juiz natural, enfatizando a necessidade de garantir supervisão humana qualificada. Por sua vez, Adriana Cavalcante de Souza Medeiros e Luiz Eduardo Gunther investigam o uso da inteligência artificial generativa no Poder Judiciário. Já Luiz Manoel Meneses e Henrique de Brito trabalham questão similar apresentando distopias, utopias e paradoxos da implantação da IA nos órgãos judiciários. Esse tema é

pormenorizado por Adhara Vieira e Mateus de Araújo, que fazem uma avaliação crítica do uso de IA na Justiça do Trabalho, buscando equilibrar os ganhos de eficiência com os desafios ético-jurídicos.

Este volume reafirma o compromisso da ENAMAT com a produção de conhecimento rigoroso e relevante, dotando magistradas e magistrados e operadores do Direito de instrumentos teóricos e práticos para enfrentar os desafios que a tecnologia impõe na era digital. Nossa missão institucional permanece a mesma: promover formação de excelência, integrando inovação e direitos fundamentais, para que o Poder Judiciário mantenha-se fiel ao princípio constitucional de dignidade da pessoa humana.

Desejamos a todas e todos uma leitura instigante e inspiradora, capaz de fomentar o debate e orientar a atuação jurisdicional em tempos de mudanças aceleradas.

Brasília, setembro de 2025.

PARTE I
O DIREITO DO TRABALHO NA ERA DIGITAL

DIREITO DO TRABALHADOR À DESCONEXÃO

Liana Chaib

Pós-doutora em Direitos Humanos, Saúde e Justiça,
pela Universidade de Coimbra, Portugal.
Doutora em Direito Constitucional pela Universidade de Fortaleza.
Mestre em Direito Constitucional pela Universidade Federal
do Ceará, em convênio com a Universidade do Piauí.
Ocupa a cadeira de número 21 da Academia Piauiense de Letras Jurídicas.
Professora de Direito Administrativo da Universidade
Estadual do Piauí desde 1988.
Ministra do Tribunal Superior do Trabalho.
Currículo: https://www.escavador.com/sobre/1273365/liana-chaib
E-mail: liana.chaib@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

O direito à desconexão ganha nova perspectiva com o avanço da tecnologia e a invasão da esfera privada pelo trabalho remunerado secular. A legislação trabalhista, desde os primórdios, definiu os tempos de descanso, oferecendo classificações a esses períodos que constituem hoje institutos, como o intervalo intrajornada, o intervalo interjornada, o descanso semanal remunerado e as férias.

O descanso é a base para a recomposição das energias, seja através da alimentação, do sono, do lazer, bem como de outros cuidados pessoais e familiares. Sem as pausas no trabalho para usufruir de tempos de descanso, aumentam-se as chances de adoecimento, acidentes de trabalho e até falhas e erros de execução do serviço prestado.

Os benefícios de garantir o direito à desconexão superam em muito possíveis perdas ou interrupções na produtividade, uma vez que os intervalos para descanso evitam intercorrências que podem macular tanto a execução do trabalho, quanto a existência daquele que presta o serviço, além de promoverem a recarga de energias e impulsos até de criatividade para que o trabalhador continue a produzir com qualidade e em quantidade.

O presente artigo busca trazer reflexões importantes sobre o direito do trabalhador à desconexão, a partir não só da perspectiva jurídica básica, mas também por meio de construções advindas da filosofia e da sociologia do trabalho, apreciando situações concretas apresentadas na sétima arte, o cinema, e na jurisprudência.

2 O DIREITO DO TRABALHADOR À DESCONEXÃO: TEMPO DE VIDA QUANDO "VOCÊ NÃO ESTAVA AQUI"

Uma das produções cinematográficas mais emblemáticas no sentido de retratar com fidelidade a ausência do direito à desconexão é o filme "**Você não estava aqui**", lançado em 2019, no qual se conta a história de um pai de família, Ricky, que pede demissão de seu emprego formal e começa a trabalhar em regime equivalente ao de franquia em parceria com uma empresa de transportes, a partir da promessa de uma melhor remuneração, capaz de proporcionar mais conforto para sua família e possibilidade de sair do aluguel.

Logo no início das tratativas, a empresa franqueadora comunica, através de um preposto, que esse pai de família "não trabalha PARA eles, mas COM

eles", dando a entender que se trata de uma parceria em condições de igualdade e autonomia.

Ocorre que, para conseguir cumprir as exigências contratuais, o pai de família, Ricky, precisa trabalhar em jornadas diárias de 14 horas, tornando praticamente impossível seu convívio familiar. Como consequência desse excesso de jornada e ausência de desconexão, Ricky vê seus laços familiares desmoronarem, além de sofrer com a privação de sono e o esgotamento físico e mental a ponto de dormir enquanto dirigia o veículo de transporte.

O excesso de trabalho, além da jornada contratualmente prevista e legalmente admitida, acaba por absorver todo o tempo de vida do trabalhador, esgotando todas as suas forças e a disponibilidade para dedicar-se a suas relações familiares e de amizade, além de exaurir o tempo que possa dedicar a atividades pessoais de necessidade fisiológica: como um sono reparador, uma alimentação de qualidade, um período para prática de atividade física.

No livro "***24/7: capitalismo tardio e os fins do sono***", o professor de Arte Moderna e Teoria da Universidade de Columbia, nos EUA, Dr. Jonathan Crary relata que o exército norte-americano tem estudado o uso de medicamentos, produtos químicos e remédios capazes de oferecer maior tempo de vigília aos soldados sem que eles sofram com os efeitos deletérios da falta de sono, como redução da atenção e problemas de ordem psíquica.[1]

O professor Jonathan Crary ainda lembra seus leitores de que, em regra, o que se testa e aplica no âmbito do serviço militar, muitas vezes, no futuro próximo, é realocado para os modos de produção civis.[2]

Além dessa constatação um tanto assustadora sobre a força do uso de recursos e tecnologias para reduzir ao máximo o tempo de sono, que é uma forma de descanso fisiologicamente necessária para revigorar as energias cognitivas e físicas do ser humano, Jonathan Crary ainda traz um dado relevante: "**a privação de sono como forma de tortura** é aplicada há muitos séculos, mas seu uso sistemático coincide historicamente com a disponibilidade de luz elétrica e a facilidade para amplificar o som de modo contínuo" (grifos acrescidos).[3]

Ainda nessa temática da privação de sono, Jonathan Crary lança luz sobre importantes resultados de pesquisas feitas em animais e humanos:

1 CRARY, Jonathan. *24/7: capitalismo tardio e os fins do sono***.** p. 11-12.
2 *Ibid.* p. 13.
3 *Ibid.* p. 16.

> Em experimentos, ratos morrem depois de três semanas de insônia. **Em humanos, basta um período relativamente curto para tal prática induzir à psicose; após algumas semanas, surgem danos neurológicos.** A falta de sono acarreta um estado de extremo desamparo e submissão – é impossível extrair informações relevantes da vítima que confessará ou inventará qualquer coisa**. A negação do sono é uma desapropriação calculada de um indivíduo**[4] (Grifos acrescidos).

Partindo dessas premissas fáticas, é fundamental trazer à memória a promessa sempre reverberada no bojo das inovações tecnológicas de que as máquinas ou as invenções serviriam para aprimorar a qualidade de vida dos seres humanos.

Ocorre que a realidade das novas tecnologias, e aqui inclui-se a inteligência artificial, tem se mostrado bem menos favorável à classe trabalhadora do que o prometido.

O sociólogo e professor emérito de Sociologia do Trabalho na Universidade La Sapzienza, em Roma, Domenico de Masi, destaca que a utilização de "máquinas que aprendem dos homens e ensinam a outras máquinas" [5], como as desenvolvidas com uso de inteligência artificial pelo MIT, oferece "evidentes vantagens econômicas em relação ao uso de operários em carne e osso porque trabalhavam 24 horas por dia todos os dias do ano, não comiam e não iam ao banheiro, não precisavam de serviço de seguridade social e de plano de saúde, sobretudo não reclamavam e não faziam greve".[6]

Essa lógica da automação substitui não apenas a força de trabalho humano, mas busca suprimir, em última instância, a resistência humana à exploração de seu trabalho, aniquilando a existência de empregos.

Além disso, Domenico de Masi alerta para o fato de que "as novas tecnologias permitem não apenas reduzir a necessidade de trabalhadores, mas também deslocar o trabalho para onde custa menos, controlando-o a distância e abatendo os custos de transporte".[7]

Nessa mesma linha de raciocínio, o professor de Arte Moderna e Teoria, Jonathan Crary, explica que foi construída historicamente uma noção de "ética do trabalho" em que se superestima o tempo em atividade produtiva e se

4 *Ibid.* p. 16

5 DE MASI, Domenico**.** *O trabalho no século XXI. Fadiga, ócio e criatividade na sociedade pós-industrial.* p. 756.

6 *Ibid*.

7 *Ibid.* p. 759.

despreza o tempo dedicado ao descanso e ao sono, designando este como necessidade dos fracos.[8]

Com o avanço da tecnologia, o trabalho passou a poder ser demandado a qualquer hora do dia ou da noite, não há mais a necessidade da presença física do trabalhador no chão de fábrica para que seus serviços sejam requisitados e o serviço executado.

Assim, a tecnologia moldou uma cultura de hiperconectividade que condiciona um comportamento de vigilância constante. Jonathan Crary explica que "**pesquisas recentes mostram que cresce exponencialmente o número de pessoas que acordam uma ou mais vezes durante a noite para consultar mensagens ou acessar seus dados**".[9]

Parafraseando Jonathan Crary, é a aplicação ao ser humano do dispositivo "***sleep mode***" planejado e instalado nas máquinas, ou seja, mesmo no tempo de descanso, existe uma atividade de vigilância latente. Agora utilizando suas próprias palavras: "**nada está de fato 'desligado' e nunca há um estado real de repouso**".[10]

Assim, a tecnologia que tinha como promessa reduzir o tempo dedicado ao trabalho para oferecer maior qualidade de vida proporcionou sua antítese, como explica Domenico de Masi:

> Infelizmente, **a reação mais difusa e audaciosa ao progresso tecnológico não foi a redução do horário de trabalho dos empregados em medida proporcional ao crescimento da produtividade, de modo a salvaguardar os níveis ocupacionais, mas a demissão dos excedentes e o aumento do horário de trabalho dos empregados.** Além disso, extinguiram-se as possibilidades empregatícias para os jovens, rebaixados a aceitar as condições de fome dos *bad* e dos *worst Jobs* ou a ampliar o novo subproletariado dos *NEET* (conhecidos no Brasil como "*nem-nem*", jovens que nem trabalham nem estudam), condenados a consumir sem produzir.[11] (Grifos acrescidos)

Os poucos trabalhadores efetivamente empregados são demandados constantemente, mesmo fora de suas regulares jornadas de trabalho, pressionados pela ameaça de serem substituídos por algum integrante do exército de

8 CRARY, Jonathan. *24/7: capitalismo tardio e os fins do sono.* p. 20-21.

9 *Ibid.* p. 22.

10 CRARY, Jonathan. *24/7: capitalismo tardio e os fins do sono.* p. 22-23.

11 DE MASI, Domenico**.** *O trabalho no século XXI. Fadiga, ócio e criatividade na sociedade pós-industrial.* p. 760.

reserva de mão de obra que, nas palavras de Karl Marx[12], representa o bloco de desempregados.

3 TELETRABALHO: A HIPERCONECTIVIDADE E A AUSÊNCIA DE DESCONEXÃO

Um dos regimes de trabalho que mais fomenta a **hiperconectividade** é o **teletrabalho**, uma modalidade em que o **serviço pode ser realizado fora das dependências da empresa**, no domicílio do empregado ou outro local de sua escolha, porém com **idêntica subordinação**, uma vez que existe **controle por parte de meios telemáticos e informatizados de comando**, como prevê **o artigo 6º, parágrafo único, e art. 75-B da CLT**.[13]

A princípio, o trabalhador em **regime de teletrabalho** que **presta serviço por produção ou tarefa não é abrangido pelo controle de jornada**. Porém, caso seja possível o controle do tempo de trabalho por meios telemáticos e informatizados, o empregado terá direito à jornada e, consequentemente, ao recebimento de horas extras pelo trabalho que extrapolar a jornada contratada.

Nesse sentido, tem se orientado a jurisprudência do Eg. Tribunal Superior do Trabalho ao afirmar o direito a horas extras ao empregado em regime de teletrabalho quando for possível o controle de sua jornada pelo empregador. Como exemplo, cita-se o julgado de relatoria do Ministro Douglas Alencar Rodrigues em que foi reconhecido o direito a horas extras uma vez que a empregada, mesmo atuando em regime híbrido, presencial e *home office*, "**tinha que aparecer logado para a empresa (4:00 até 4:05), que o supervisor sabia quem estava "online" (5:45 até 6:00) e que a autora não fazia visita externa a cliente (6:20 até 6:34)"**, o que demonstrou o efetivo controle de sua jornada pelo empregador. Veja-se a ementa do julgado:

> AGRAVO. AGRAVO DE INSTRUMENTO EM RECURSO DE REVISTA. REGIDO PELA LEI 13.467/2017. TRABALHO EXTERNO. HORAS EXTRAS. POSSIBILIDADE DE CONTROLE DA JORNADA. INAPLICABILIDADE DO ARTIGO 62, I, DA CLT. ÓBICE DA SÚMULA 126/TST. TRANSCENDÊNCIA NÃO RECONHECIDA NA DECISÃO AGRAVADA. A realização de trabalho externo, por si só, não obsta o direito do empregado ao recebimento

12 MARX, Karl. *O capital: crítica da economia política: Livro I: o processo de produção do capital.*

13 CLT, Art. 6º Não se distingue entre o trabalho realizado no estabelecimento do empregador, o executado no domicílio do empregado e o realizado a distância, desde que estejam caracterizados os pressupostos da relação de emprego. (Redação dada pela Lei nº 12.551, de 2011)
Parágrafo único. **Os meios telemáticos e informatizados de comando, controle e supervisão se equiparam, para fins de subordinação jurídica, aos meios pessoais e diretos de comando, controle e supervisão do trabalho alheio**. (Incluído pela Lei nº 12.551, de 2011)

> de horas extras, uma vez que, nos termos do artigo 62, I, da CLT, faz-se necessária a conjugação de dois fatores para excluir alguns empregados do regime de duração do trabalho, quais sejam, atividade desenvolvida fora do estabelecimento e inviabilidade da fiscalização da jornada. No caso presente, **o Tribunal Regional, após exame das provas dos autos, registrou a ampla possibilidade de fiscalização da jornada de trabalho**. **Consignou que, "No caso, a prova oral evidenciou que as atividades da autora eram realizadas presencialmente, sendo obrigatório o comparecimento e tinha horário a cumprir, em escritório e em "home office".** Nesse sentido o depoimento da testemunha trazida pela autora (fl. 213, ID 79b3c4f, mídia digital 1:00 até 1:40). **Referida testemunha também declarou que tinha que aparecer logado para a empresa (4:00 até 4:05), que o supervisor sabia quem estava "online" (5:45 até 6:00) e que a autora não fazia visita externa a cliente (6:20 até 6:34). Nesse sentido, à luz do quadro fático, revelador da possibilidade de controle da jornada de trabalho, não há falar em enquadramento na exceção do artigo 62, I, da CLT.** A alteração das premissas fixadas no acórdão recorrido demandaria o revolvimento dos fatos e das provas, o que não se admite, ante os termos da Súmula 126 do TST. Nesse contexto, ainda que por fundamento diverso, deve ser mantida a decisão agravada. Agravo não provido, com acréscimo de fundamentação (AIRR-1000441-52.2023.5.02.0009, 5ª Turma, Relator Ministro Douglas Alencar Rodrigues, DEJT 30/04/2025).

No mesmo sentido, em precedente da relatoria da Ministra Dora, foi reafirmado que não se aplica o artigo 62, I, da CLT (que trata da ausência de controle de jornada) no caso, "**porquanto restou demonstrado por meio da prova testemunhal e do sistema de informática a possibilidade de controle da jornada e sua efetiva realização, tanto que, nos recibos salariais, consta o pagamento de horas extras**". Veja-se a ementa:

> AGRAVO DE INSTRUMENTO EM RECURSO DE REVISTA. 1. HORAS EXTRAS. HOME OFFICE . TRANSCENDÊNCIA NÃO RECONHECIDA. **O Tribunal Regional afastou o enquadramento da reclamante na exceção legal do artigo 62, I, da CLT, porquanto restou demonstrado por meio da prova testemunhal e do sistema de informática a possibilidade de controle da jornada e sua efetiva realização, tanto que, nos recibos salariais, consta o pagamento de horas extras.** Dessa forma, a pretensão recursal esbarra no óbice da Súmula nº 126 do TST, pois demandaria o revolvimento de fatos e provas acerca da impossibilidade de controle da jornada, procedimento vedado nesta esfera recursal. 2. HONORÁRIOS ADVOCATÍCIOS SUCUMBENCIAIS. BENEFICIÁRIO DA JUSTIÇA GRATUITA. SUSPENSÃO DA EXIGIBILIDADE. TRANSCENDÊNCIA JURÍDICA RECONHECIDA. O Supremo Tribunal Federal, no julgamento da ADI 5766/DF, declarou a inconstitucionalidade parcial do § 4º do art. 791-A da CLT, em relação à expressão "desde que não tenha obtido em juízo, ainda que em outro processo, créditos capazes de suportar a despesa", res-

> tando inalterada a possiblidade de condenação do beneficiário da justiça gratuita ao pagamento de honorários advocatícios, mediante suspensão da exigibilidade da cobrança, no prazo de dois anos após o trânsito em julgado, enquanto persistir o estado de hipossuficiência financeira. Na ocasião, a Suprema Corte se manifestou no sentido de que "é inconstitucional a legislação que presume a perda da condição de hipossuficiência econômica para efeito de aplicação do benefício de gratuidade de justiça, apenas em razão da apuração de créditos em favor do trabalhador em outra relação processual, dispensado o empregador do ônus processual de comprovar eventual modificação na capacidade econômica do beneficiário". A matéria, portanto não comporta mais debate, uma vez que se trata de discussão jurídica já pacificada por tese firmada pelo STF em ação de controle de constitucionalidade com efeito vinculante e eficácia erga omnes e aplicada pela SDI-1 do TST. Agravo de instrumento conhecido e não provido (AIRR-1043-86.2018.5.09.0673, 8ª Turma, Relatora Ministra Dora Maria da Costa, DEJT 24/01/2025).

Antes mesmo da regulamentação mais pormenorizada do teletrabalho por meio da Reforma Trabalhista de 2017 e pela Lei nº 14.442/2022, a jurisprudência do TST já se orientava no sentido de reconhecer o direito a horas extras quando o teletrabalho era desenvolvido mediante controle do tempo de serviço por meios telemáticos. Veja-se precedente de 2015 da lavra do Desembargador Convocado Paulo Américo Maia de Vasconcelos Filho:

> AGRAVO DE INSTRUMENTO EM RECURSO DE REVISTA. TRABALHO EXTERNO. CONTROLE DE JORNADA CARACTERIZADO. Consignado no acórdão recorrido que, **embora o trabalho fosse prestado através de home-office, a empresa utilizava meios de controle de jornada como um sistema de informática voltado ao gerenciamento de atendimento de clientes, com alimentação diária e registro de tempo despendido, assim como evidenciada exigência do alcance de metas, resulta incólume o art. 62, I, da CLT.** Entendimento em sentido diverso esbarra no óbice da Súmula 126 do TST. Agravo de instrumento não provido (AIRR-612-06.2013.5.12.0039, 6ª Turma, Relator Desembargador Convocado Paulo Americo Maia de Vasconcelos Filho, DEJT 22/05/2015).

Assim, o direito ao descanso é reconhecido pela jurisprudência do Eg. Tribunal Superior do Trabalho sempre que se constata a possibilidade de controle do tempo de trabalho efetivo, principalmente por meio da materialização do pagamento de horas extras.

4 AUSÊNCIA DE GOZO DO DIREITO À DESCONEXÃO: EXAUSTÃO, ADOECIMENTO E ACIDENTES

A definição da jornada é importante para que sejam estabelecidos limites ao trabalho e observados os descansos previstos em lei, como o intervalo intrajornada, o intervalo interjornada e o repouso semanal remunerado.

Em uma sistemática em que não há controle de jornada, não há previsão de quantas horas de trabalho serão requeridas e a gestão de outras áreas da vida privada fica fortemente comprometida. Tudo passa a girar em torno das demandas de trabalho.

Nesse contexto é que se estabelece e se consolida o regime 24/7 de produção, como ensina Jonathan Crary. Sobre tal regime, destaca:

> **O regime 24/7 mina paulatinamente as distinções entre dia e noite, claro e escuro, ação e repouso**. (...) O planeta é repensado como um local de trabalho ininterrupto ou um shopping center de escolhas, tarefas, seleções e digressões infinitas, aberto o tempo todo. A insônia é o estado no qual produção, consumo e descarte ocorrem sem pausa, **apressando a exaustão da vida e o esgotamento dos recursos**[14] (Grifos acrescidos).

Como consequência desse ritmo frenético de produção e organização do trabalho, para utilizar as ideias de Jonathan Crary, encontra-se como barreira ao regime 24/7 o fato de que "**o sono não pode ser eliminado"**. [15]

Porém, desvios e rotas alternativas são usados para driblar essa necessidade humana, como explica o professor ao afirmar que "**o sono não pode ser eliminado. Mas pode ser destroçado e espoliado**; como mostram meus exemplos, existem métodos e motivações para destruí-los. **O dano ao sono é inseparável do atual desmantelamento da proteção social em outras esferas**".[16] (Grifos acrescidos)

E aqui entra mais uma reflexão: o Direito do Trabalho é uma das esferas sociais atingida pelo regime 24/7, em virtude das sucessivas violações às normas de jornada que impedem o exercício do direito ao sono, do direito do trabalhador à desconexão e ao descanso.

Buscam-se subterfúgios através da tecnologia e, formalmente, também pelos caminhos da legislação para desmantelar um sistema de proteção social que garante um trabalho digno em condições mínimas de civilidade para que

14 CRARY, Jonathan. *24/7: capitalismo tardio e os fins do sono***.** p. 26-27.

15 *Ibid.* p. 27.

16 *Ibid.* p. 27.

o trabalhador pudesse restaurar o desgaste físico e mental ocasionado pelo tempo dedicado a seu ofício remunerado.

A vida é engolida pelas demandas do trabalho que não possuem limites temporais definidos. A constante apreensão de poder ser acionado a qualquer momento do dia ou da noite, fim de semana, feriado ou, até mesmo, durante as férias, por conta das novas tecnologias que estão ao alcance da palma da mão, torna o direito à desconexão uma quimera. O estado de vigília permanente impede que o trabalhador descanse física e mentalmente de modo a se revigorar do desgaste causado pela energia despendida na realização de seu ofício.

Esse estado de tensão e vigília constante, com sucessivas demandas infinitas, que não encontram limites de qualquer respeito ao tempo de vida privada do trabalhador, é causador de inúmeras doenças de ordem mental, como o tão estudado "***burnout***", também conhecido como "**síndrome do esgotamento profissional**".

De acordo com informações disponibilizadas no sítio eletrônico do Hospital Albert Einstein, a síndrome de ***burnout*** é uma doença diretamente relacionada ao **estresse provocado pelo trabalho**, gerando **sintomas físicos e emocionais** que podem ser descritos como:

- dores pelo corpo;
- problemas no estômago ou no intestino (gastrointestinais);
- alterações no funcionamento do coração e da circulação sanguínea (cardiovasculares);
- cansaço;
- desânimo;
- falta de interesse;
- irritabilidade;
- alteração no sono;
- alterações de apetite;
- tristeza profunda;
- exaustão emocional;
- distanciamento das relações pessoais;
- diminuição do sentimento de realização pessoal.

Como visto na descrição dos sintomas de *burnout*, é possível constatar que as contínuas violações ao direito à desconexão geram, em regra, privação de sono decorrente do estado constante de vigília, apreensão, estresse e demandas excessivas sem pausas para descanso.

As repercussões do adoecimento por *burnout* impactam diretamente o sono reparador e o descanso físico e mental do trabalhador, privando-o do repouso. Essa privação de sono tem outras consequências na saúde física do trabalhador, que vão além dos danos mentais e psicológicos.

Em estudo publicado na revista científica JAMA Network Open, ficou registrado o impacto da **privação de sono** sobre o metabolismo do ser humano, **aumentando o risco de desenvolver diabetes tipo 2**.[17]

Ainda na seara científica, o professor do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina da USP, Dr. Luciano Drager, ao comentar pesquisa divulgada na revista *Nature Communications*, explica que "pessoas que têm entre 50 e 70 anos e que **dormem por seis horas ou menos durante a noite estão mais propensas a desenvolver demência**, cujo risco é aumentado em 30%", sendo que uma dessas doenças relacionadas à demência é o Alzheimer.[18]

Nesse diapasão, é válido registrar que o professor e livre-docente em Psicobiologia pela UNICAMP e pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Dr. Marco Túlio de Mello, em palestra proferida no Tribunal Superior do Trabalho sobre o trabalho noturno e em turnos e suas repercussões na saúde, explicou a importância do sono para a recuperação muscular e anabólica, além da formação da memória, esclarecendo que o estresse é um dos fatores inibidores dos sonos REM e Delta.[19]

O professor Dr. Marco Túlio de Mello ainda ressaltou que **interferências no sono** contribuem para a **redução de massa muscular** e **aumento do percentual de gordura**, além de **fragilizar o sistema imunológico**, e descreveu os impactos desses danos em razão do trabalho, como o **adoecimento na forma de maior incidência de câncer.**[20]

Como muito bem coloca o professor de Arte Moderna e Teoria da Universidade de Columbia, Jonathan Crary, "**a privação de sono é hoje inseparável de muitas outras formas de desapropriação e ruína social**, em curso no mundo todo. Como privação individual no presente, ela se inscreve numa condição generalizada de *desmundanização*".[21]

---

17 BRASIL, CNN. *Dormir pouco aumenta risco de diabetes tipo 2, mostra estudo.*

18 BRASIL, JORNAL DA USP. *Sono insuficiente pode causar demência a longo prazo.*

19 MELLO, Marco Túlio de. *Trabalho noturno e em turnos: repercussões na saúde e nos acidentes de trabalho.* p. 36-57, p. 40-41.

20 MELLO, Marco Túlio de. *Trabalho noturno e em turnos: repercussões na saúde e nos acidentes de trabalho*. p. 36-57, p.45-46.

21 CRARY, Jonathan. *24/7: capitalismo tardio e os fins do sono*. p. 28.

Se falta ao trabalhador tempo para o sono, que é uma necessidade fisiológica básica para a existência minimamente saudável e funcional, é sinal de que muitas outras condições humanas básicas também lhe estão sendo negadas, principalmente aquelas que se relacionam com tempo para sua vida privada, como períodos para dedicar-se à família ou para praticar uma atividade física, ir a uma consulta médica, passear com os amigos, etc.

A privação de sono, além de ser uma violação grave da sanidade mental mínima e do exercício de necessidade fisiológica fundamental à manutenção da saúde, representa a ponta do iceberg de outras desapropriações da individualidade do trabalhador.

A título de exemplo, o próprio filme apresentado no início deste artigo retrata a ruína das relações familiares do motorista e pai de família, Ricky, ao mesmo tempo em que representa seu estado constantemente sonolento ao dirigir o veículo de transporte pela ausência de tempo para um sono reparador.

Como solução ao problema do esfacelamento das relações familiares e sociais do trabalhador causado pelas jornadas excessivas, algumas redes sociais, como o Facebook, têm proposto a **criação de relacionamentos com a Inteligência Artificial**. Agora o novo amigo do trabalhador exaurido em uma jornada abusiva será uma máquina. A inteligência artificial, alimentada por uma base de dados que contém majoritariamente as preferências e os interesses desse humano esgotado, irá gerar uma amizade ao clássico estilo do **conto de Narciso da mitologia grega**.

A inteligência artificial será o espelho dos interesses, das visões de mundo e das preferências desse trabalhador e se tornará, assim, o amigo perfeito, um eco de seus próprios pensamentos, ao melhor estilo do **filme "Ela" (original: Her)**, dirigido por Spike Jonze, em que o protagonista se apaixona pela inteligência artificial instalada em um computador, cuja voz é interpretada pela atriz Scarlett Johansson.

A necrose de todas as relações humanas decorrente da falta de tempo por ter o trabalho consumido integralmente a vida desse empregado é um dos exemplos de ruína social a que Jonathan Crary se refere.

A desmundanização, por sua vez, concretiza-se na aniquilação de relações reais para que o trabalhador se dedique ainda mais horas ao contato com as máquinas, em uma mistura inseparável entre vida pessoal privada e trabalho, consumo e trabalho, lazer e trabalho, ao ponto de o sistema de produção dominar todas as esferas de sua vida.

Nesse contexto, passa-se à reflexão sobre a legislação vigente e as respostas oferecidas pelo Poder Judiciário ao tema, considerando os modos de trabalho existentes no mundo contemporâneo, as formas como as jornadas são geridas e o impacto de todo esse contexto no pleno exercício do direito à desconexão.

5 TEMPOS DE DESCANSO: INTERVALO INTRAJORNADA, INTERVALO INTERJORNADA, REPOUSO SEMANAL REMUNERADO E FÉRIAS

O direito à desconexão nada mais é do que o direito do trabalhador a tempo de descanso do trabalho a ser investido em seu sono, higiene pessoal, convívio familiar e atividades privadas de interesse pessoal.

De forma mais principiológica e ampla, é possível reconhecer o direito à desconexão como intrinsecamente relacionado a direitos sociais garantidos constitucionalmente no artigo 6º da nossa Carta Maior de 1988, ao prever juntamente com o direito ao trabalho**, o direito** à **educação,** à **saúde e ao lazer**. Isso porque é através do exercício do direito à desconexão que os trabalhadores poderão usufruir tempo para se dedicarem à educação, aos cuidados com sua saúde e, também, ao lazer. Se toda a vida do indivíduo é dominada e absorvida por demandas de trabalho, não há tempo hábil para que ele possa preencher de significado sua existência com realizações em outras esferas, como a esfera da educação, a seara do lazer, os cuidados com sua saúde.

Não há existência completa de sentido quando todo o espaço de tempo de vida é absorvido e sugado por demandas de trabalho. A autodeterminação do indivíduo do trabalhador não pode ser esvaziada ao ponto **de que não vislumbre vida além do trabalho.**

Considerando essas premissas constitucionais, tradicionalmente, a legislação trabalhista sempre regulou tais tempos de descanso ao prever os seguintes institutos: intervalo intrajornada, intervalo interjornada, repouso semanal remunerado e férias.

O **intervalo intrajornada** foi pensado para que o trabalhador tenha um momento para descanso, alimentação e higiene pessoal no meio da jornada, a popular "pausa para o almoço". Esse descanso intrajornada terá duração proporcional à jornada do empregado celetista. Para o empregado que tem jornada de até 4 horas, não há direito ao intervalo. Já para aqueles com jornada superior a 4 e até 6 horas, o intervalo intrajornada é de 15 minutos. Por sua

vez, para os empregados com jornada superior a 6 horas o intervalo intrajornada para repouso ou alimentação será de, no mínimo, 1 hora, e não poderá exceder 2 horas, salvo acordo escrito ou contrato coletivo em contrário (art. 71, caput, da CLT).

O **intervalo interjornada** tem como propósito garantir um período de desconexão entre a jornada de um dia e a do seguinte, permitindo que o trabalhador tenha tempo de sono reparador e algum convívio familiar. Para o empregado regido pela CLT, o intervalo interjornada deve ser de no mínimo 11 horas (Art. 66 da CLT).

O **repouso semanal remunerado**, por sua vez, foi pensado como o descanso que irá proporcionar, de forma mais efetiva, o uso de tempo de vida de maneira privada, sem interferências do trabalho para finalidades pessoais definidas pelo empregado. Para o empregado celetista, o repouso semanal remunerado consiste na soma das 11 horas de intervalo interjornada com mais 24 horas seguidas de descanso, totalizando 35 horas ininterruptas, o qual deve preferencialmente coincidir com o domingo (art. 67 da CLT).

Por fim, as **férias** destinam-se a promover um tempo maior de desconexão do trabalho para que o trabalhador possa usufruir de outras vivências que o retirem da rotina atribulada e extenuante, proporcionando até que faça alguma viagem ou deslocamento que demande mais tempo. Para o empregado celetista, as férias são de 30 dias a cada um ano trabalhado (artigo 134 da CLT), podendo tal lapso temporal ser dividido em até 3 períodos, "sendo que um deles não poderá ser inferior a quartorze dias e os demais não poderão ser inferiores a cinco dias corridos, cada um" (art. 134, §1º, da CLT).

A importância das férias como instituto concretizador do direito à desconexão já tem sido reconhecida pela jurisprudência dos Tribunais Regionais do Trabalho. A título exemplificativo, citam-se dois julgados: um do TRT da 12ª Região e outro do TRT da 10ª região, os quais reconhecem que o direito à desconexão é um direito fundamental e que "**o uso da tecnologia pelas empresas não pode se revelar excessivo, de forma a exigir que os trabalhadores não se desconectem durante as férias e tenham que responder aos emails, prejudicando, assim, o efetivo descanso e lazer"**.[22] Vejam-se as ementas dos referidos julgados:

22 BRASIL, Tribunal Regional do Trabalho da 12ª Região (2ª Turma). *Acórdão: 0000413-11.2023.5.12.0046.*

> TRABALHO NAS FÉRIAS. IRRENUNCIABILIDADE. E-MAILS. DIREITO À DESCONEXÃO. DIREITO FUNDAMENTAL. O direito às férias constitui direito irrenunciável do empregado, assegurado pela Constituição Federal (art. 7º, inc. XVII, da CF). **A prestação de serviços durante as férias impossibilita a satisfação de sua finalidade,** qual seja, proporcionar o efetivo descanso físico e mental ao trabalhador, o que inclui o direito à desconexão do ambiente de trabalho. **O uso da tecnologia pelas empresas não pode se revelar excessivo, de forma a exigir que os trabalhadores não se desconectem durante as férias e tenham que responder mensagens ou e-mails, caso acionados, prejudicando, assim, o efetivo descanso e lazer**. **O direito à desconexão constitui importante direito fundamental e a sua inobservância deve importar no reconhecimento de que o trabalhador estava prestando serviços em férias, cabendo à empresa indenizar os prejuízos decorrentes da falta de usufruto efetivo do direito.**
> Tribunal Regional do Trabalho da 12ª Região (2ª Turma). Acórdão: 0000413-11.2023.5.12.0046. Relator(a): MARIA BEATRIZ VIEIRA DA SILVA GUBERT. Data de julgamento: 06/08/2024. Juntado aos autos em 26/08/2024. Disponível em: https://link.jt.jus.br/Uffup9

> TRABALHO NAS FÉRIAS. IRRENUNCIABILIDADE. E-MAILS. DIREITO À DESCONEXÃO. O direito às férias constitui direito irrenunciável do empregado, assegurado pela Constituição Federal (art. 7º, inc. XVII, da CF). A prestação de serviços durante as férias impossibilita a satisfação de sua finalidade, qual seja, proporcionar o efetivo descanso físico e metal ao trabalhador, o que inclui o direito à desconexão do ambiente de trabalho. **O uso da tecnologia pelas empresas não pode se revelar excessivo, de forma a exigir que os trabalhadores não se desconectem durante as férias e tenham que responder aos emails, prejudicando, assim, o efetivo descanso e lazer. Recurso da reclamada não provido.** Tribunal Regional do Trabalho da 1ª Região (10ª Turma). Acórdão: 0100292-60.2022.5.01.0004. Relator(a): NELIE OLIVEIRA PERBEILS. Data de julgamento: 30/10/2024. Juntado aos autos em 25/11/2024. Disponível em: https://link.jt.jus.br/wzThYa

Além dessas previsões legais reconhecidas e lapidadas pela jurisprudência, é importante ressaltar que a Reforma Trabalhista de 2017 criou limites à negociação coletiva sobre alguns pontos da regulação do direito à desconexão.

O artigo 611-B da CLT estabelece que "constituem **objeto ilícito de convenção coletiva ou de acordo coletivo de trabalho**, exclusivamente, **a supressão ou a redução** dos seguintes direitos", em sequência, elenca "IX - **repouso semanal remunerado**", "XI – **número de dias de férias devidas ao empregado**", "XII – **gozo de férias anuais remuneradas** com, pelo menos, um terço a mais do que o salário normal".

Porém, o parágrafo único do artigo 611-B prevê que "Regras sobre duração do trabalho e intervalos não são consideradas como normas de saúde, higiene e segurança do trabalho para os fins do disposto neste artigo".

Assim, é possível concluir que, ainda que prevaleça um prestígio à negociação coletiva pela Reforma Trabalhista de 2017, houve uma restrição para preservar a reserva legal quanto aos períodos de descanso e desconexão que não podem ser reduzidos, tampouco extintos. Portanto, ficaram como margem para negociação apenas o intervalo intrajornada e o intervalo interjornada. Já o repouso semanal e as férias não podem ser objeto de negociação coletiva.

6 DANO EXISTENCIAL: A JORNADA EXAUSTIVA QUE IMPEDE O TRABALHADOR DE USUFRUIR DE TEMPO DE VIDA

Passando a uma análise da **jurisprudência do Tribunal Superior do Trabalho** sobre o **direito ao descanso e à desconexão**, é bastante emblemático o reconhecimento de que o excesso de horas trabalhadas pode vir a configurar um dano existencial, que deverá ser provado para que possa ser deferida uma indenização por dano moral.

Essa construção jurisprudencial surgiu do cotejo das legislações nacional e internacional vigentes que buscam resguardar o direito do trabalhador de exercer sua cidadania e seus projetos de vida como indivíduo que existe além do trabalho. Parte ainda do pressuposto inscrito na **Constituição da Organização Internacional do Trabalho** de que "**trabalho não é mercadoria**", ou seja, ainda que a força de trabalho seja o principal e, muitas vezes, o único instrumento de troca que o trabalhador tem para auferir uma remuneração que garanta sua sobrevivência, sua condição humana enquanto indivíduo precisa ser considerada nessa negociação. Além disso, para que haja dignidade no trabalho, é fundamental a observância dos tempos de descanso e o direito à desconexão.

A Colenda SBDI-1 do TST, em fevereiro de 2021, em Recurso de Embargos, primeiramente definiu o conceito de **DANO EXISTENCIAL** como "**o prejuízo sofrido em razão do sobrelabor excessivo imposto pelo empregador, que impossibilita o trabalhador de desempenhar suas atividades cotidianas e prejudica a manutenção de suas relações sociais externas ao ambiente de trabalho, tais como convívio com amigos e familiares, bem como as atividades recreativas"**[23].

23 BRASIL, Tribunal Superior do Trabalho. E-ED-ARR-982-82.2014.5.04.0811,

Em seguida, decidiu que "**ainda que a prestação habitual de horas extras cause transtornos ao empregado, tal fato não é suficiente para ensejar o deferimento da indenização por dano existencial, sendo imprescindível, na hipótese, a demonstração inequívoca do prejuízo que, no caso, não ocorre in re ipsa**". [24] Veja-se a ementa do julgado:

> RECURSO DE EMBARGOS. ACÓRDÃO PUBLICADO NA VIGÊNCIA DA LEI Nº 13.015/2014 - INDENIZAÇÃO POR DANOS MORAIS. JORNADA EXAUSTIVA (12 HORAS). NECESSIDADE DA PROVA DO DANO. O **dano existencial** vem sendo entendido como **o prejuízo sofrido em razão do sobrelabor excessivo imposto pelo empregador, que impossibilita o trabalhador de desempenhar suas atividades cotidianas e prejudica a manutenção de suas relações sociais externas ao ambiente de trabalho, tais como convívio com amigos e familiares, bem como as atividades recreativas**. Contudo, **ainda que a prestação habitual de horas extras cause transtornos ao empregado, tal fato não é suficiente para ensejar o deferimento da indenização por dano existencial, sendo imprescindível, na hipótese, a demonstração inequívoca do prejuízo que, no caso, não ocorre in re ipsa**. Recurso de embargos conhecido e provido (E-ED-ARR-982-82.2014.5.04.0811, Subseção I Especializada em Dissídios Individuais, Relator Ministro Breno Medeiros, DEJT 19/02/2021 – grifos acrescidos).

Por disciplina judiciária, as Turmas do TST compreendem que o dano moral não pode ser presumido pela mera existência de jornada extenuante, devendo ser provado o efetivo prejuízo à vida privada do trabalhador para que tenha direito à indenização respectiva:

> AGRAVO DA SEGUNDA RECLAMADA. RESPONSABILIDADE SOLIDÁRIA/ SUBSIDIÁRIA. ISONOMIA SALARIAL. RESPONSABILIDADE OBJETIVA. SÚMULA Nº 422, I. NÃO CONHECIMENTO . 1. É ônus da parte impugnar, de forma direta e específica, os fundamentos pelos quais a decisão recorrida não conheceu de seu agravo de instrumento. 2. No caso , não se conheceu do agravo de instrumento da primeira, segunda e terceira reclamadas, ante o óbice da Súmula nº 422. I. 3. A parte, em sua minuta de agravo, requer o processamento de seu apelo, sem impugnar, especificamente, o fundamento da decisão monocrática. 4. Em tal circunstância, tem-se como desfundamentado o recurso, incidindo na hipótese o entendimento perfilhado na Súmula nº 422, I. Agravo de que não se conhece. AGRAVO DO RECLAMANTE. PRELIMINAR DE NULIDADE DO ACÓRDÃO REGIONAL. NEGATIVA DE PRESTAÇÃO JURISDICIONAL. SOBREAVISO. DANO EXISTENCIAL. NÃO PROVIMENTO. 1. Não há falar em nulidade do acórdão recorrido por negativa de prestação jurisdicional quando o egrégio Tribunal Regional manifesta-se expressamente sobre os aspectos relevantes ao deslinde da controvérsia. 2. O fato de o órgão julgador

24 *Ibid*,

decidir contrariamente aos interesses da parte não significa negativa de prestação jurisdicional, desde que a decisão se apresente adequadamente fundamentada, como sucedeu no caso dos autos, em relação aos temas "sobreaviso" e "dano existencial". Agravo a que se nega provimento. DANO EXISTENCIAL. JORNADA EXTENUANTE. NÃO DEMONSTRAÇÃO DE EFETIVO PREJUÍZO. SÚMULAS Nos 126 E 333. NÃO PROVIMENTO. 1. Este Tribunal Superior tem adotado posição de que a sujeição do empregado à jornada extraordinária extenuante revela-se como causa de dano existencial, o qual consiste em uma espécie de dano imaterial. E a lesão moral se estabelece no momento em que se subtrai do trabalhador o direito de usufruir de seus períodos de descanso, de lazer, bem como das oportunidades destinadas ao relacionamento familiar, ao longo da vigência do contrato de trabalho. 2. **Registre-se que a mera demonstração de labor extraordinário, mesmo que excessivo, não caracteriza, de forma automática, dano moral existencial, sendo necessária a demonstração do efetivo prejuízo causado ao projeto de vida do trabalhador , nos âmbitos profissional, social e/ou pessoal. A simples ocorrência de labor suplementar, ressalte-se, tem como a consequência jurídica tão somente reflexos de ordem patrimonial, não gerando, por si só, dano moral existencial.** Precedentes . 3. Na hipótese , a **Corte Regional manteve a sentença, quanto ao não acolhimento da pretensão autoral à compensação por dano existencial, ao fundamento de que o referido pleito restou embasado, unicamente, na alegação de trabalho em excesso de jornada, em patamares superiores aos legalmente permitidos, não se desincumbindo, o obreiro, de seu ônus de comprovar a efetiva existência do dano.** 4. **Extrai-se, assim, do acórdão regional, que não restou demonstrado, nos autos, que o trabalho, nas circunstâncias supracitadas, teria privado o autor do lazer e do convívio com a sua família, ao longo da vigência contratual.** Premissas fáticas incontestes, nos termos da Súmula nº 126. 5. Nesse contexto, o processamento do recurso de revista esbarra, de fato, nos óbices do artigo 896, § 7º, da CLT e da Súmula nº 333. 6. Inviável o processamento do recurso de revista quando a parte não apresenta argumentos capazes de desconstituir os fundamentos que obstaram o regular trânsito do apelo trancado. Agravo a que se nega provimento" (Ag-ARR-22571-33.2016.5.04.0271, 8ª Turma, Relator Desembargador Convocado Jose Pedro de Camargo Rodrigues de Souza, DEJT 08/04/2025).

I - AGRAVO DE INSTRUMENTO EM RECURSO DE REVISTA DA RECLAMADA(...)II - RECURSO DE REVISTA DA RECLAMADA. ACÓRDÃO REGIONAL PUBLICADO NA VIGÊNCIA DA LEI Nº 13.467/2017 . DANO EXISTENCIAL. NÃO COMPROVAÇÃO. TRANSCENDÊNCIA POLÍTICA RECONHECIDA. 1. **Segundo iterativa, atual e notória jurisprudência desta Corte Superior, a condenação do empregador ao pagamento de indenização por dano moral existencial, decorrente da submissão do trabalhador a jornada excessiva, exige prova inequívoca do dano existencial como pressuposto para o deferimento do pedido de indenização, não bastando, por si só, a mera constatação da existência de jornadas**

> **extenuantes. Assim, não há o que falar em dano "in re ipsa" .** 2. Extrai-se da decisão recorrida que não houve prova de que a jornada a que era submetido o reclamante afetava a sua vida pessoal ou social, implicando efetivo prejuízo sofrido pelo trabalhador, na medida em que a conclusão do Tribunal Regional decorre estritamente da constatação do cumprimento de jornadas de trabalho exorbitantes. **Assim, considerando que o cumprimento de jornada exaustiva, por si só, não configura dano indenizável, sendo imprescindível a demonstração inequívoca de prejuízo, tem-se que a decisão da Corte "a quo" está em dissonância com a atual, iterativa e notória jurisprudência desta Corte. Recurso de revista conhecido e provido** . (...)(ARR-1001831-11.2016.5.02.0039, 5ª Turma, Relatora Ministra Morgana de Almeida Richa, DEJT 17/03/2025).

Ainda nesse contexto, há alguns julgados reconhecendo o dano existencial quando demonstrada a prestação habitual de horas extras em regime de jornadas exaustivas de forma reiterada em cenário em que não subsiste dúvida de que a vida privada do trabalhador sofreu flagrante prejuízo e sua existência foi atravessada por violações irreparáveis.

A título de exemplo, cita-se o caso de **um motorista profissional empregado que atuava na carga e na descarga de caminhão em jornada reiterada de 15 horas diárias**. O Relator, Min. Pimenta, reconheceu o dano moral *in re ipsa* por conta dos elementos fáticos postos no caso concreto, uma vez que seria impossível uma pessoa trabalhar 15 horas por dia e não ter nenhum prejuízo à sua vida privada e ao seu projeto de existência. Veja-se:

> AGRAVO. AGRAVO. AGRAVO DE INSTRUMENTO EM RECURSO DE REVISTA. TEMPO DE ESPERA. **MOTORISTA PROFISSIONAL EMPREGADO. CARGA E DESCARGA DO CAMINHÃO. FISCALIZAÇÃO DA MERCADORIA. EFETIVA JORNADA DE TRABALHO.** DECLARAÇÃO DE INCONSTITUCIONALIDADE PELO STF. PARTE FINAL DOS §§ 1º E 8º DO ART. 235-C DA CLT COM A REDAÇÃO DADA PELA LEI Nº 13.103/2015. ADIN Nº 5.322. NORMAS DE ORDEM PÚBLICA. PROTEÇÃO À SAÚDE E HIGIDEZ FÍSICA E MENTAL DOS TRABALHADORES. DIREITO FUNDAMENTAL SOCIAL INDISPONÍVEL. DIREITO À DESCONEXÃO. (...)**DANO EXISTENCIAL. INDENIZAÇÃO. JORNADA EXAUSTIVA. 15 (QUINZE) HORAS DIÁRIAS DE TRABALHO. DANO MORAL *IN RE IPSA*** . **A Corte Regional destacou que, na presente hipótese, "não há dúvida de que o reclamante foi submetido a uma jornada de trabalho extenuante, vez que foi reconhecido que o obreiro laborava diariamente por mais de 15 horas diárias, superando, em muito, o limite legal de 10 horas diárias** (art. 59 da CLT)" . Diante dessas circunstâncias, destacou que "presume-se que o reclamante sofreu dano existencial, fazendo jus à reparação pecuniária desse dano como compensação ao trabalhador e como medida educativa ao empregador", tendo ainda entendido ser "razoável sua fixação em R$ 5.000,00, em atendimento ao

> caráter punitivo e pedagógico da reparação". Esta Corte Superior tem entendido que **a submissão habitual dos trabalhadores à jornada excessiva de labor ocasiona-lhes dano existencial, modalidade de dano imaterial e extrapatrimonial em que os empregados sofrem limitações em sua vida pessoal por força de conduta ilícita praticada pelo empregador, exatamente como na hipótese dos autos, importando em confisco irreversível de tempo que poderia legitimamente destinar-se a descanso, convívio familiar, lazer, estudos, reciclagem profissional e tantas outras atividades, para não falar em recomposição de suas forças físicas e mentais, naturalmente desgastadas por sua prestação de trabalho. Portanto, o ato ilícito praticado pela reclamada acarreta dano moral in re ipsa , que dispensa comprovação da existência e da extensão, sendo presumível em razão do fato danoso.** Precedentes. Agravo desprovido (Ag-AIRR-11000-49.2014.5.15.0103, 3ª Turma, Relator Ministro Jose Roberto Freire Pimenta, DEJT 29/11/2024 – grifos acrescidos).

Outro caso emblemático de Relatoria do Exmo. Ministro Maurício Godinho Delgado reconheceu o dano existencial e o direito à indenização por dano moral por restar configurada a "***prestação excessiva, contínua e desarrazoada de horas extras"***. Pelo quadro fático apresentado, o **empregado era motorista e trabalhava *"de segunda a segunda-feira das 5h às 22h com duas folgas semanais".*** Nesse caso, também restou patente o dano existencial ao trabalhador, que, das 24 horas do dia, podia dispor de apenas 7 horas, sem contar os eventuais deslocamentos para sua residência. Eis a ementa:

> AGRAVO. AGRAVO DE INSTRUMENTO EM RECURSO DE REVISTA. PROCESSO SOB A ÉGIDE DAS LEIS 13.015/2014 E 13.467/2017 . 1. PRELIMINAR DE NULIDADE POR NEGATIVA DE PRESTAÇÃO JURISDICIONAL. NÃO CONFIGURAÇÃO. 2. INTERVALO INTERJORNADA. MATÉRIA FÁTICA. ÓBICE DA SÚMULA 126/TST. 3. DANO EXISTENCIAL. PRESTAÇÃO EXCESSIVA, CONTÍNUA E DESARRAZOADA DE HORAS EXTRAS. CONFIGURAÇÃO. O excesso de jornada extraordinária, para muito além das duas horas previstas na Constituição e na CLT, cumprido de forma habitual e por longo período, tipifica, em tese, o dano existencial, por configurar manifesto comprometimento do tempo útil de disponibilidade que todo indivíduo livre, inclusive o empregado, ostenta para usufruir de suas atividades pessoais, familiares e sociais. A esse respeito é preciso compreender o sentido da ordem jurídica criada no País em cinco de outubro de 1988 (CF/88). É que a Constituição da República determinou a instauração, no Brasil, de um Estado Democrático de Direito (art. 1º da CF), composto, segundo a doutrina, de um tripé conceitual: a pessoa humana, com sua dignidade; a sociedade política, necessariamente democrática e inclusiva; e a sociedade civil, também necessariamente democrática e inclusiva (Constituição da República e Direitos Fundamentais - dignidade da pessoa humana, justiça social e

Direito do Trabalho . 3ª ed. São Paulo: LTr, 2015, Capítulo II). Ora, a realização dos princípios constitucionais humanísticos e sociais (inviolabilidade física e psíquica do indivíduo; bem-estar individual e social; segurança das pessoas humanas, ao invés de apenas da propriedade e das empresas, como no passado; valorização do trabalho e do emprego; justiça social; subordinação da propriedade à sua função social, entre outros princípios), a par do fundamento, valor e princípio da cidadania , tudo constitui, em seu conjunto, instrumento importante de garantia e cumprimento da centralidade da pessoa humana na vida socioeconômica e na ordem jurídica. Agregue-se que a Constituição da República enquadra também como direitos sociais - os quais são direitos fundamentais constitucionais, pois de titularidade da pessoa humana - a saúde, a educação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a proteção à maternidade e à infância, entre outros direitos. Some-se ainda a circunstância de a Constituição de 1988 conferir "especial proteção do Estado" à família (art. 226, caput), exigindo dos pais, homens e mulheres, presença constante e de qualidade perante esta comunidade de adultos, adolescentes e crianças (art. 227). Ora, a concretização de todos esses princípios, valores, fundamentos e objetivos constitucionais tem de ocorrer também no plano das relações humanas, sociais e econômicas, inclusive no âmbito do sistema produtivo, dentro da dinâmica da economia capitalista, segundo a Constituição da República Federativa do Brasil. Essa concretização tem de acontecer, na vida real, também segundo os princípios e normas internacionais da OIT, quer oriundas de sua Constituição de 1919, quer de sua segunda Constituição, editada na década de 1940, bem como da Declaração de Filadélfia, de 1944, todas repudiando, firmemente, o tratamento da pessoa humana e do trabalho como simples mercadoria pelo sistema econômico e qualquer empregador ou tomador de serviços. Dessa maneira, uma gestão empregatícia que submeta o indivíduo a reiterada e contínua jornada extenuante, que se concretize muito acima dos limites legais, agride todos os princípios, valores e fundamentos constitucionais acima explicitados e a própria noção estruturante de Estado Democrático de Direito. Se não bastasse, essa jornada gravemente excessiva reduz acentuadamente e de modo injustificável, por longo período, o direito à razoável disponibilidade temporal inerente a todo indivíduo, direito que é assegurado pelos princípios constitucionais mencionados e pelas regras constitucionais e legais regentes da jornada de trabalho, sem contar o princípio, valor e fundamento constitucional da cidadania. **Tal situação anômala de duração excessiva, contínua e desarrazoada do tempo de trabalho e de disponibilidade ao empregador deflagra, assim, o dano existencial, que consiste em lesão ao tempo razoável e proporcional, assegurado pela ordem jurídica, à pessoa humana do trabalhador, para que possa se dedicar às atividades individuais, familiares e sociais inerentes a todos os indivíduos, sem a sobrecarga horária desproporcional, desarrazoada e ilegal, de intensidade repetida e contínua, em decorrência do contrato de trabalho mantido com o empregador. No presente caso, consoante se depreende do acórdão recorrido, a Corte Regional, com amparo nos elementos de prova dos autos, manteve a sentença, "que**

> **fixou a jornada de trabalho de segunda a segunda-feira das 5h às 22h com duas folgas semanais" - premissa fática inconteste a luz da Súmula 126/TST. A situação retratada nos autos, portanto, enseja a indenização prevista no art. 5º, V e X, da CF, e no art. 186 do CCB.** Assim sendo, a decisão agravada foi proferida em estrita observância às normas processuais (art. 557, caput , do CPC/1973; arts. 14 e 932, IV, "a ", do CPC/2015), razão pela qual é insuscetível de reforma ou reconsideração . Agravo desprovido (Ag-RRAg-10773-93.2020.5.15.0056, 3ª Turma, Relator Ministro Mauricio Godinho Delgado, DEJT 20/10/2023).

É possível concluir que, tanto no caso de relatoria do Ministro Pimenta, quanto no caso de relatoria do Min. Godinho, restou evidente que a jornada excessiva era incompatível com atividades de descanso, higiene pessoal, alimentação, lazer e convívio social, razão pela qual se mostrou prescindível a prova de qualquer prejuízo por parte do empregado, uma vez que patentes o excesso de trabalho e a ausência de desconexão.

7 DIREITO À DESCONEXÃO DE MOTORISTAS: ADI Nº 5322 E O FILME "VOCÊ NÃO ESTAVA AQUI"

Ainda no contexto dos motoristas profissionais e do seu direito à desconexão, em julho de 2023, ao julgar a **ADI nº 5322**, o E. Supremo Tribunal Federal declarou a inconstitucionalidade de dispositivos da Lei do Motorista profissional que previam "**a redução e/ou o fracionamento dos intervalos interjornadas e do descanso semanal remunerado**"; a "**exclusão do tempo de trabalho efetivo do motorista profissional, quando está à disposição do empregador durante o carregamento/descarregamento de mercadorias, ou ainda durante a fiscalização em barreiras fiscais ou alfandegárias, conhecido como "tempo de espera"**; e a "**hipótese de descanso de motorista com veículo em movimento**" por reconhecer o "prejuízo ao efetivo descanso do trabalhador".

Porém, em outubro de 2024, o E. STF modulou os efeitos das declarações de inconstitucionalidade através do julgamento dos Embargos de Declaração na ADI 5322 para "atribuir-lhes eficácia *ex nunc*, a contar da publicação da ata do julgamento de mérito desta ação direta".

O destaque interessante que se extrai desse precedente vinculante produzido pelo E. Supremo Tribunal Federal reside no fato de envolver o ofício de motoristas profissionais, o que muito se assemelha à realidade do filme "Você não estava aqui", mencionado no início deste artigo.

As relações familiares e pessoais do protagonista, o pai de família Ricky, foram ruídas, bem como sua saúde foi deteriorada pelas jornadas exaustivas de 14 horas diárias, em um regime de trabalho sem proteção, marcado pela falsa promessa da autonomia de um sistema de franquia no ramo de transportes na Inglaterra, causando-lhe, inclusive, um adormecer ao volante, que colocou em risco não apenas a sua vida, mas a dos demais atores do trânsito da cidade.

O título do filme é bastante sugestivo por retratar a percepção de sua família quanto à ausência de Ricky no seio familiar, por conta do tempo dedicado ao trabalho.

Em inglês, o título original, em tradução literal, seria algo como "Desculpe, sentimos sua falta" (*Sorry, we missed you*). Em português, o filme foi intitulado "Você não estava aqui". O trabalho em jornada exaustiva sequestrou a presença de Ricky de forma a anular sua existência da vida familiar, excluindo-o do convívio e da participação na vida das pessoas que ele mais amava. Ele se tornou um desconhecido de sua própria família e vice-versa.

8 O DIREITO À DESCONEXÃO, A ESCALA 6X1 E A VIDA ALÉM DO TRABALHO

É nesse contexto de jornadas exaustivas que surgiu o **movimento social** "**VIDA ALÉM DO TRABALHO**" **(VAT), liderado pelo influenciador digital Ricardo Azevedo**[25]**,** que deu origem à **Proposta de Emenda à Constituição pelo Fim da Escala de Trabalho 6x1**, de autoria da deputada federal **Erika Hilton (Psol-SP**).[26]

No atual regime legal da relação de emprego celetista, a **Escala 6x1** significa **que o trabalhador tem uma jornada de 44 horas semanais, em regra, obrigando-o a trabalhar 8 horas por dia em 5 (cinco) dias da semana e mais um dia com jornada de 4 (quatro) horas, para gozar de 1(um) único dia de folga**, normalmente o domingo.

Ocorre que esse regime de trabalho torna inviável a realização de projetos de vida, como o aperfeiçoamento profissional através de cursos, congressos, palestras, além de reduzir muito as possibilidades de convivência social do trabalhador para fora dos limites da empresa em que atua.

---

25 POLÍTICA. VIDA ALÉM DO TRABALHO: ENTENDA O MOVIMENTO QUE PREGA O FIM DA ESCALA 6 POR 1, *Alma Preta.*

26 PEC QUE ACABA COM A ESCALA DE TRABALHO 6X1 É PROTOCOLADA NA CÂMARA. *Câmara dos Deputados.*

Na escala 6x1, o trabalhador médio tem um dia na semana para fazer uma faxina na sua casa, organizar toda a sua vida pessoal e, eventualmente, até tratar de questões de saúde, como consultas médicas e odontológicas. Assim, torna-se completamente inviável para o trabalhador o desenvolvimento de sua identidade ou mesmo a gestão de sua saúde física e mental, no pouco tempo que lhe resta para arbitrar.

A identidade de um indivíduo, por mais que seja marcada pelo trabalho, uma vez que a maioria das pessoas se apresenta nos círculos sociais pelo nome e pela profissão, não é composta apenas pelo ofício que se desempenha, mas também por outras relações e interações importantes.

A redução de um ser humano à relação de trabalho que proporciona sua fonte de renda para subsistência familiar é uma limitação que escraviza. A vida é muito mais que apenas trabalho.

A não concessão de períodos de descanso, sejam diários, sejam semanais (repouso semanal remunerado), sejam anuais (férias), de forma proporcional, justa e adequada para o cumprimento das necessidades fisiológicas, psicológicas e sociais de todo ser humano, além de violar a **autodeterminação do trabalhador**, afronta o próprio **princípio da dignidade da pessoa humana**, na medida em que, no intuito de servir ao empregador, sequestra toda a vida privada do trabalhador, não deixando nenhum espaço para sua gerência pessoal.

9 CONCLUSÃO

Para concluir, invoca-se mais uma vez o professor da Universidade de Columbia, Dr. Jonathan Crary, ao afirmar o trágico prognóstico de nosso tempo em regime econômico que funciona na escala 24/7, ou seja, 24 horas por dia em 7 dias da semana:

> **O declínio do valor de longo prazo do trabalho vivo não faz do repouso ou da saúde prioridades econômicas, como mostram recentes debates a respeito de políticas de saúde**. Hoje são raros os momentos significativos na existência humana (com a exceção do sono) que não tenham sido permeados ou apropriados pelo tempo de trabalho, pelo consumo ou pelo marketing. (...) Em regiões afluentes do planeta, dizem os autores, isso ocorreu em meio à **dissolução de grande parte das fronteiras entre tempo privado e profissional, entre trabalho e consumo**. Nesse **paradigma de conexão permanente, o maior prêmio é conferido à atividade em si mesma**, "estar sempre fazendo algo, movimentar, mudar – é isso o que confere prestígio, em oposição à estabilidade, que é muitas vezes sinônimo de inação". Tal modelo de atividade não é uma transformação do paradigma anterior

> da ética do trabalho, mas **um modelo de normatividade completamente novo, cuja realização demanda temporalidade do tipo 24/7**.[27] (Grifos acrescidos)

Para utilizar a expressão de Jonathan Crary, vivemos o "***paradigma de conexão permanente da demanda 24/7"***, no qual **não há mais espaço para a vida privada**, pois **todo o tempo do indivíduo é consumido pelo trabalho produtivo**.[28] Há uma captura da existência do ser humano pela relação de trabalho de forma a preencher todos os espaços possíveis, inclusive os períodos teoricamente destinados ao descanso.

Nesse contexto, é inevitável pensar no conceito de "biopoder" apresentado pelo filósofo francês Michel Foucault:

> **Este bio-poder, sem a menor dúvida, foi elemento indispensável ao desenvolvimento do capitalismo, que só pôde ser garantido à custa da inserção controlada dos corpos no aparelho de produção e por meio de um ajustamento dos fenômenos de população aos processos econômicos**. Mas, **o capitalismo exigiu mais do que isso**; foi-lhe necessário o crescimento tanto de seu **reforço quanto de sua utilizabilidade e sua docilidade**; foram-lhe necessários métodos de poder capazes de majorar as forças, as aptidões, a vida em geral, sem por isto torná-las mais difíceis de sujeitar; se o desenvolvimento dos grandes aparelhos de Estado, como instituições de poder, **garantiu a manutenção das relações de produção, os rudimentos de anátomo e de bio-política, inventados no século XVIII como técnicas de poder presentes em todos os níveis do corpo social e utilizadas por instituições bem diversas (a família, o Exército, a escola, a polícia, a medicina individual ou a administração das coletividades), agiram no nível dos processos econômicos, do seu desenrolar, das forças que estão em ação em tais processos se sustentam, operaram, também, como fatores de segregação e de hierarquização social,** agindo sobre as forças respectivas tanto de uns como de outros, **garantindo relações de dominação e efeitos de hegemonia**; o ajustamento da acumulação dos homens à do capital, **a articulação do crescimento dos grupos humanos à expansão das forças produtivas e a repartição diferencial do lucro, foram, em parte, tornados possíveis pelo exercício do bio-poder com suas formas e procedimentos múltiplos**." (Grifos acrescidos)[29]

Partindo dessas reflexões de Michel Foucault, é possível concluir que o "biopoder" nada mais é que o poder sobre a vida das pessoas, a ingerência na vida privada do indivíduo como forma de garantir que sirvam a propósitos de um

27 CRARY, Jonathan. *24/7: capitalismo tardio e os fins do sono.* p. 24-25.

28 *Ibid*.

29 FOUCAULT, Michel. *A história da sexualidade. A vontade de saber. Volume 1***.** p.132 e 133.

sistema produtivo ininterrupto e frenético, através de uma docilização que não permita insurgências, questionamentos e negociações.

Nesse contexto, a **privação de sono** (como parte do contexto maior de negação de tempo para descanso) contempla parte tanto do propósito de **manter um sistema produzindo trabalho e consumo de forma homogênea e ininterrupta no regime 24/7**, quanto do propósito de **docilização do trabalhador**, na medida em que **a privação de sono o torna vulnerável, adoecido mentalmente e incapaz de se insurgir contra a exploração excessiva de seu tempo de vida**.

Assim, é de grande valia a citação direta do professor Jonathan Crary ao afirmar que "***o sono – estado mais privado e vulnerável de todos – depende crucialmente da sociedade para se sustentar***".[30]

Portanto, é fundamental que o Direito molde a realidade social de modo a garantir o respeito aos tempos privados destinados ao descanso, sob pena de testemunharmos a ruína de pilares fundamentais para o desenvolvimento humano em sociedade. [31]

REFERÊNCIAS

POLÍTICA. VIDA ALÉM DO TRABALHO: ENTENDA O MOVIMENTO QUE PREGA O FIM DA ESCALA 6 POR 1. *Alma Preta*, São Paulo: 15 out. 2024. Disponível em: https://almapreta.com.br/sessao/politica/vida-alem-do-trabalho-entenda-o-movimento-que-prega-o-fim-da-escala-6x1/ Acesso em 28 maio 2025.

PEC QUE ACABA COM A ESCALA DE TRABALHO 6X1 É PROTOCOLADA NA CÂMARA. *Câmara dos Deputados.* Brasília: 25 fev. 2025. Disponível em: < https://www.camara.leg.br/noticias/1136400-pec-que-acaba-com-a-escala-de-trabalho-6x1-e-protocolada-na-camara/ > Acesso em 28 maio 2025.

MARACCINI, Gabriela. Dormir pouco aumento risco de diabetes tipo 2, mostra estudo. *CNN Brasil.* São Paulo: 05 mar. 2024. Disponível em: < https://www.cnnbrasil.com.br/saude/dormir-pouco-aumenta-risco-de-diabetes-tipo-2-mostra-estudo/ > Acesso em 28 maio 2025.

O QUE É SÍNDROME DE BURNOUT? *Hospital Albert Einstein.* Disponível em: < https://www.einstein.br/n/glossario-de-saude/sindrome-de-burnout > Acesso em 29 maio 2024.

30 CRARY, Jonathan. *24/7: capitalismo tardio e os fins do sono.* p. 34.

31 CRARY, Jonathan. *24/7: capitalismo tardio e os fins do sono.* p. 28.

ZANFER, Gustavo. Sono insuficiente pode causar demência a longo prazo. *Jornal da USP* São Paulo: 14 jun. 2021. Disponível em: https://jornal.usp.br/atualidades/sono-insuficiente-pode-causar-demencia-a-longo-prazo/ Acesso em: 28 maio 2025.

CRARY, Jonathan. *24/7: capitalismo tardio e os fins do sono.* Tradução: Joaquim Toledo Jr. São Paulo: Ubu Editora, 2016.

DE MASI, Domenico**.** *O trabalho no século XXI. Fadiga, ócio e criatividade na sociedade pós-industrial.* Tradução: Aline Leal, 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora Sextante, 2022.

FOUCAULT, Michel. *A história da sexualidade. A vontade de saber. Volume 1.* Tradução: Maria Thereza da Costa Albuquerque e J. A. Guilhon Albuquerque. Rio de Janeiro: Editora Graal, 1988.

MARX, Karl. *O capital: crítica da economia política: Livro I: o processo de produção do capital.* Trad. Rubens Enderle. São Paulo, SP: Boitempo (e-book), 2013.

MELLO, Marco Túlio de. Trabalho noturno e em turnos: repercussões na saúde e nos acidentes de trabalho. II Seminário Nacional de Prevenção de Acidentes de Trabalho. In: *Revista do TST*, Brasília, vol. 80, nº 1, jan/mar 2014, p. 36-57.

DIREITOS TRABALHISTAS NA ERA DIGITAL

Larissa Matos

Advogada do Sales Matos Advocacia.
Pós-doutora em Direito do Trabalho (USP).
Doutora em Direito do Trabalho (USP).
Doutorado sanduíche na Universidad de Barcelona (Programa CAPES-PRINT).
Mestra em Direito do Trabalho pela Universidad de Palermo.
Diretora da Escola Superior de Advocacia da ABRAT (gestão 2024/2026).
Professora de cursos e de pós-graduação.
Pesquisadora do Núcleo de Pesquisa e Extensão da USP
"O trabalho além do direito do trabalho", coordenado
pelo professor Guilherme Guimarães Feliciano.
Pesquisadora do Grupo de Pesquisa da USP "Meio ambiente do Trabalho",
coordenado pelo professor Guilherme Guimarães Feliciano.
Pesquisadora do Grupo de Pesquisa Proteção do Trabalhador e Promoção
das Relações de Trabalho, coordenado pelo professor Otavio Pinto e Silva.
Autora de livros e capítulos de livros envolvendo temas de Direito
Ambiental do Trabalho e Direito Digital do Trabalho.
Instagram: @direitolarissamatos
E-mail: larissamatos@salesmatos.adv.br

1 INTRODUÇÃO

Estamos imersos na tecnologia e cada vez mais isso se intensificará. O processo de digitalização das relações sociais, incluindo as relações de trabalho, é um movimento sem precedentes e sem possibilidade de retorno, diante de sua aceleração e penetração em diversas áreas e campos de atuação. Por onde quer que se olhe, há tecnologia. Utilizamos recursos digitais para acessar bancos, pegar transportes, pedir comida, assistir a filmes em plataformas digitais, entre tantas outras atividades cotidianas.

Esse pequeno recorte de um cenário bem maior demonstra o quanto nossas rotinas e nossos trabalhos estão repletos de tecnologias e são impactados por dispositivos digitais e, com eles, há o consequente tratamento massivo de dados pessoais – e não é diferente no ambiente de trabalho – espaço controlado e comandado pela organização produtiva para atender aos seus interesses.

O intenso tratamento de dados é algo que muitos comparam ao novo petróleo, mas que vai além disso, pois ao contrário do petróleo, que é um recurso natural e finito, os dados são produzidos continuamente pelas interações humanas e não se esgotam – são, portanto, uma matéria-prima infinita, que não se aparta, mas reforça o exercício do poder, notadamente por quem detém e controla esses dados (as *Big Techs*). Estamos conectados o tempo todo. Não por acaso, vivemos na chamada era digital ou no chamado capitalismo de vigilância[32].

Em razão da novidade e da constante transformação, por vezes, persiste o mito de que não há limites jurídicos claros aplicáveis a esse contexto. Contudo, esse entendimento é equivocado, pois o ordenamento jurídico brasileiro, especialmente o Direito do Trabalho, prevê, sim, instrumentos para regulamentar tais transformações e proteger os sujeitos envolvidos, sobretudo os trabalhadores – foco de análise deste artigo.

Assim, propõe-se um recorte metodológico voltado a abordar alguns direitos centrais[33] dos trabalhadores, em razão de ser a parte mais afetada por essas transformações digitais, seja em razão de sua vulnerabilidade, seja pelo risco de perda do emprego, especialmente diante de processos de automação e substituição tecnológica.

Segundo o FMI (Fundo Monetário Internacional), quase 40% dos empregos globais estão expostos à Inteligência Artificial (IA). Nas economias avan-

32 Expressão da professora Soshana Zuboff, que tem um livro específico sobre o tema.

33 Refiro-me a direitos, neste contexto digital, que reputo serem indispensáveis.

çadas, cerca de 60% dos empregos podem ser impactados e, nos mercados emergentes e nos países de baixa renda, a exposição deve ser de 40% e 26%, respectivamente[34].

Estudo recente realizado conjuntamente pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) e pelo Instituto Nacional de Investigação da Polónia (NASK)[35] conclui que 1 em cada 4 empregos em todo o mundo está potencialmente exposto à Inteligência Artificial Generativa (IAGen), em que pese o alento trazido pela previsão de que o resultado mais provável será a transformação, e não a substituição de empregos[36].

De acordo com a pesquisa[37], 25% do emprego mundial está potencialmente exposto à IAGen, índice que sobe para 34% nos países de rendimento elevado, como exposição mais elevada em relação às mulheres – por exemplo. Nesse sentido, nos países de rendimento elevado, os empregos mais expostos à automatização representam 9,6% do emprego feminino, ao passo que os homens são afetados no percentual de 3,5%[38]. No mundo, 4,7% das mulheres e 2,4% dos homens ocupam empregos com maior chance de serem afetados pela IA.[39]

De modo cauteloso, é importante evitar previsões alarmistas ou futuristas irresponsáveis. Desse modo, o objetivo deste artigo não é fazer futurologia, mas sim agir com responsabilidade sobre o que se escreve, evitando contribuições que possam gerar desinformação ou afetar negativamente a saúde dos leitores.

Contudo, é inegável que o movimento de substituição de postos de trabalho por tecnologias digitais vem se acentuando. O futuro do trabalho é incerto – e seria, no mínimo, ousado (ou até mesmo arrogante) tentar delinear um cenário fechado diante de tantas variáveis.

Por isso, o questionamento que orienta este artigo não é sobre as incertezas, mas sim sobre quais são os direitos trabalhistas centrais que atuam como limites jurídicos do controle algorítmico e das vigilâncias digitais. Como hipótese, considera-se que a aplicação desses direitos, que serão aqui abordados, pode e deve funcionar como freio ao poder econômico e tecnológico, protegendo os trabalhadores da precarização imposta por sistemas algorítmicos e IA.

---

34 GEORGIEVA, Kristalina. *AI Will Transform the Global Economy. Let's Make Sure It Benefits Humanity.*

35 ILO. *Generative AI and Jobs A Refined Global Index of Occupational Exposure.*

36 Gmyrek, P., Berg, J., Kamiński, K., Konopczyński, F., Ładna, A., Nafradi, B., Rosłaniec, K., Troszyński, M. 2025. *Generative AI and Jobs:* A Refined Global Index of Occupational Exposure,

37 ILO. *Generative AI and Jobs A Refined Global Index of Occupational Exposure*.

38 ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). *Um em cada quatro empregos serão transformados pela Inteligência Artificial Generativa, de acordo com um novo índice publicado pela OIT e o NASK*.

39 ZEM, Rafaela; MOURA, Rayane. *IA pode afetar 1 em cada 4 empregos, diz OIT; descubra se o seu está em risco.*

Para tratar do tema de forma didática, o artigo será estruturado, em seu desenvolvimento, da seguinte maneira: a) uma contextualização do cenário labordigital, como foco no gerenciamento algorítmico; b) atuação dos algoritmos e da Inteligência Artificial no ambiente laboral; e c) análise dos direitos trabalhistas centrais no contexto digital como mecanismos de proteção jurídica do trabalhador.

Ao final, serão apresentadas as considerações, enfatizando a necessidade de um Direito do Trabalho comprometido com a justiça social em tempos digitais.

2 O CENÁRIO LABORDIGITAL

O meio ambiente do trabalho está previsto no art.200, VIII, da CF/88, na seção II, que trata da saúde e do sistema de saúde (SUS) – isso, por si só, demonstra a relação intrínseca que há entre o meio ambiente do trabalho e os direitos inerentes à saúde e à vida do indivíduo.

Esse meio ambiente é essencial à sadia qualidade de vida – mas para se garantir uma saúde ambiental adequada, é preciso analisar todos os seus aspectos (natural, artificial, cultural, laboral e genético), a fim de se garantir que o meio ambiente não seja poluído e esteja indene de riscos em todas essas facetas. Em assim sendo, "[...] O meio ambiente, longe de uma visão ecológica reducionista, deve ser encarnado como uma ideia holística, envolvendo a interação tanto de elementos naturais como também de elementos artificiais, culturais e trabalhistas"[40].

E dado que estamos inseridos num cenário digital de hiperconectividade, é preciso olhar o meio ambiente do trabalho para além das estruturas físicas das empresas, a fim de compreendê-lo dentro de sua amplitude fática e jurídica – ou seja, precisamos visualizá-lo de forma expandida, pois assim o é em razão dos meios tecnológicos.

Em face disso, surge o termo meio ambiente labordigital,

> [...] como a expressão das transformações do ambiente de trabalho em um contexto marcado pela integração de tecnologias digitais, plataformas virtuais e ferramentas baseadas em Inteligência Artificial, além de outras tecnologias, numa dimensão que reflete a interação dinâmica entre os fatores técnicos, organizacionais e digitais com as condições de trabalho, organização das atividades e relações

40 JOSÉ FILHO, Wagson Lindolfo. *Laborosfera: apontamentos para uma (res)significação do meio ambiente do trabalho digno e sustentável.* p.237.

> interpessoais, abrangendo tanto os espaços físicos conectados à tecnologia quanto os espaços virtuais (digitais)[41].

Tal perspectiva demonstra a transcendência da "[...] noção tradicional de local de trabalho ao incorporar elementos digitais que influenciam diretamente a saúde, a segurança e a dignidade dos trabalhadores [...]", representando uma "[...] nova configuração do espaço laboral, caracterizada pela integração de tecnologias digitais, comunicação remota e uso intensivo de dados, marcado pela presença de plataformas tecnológicas, tecnologias de gerenciamento, ferramentas de comunicação virtual, sistemas de armazenamento em nuvem etc."[42].

Nesse cenário, uma das formas que mais se intensifica é o gerenciamento algorítmico, definido como práticas de supervisão, governança e controle conduzidas por algoritmos de *software*, que atua sobre trabalhadores[43].

Esse gerenciamento se dá por meio do monitoramento dos trabalhadores e de sistema de avaliação[44], que metrificam "[...] as tarefas de trabalho e o desempenho dos trabalhadores e das trabalhadoras através de uma extensiva recolha de dados, vigilância, tomada de decisões em tempo real" [45], num processo que "[...] integra tecnologias digitais, como a análise de grandes volumes de dados (*big data*), a aprendizagem automática, a geolocalização e os dispositivos vestíveis, para automatizar ou apoiar funções tradicionalmente desempenhadas por pessoas com responsabilidades de gestão".[46]

O gerenciamento algorítmico do trabalho, embora visto como ferramenta de eficiência e produtividade, impõe riscos à saúde e à segurança dos trabalhadores, segundo relatório da OIT. No plano físico, a automatização pode comprometer a segurança funcional quando sistemas são vulneráveis a ataques cibernéticos ou falhas técnicas, expondo os trabalhadores a ambientes perigosos[47].

Além disso, a natureza das tarefas monitoradas por algoritmos, principalmente em funções administrativas, favorece o surgimento de distúrbios musculoesque-

---

41 MATOS, Larissa. *Letramento, autocuidado e ética:* elementos para a proteção do meio ambiente labordigital.

42 MATOS, Larissa. *Letramento, autocuidado e ética:* elementos para a proteção do meio ambiente labordigital.

43 PASCOTTO, Paulo Renato; TIBALDI, Saul Duarte. *O gerenciamento algorítmico e a proteção constitucional em face da automação.*

44 SILVA, Fabiana Aparecida dos Reis. *O capitalismo de plataforma e a possibilidade de uma tutela coletiva dos trabalhadores.*

45 ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). *Relatório global* – Revolucionar a segurança e saúde no trabalho: o papel da IA e da digitalização.

46 *Ibid*.

47 *Ibid*.

léticos, como dores nas costas e no pescoço. Também se intensificam os riscos psicossociais, como a sobrecarga de trabalho e o aumento da vigilância, pois os algoritmos controlam minuciosamente o tempo, os movimentos e o desempenho dos trabalhadores, muitas vezes com pouca margem para pausas ou autonomia. Essa pressão constante, agravada por metas rígidas e punições automáticas, pode gerar estresse, ansiedade, esgotamento e doenças relacionadas à saúde mental[48].

Ademais, o uso de algoritmos na gestão de pessoas pode reforçar desigualdades estruturais ao perpetuar vieses discriminatórios nas contratações, nas promoções e na distribuição de tarefas, afetando grupos historicamente desfavorecidos. Somado a isso, a falta de transparência e efetiva igualdade nas avaliações automatizadas tende a aumentar a insegurança no emprego e a desconfiança em relação à gestão[49].

Outro risco é o isolamento social, já que sistemas priorizam produtividade em detrimento das interações humanas no ambiente laboral, o que enfraquece o senso de pertencimento e cooperação. Além disso, o monitoramento contínuo e intrusivo, que pode incluir rastreamento de localização, análise de comunicações, uso de *webcams* e reconhecimento facial, pode violar a privacidade e a proteção de dados do trabalhador[50].

O gerenciamento algorítmico não é uma novidade propriamente dita, mas sim uma reconfiguração de um poder de controle e comando que sempre existiu no mundo analógico, agora travestido por uma nova roupagem tecnológica, que confere a aparência de inovação a um instituto essencialmente antigo. Trata-se, portanto, na verdade, de um sistema inteiramente comandado, programado, articulado e projetado pelo empregador, conforme suas diretrizes, interesses de produção, métricas de desempenho, metas de lucratividade e lógicas de eficiência.

E, ainda que esse processo se concretize em detrimento da saúde mental e física dos trabalhadores, com violações reiteradas de seus direitos fundamentais, esse modelo de gestão se dissemina e se impõe como nova forma produtiva, a exemplo do chamado Bezosismo, centrado na maximização algorítmica da produtividade, mesmo à custa do esgotamento humano.

Christopher Mims explica que o Bezosismo é um sistema de gestão do trabalho intensamente baseado em monitoramento digital, métricas de desempenho em tempo real, automação e algoritmos de produtividade, que se consolida a

48 ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). *Relatório global* – Revolucionar a segurança e saúde no trabalho: o papel da IA e da digitalização.
49 *Ibid*.
50 *Ibid*.

partir das práticas organizacionais da Amazon ao aplicar uma forma extrema de controle algorítmico do trabalho, em que cada movimento do trabalhador é medido por dispositivos como *scanners*, GPS e câmeras digitais e cujas metas são definidas a partir do desempenho médio coletivo[51].

Segundo José Affonso Dallegrave Neto,

> Funciona assim: diariamente, os trabalhadores são pressionados a alcançarem, no mínimo, a "taxa de 25%" da produtividade geral daquela unidade de produção, cuja métrica se dá pela média de desempenho agregado de todos os colegas, em tempo real. Assim, o sistema informatizado colhe a performance dos funcionários, medindo o tempo em que cada um leva para identificar itens, retirá-los das prateleiras e alocá-los em caixas para o despacho. A partir do compasso frenético de cada um, estabelece-se uma média geral. Tudo por meio de rastreadores de produtos, sensores de depósito, e medidores de desempenho (GPS portátil e pistolas de scanners), que registram a velocidade de todos os atos praticados e alimentam o sistema de aferição de resultado útil. Nesta perspectiva de absoluto controle e vigilância, os próprios empregados se veem impelidos a suprimir suas pausas, distração ou qualquer conversa paralela, via WhatsApp ou entre colegas. Sublinhe-se, nesta esteira, o chamado "efeito Hawthorne" relativo à mudança de comportamento verificada sempre que o indivíduo tem ciência de estar sendo observado. No trabalho, isso representa um aumento, ainda que temporário, na produtividade do funcionário vigiado60. No caso dos galpões da Amazon, o que se vê são os trabalhadores hipermonitorados por algoritmo, esmerando-se além de seus limites físicos e psicológicos, dentro de uma jornada média de 10 horas, com meia hora de almoço, dois intervalos de 15 minutos, em quatro dias por semana[52].

Essa forma de gerenciar é aplicada em todas as etapas do contrato de trabalho, ou seja, desde a contratação (pré-contrato), ao longo da contratação e no fim da contratação, pois os recrutamentos, as análises de desempenhos e cumprimento de metas e até mesmo a forma de dispensa passa por processos tecnológicos – e tudo isso só é possível em razão da alta coleta de dados e da atuação de algoritmos e da IA na organização produtiva.

3 A ATUAÇÃO DOS ALGORITMOS E IA NO AMBIENTE LABORAL

Um algoritmo é uma sequência de etapas computacionais que transformam a entrada na saída e servem para resolver um problema computacional bem específico. Ademais, a sua construção passa a compreender o problema

51 MIMS, Christopher. *The way Amazon uses tech to squeeze performance out of workers deserves its own name: Bezosism*.

52 DALLEGRAVE NETO, José Affonso. *Os novos modos de trabalhar e o injusto estigma da lei trabalhista.*

que precisa ser resolvido, desenhar a lógica que abranja as possibilidades de solução, decidir qual linguagem de programação deverá ser usada, escrever o código, testá-lo e utilizar o produto construído[53].

Quanto à IA, não se tem um consenso em relação ao seu conceito. Diante disso, prefiro adotar aqui o conceito legal presente na Resolução nº 615/25 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), que em seu art.4º, conceitua:

> I – sistema de inteligência artificial (IA): sistema baseado em máquina que, com diferentes níveis de autonomia e para objetivos explícitos ou implícitos, processa um conjunto de dados ou informações fornecido e com o objetivo de gerar resultados prováveis e coerentes de decisão, recomendação ou conteúdo, que possam influenciar o ambiente virtual, físico ou real;
> [...]
> IX – inteligência artificial generativa (IA generativa ou IAGen): sistema de IA especificamente destinado a gerar ou modificar significativamente, com diferentes níveis de autonomia, texto, imagens, áudio, vídeo ou código de software, além dos modelos estatísticos e de aprendizado a partir dos dados treinados; [...]

São sistemas alimentados por dados coletados de pessoas em inúmeras áreas, inclusive no âmbito laboral, que faz com que as plataformas, a exemplo das redes sociais, conheçam, com bastante nitidez e detalhes, o comportamento das pessoas – e, a partir desse conhecimento, elas conseguem moldar, direcionar e agir sobre os pensamentos, ações e ideias – o que interfere até mesmo na construção de uma sociedade livre (art.3º, I, CF/88) e na liberdade de consciência e de crença (art.5º, VI, CF/88).

Contudo, esse processo ocorre, massivamente, de modo oculto, silencioso e imperceptível, mas, por vezes, sedutor – atrai-se a pessoa para essa dinâmica por meio de armadilhas e processos arquitetônicos tecnológicos, a partir de instrumentos criativos, instigantes, emotivos e cativantes – isso se dá porque, como explica Byung-Chul Han, o neoliberalismo é um sistema inteligente, que explora a liberdade do ser a partir da emoção, do jogo e da comunicação. Afinal, explorar alguém contra sua vontade não é eficiente, mas fazer isso por meio dos sentimentos, sim.[54]

Em razão disso, o indivíduo tem a sua mente capturada e a sua subjetividade aprisionada, sem que ele tenha ciência ou noção desse processo, ainda que seja titular dos seus dados, nos termos da Lei Geral de Proteção de Dados –

53 DA COSTA ABREU, Marjory and SILVA, Bruno. *A critical analysis of 'Law 4.0'*: The use of Automation and Artificial Intelligence and their impact on the judicial landscape of Brazil.

54 HAN, Byung-Chul**.** *Psicopolítica*. O neoliberalismo e as novas técnicas de poder.

LGPD e, portanto, sujeito que precisa ser tutelado em seu direito fundamental à proteção de dados (art.5º, LXXIX, CF/88).

Quando se trata de trabalhador, a sua condição de hipossuficiente o coloca numa posição de mais fragilidade, motivo pelo qual é preciso impor limites, a fim de que as relações prossigam, minimamente, dentro de parâmetros razoáveis – ainda mais quando os ambientes de trabalho estão recheados de tecnologia, controlando a atividade do trabalhador, e até ele mesmo, por diversos mecanismos de monitoramento (software, câmeras, sensores, GPS, dispositivos vestíveis, *chips* etc.).

Nessa dinâmica, os trabalhadores são manipulados para fazer o que o algoritmo determina, sem autonomia. Logo, a possibilidade de autogerenciamento é uma ficção, pois, na era digital, o algoritmo estabelece comandos, que são seguidos quase instintivamente pelos trabalhadores, num jogo onde quem ganha é quem controla os algoritmos[55].

Além disso, persiste o mito de que não há direitos ou limites aplicáveis ao uso da IA, sob o argumento de que é uma tecnologia nova, que exigiria uma norma específica para definir os parâmetros jurídicos necessários.

Soma-se a isso o mito da neutralidade dos algoritmos e da IA, uma ideia incoerente e insustentável, já que essas tecnologias são pensadas, estruturadas, projetadas, desenvolvidas e finalizadas por pessoas, que carregam seus próprios vieses, estereótipos, concepções e visões de mundo. Portanto, não se pode falar em neutralidade, especialmente quando se trata de sistemas que operam com base em cálculos matemáticos e arquiteturas definidas a partir do pensamento humano. E pessoas, por natureza e essência, não são neutras.

Francisco José Monteiro Júnior sintetiza que:

> Esse progresso tecnológico veio acompanhado de contratempos e afronta a direitos básicos das pessoas abrangidas pela relação de trabalho, como: ausência de transparência no tratamento de dados pessoais; discriminações; manejo de informações íntimas e privadas pelos tomadores de serviços que não se relacionam diretamente com a atividade laboral; extenuantes jornadas de trabalho em função do gerenciamento da função pelos algoritmos; e restrição de liberdades, especialmente de expressão e de informação[56].

55 COUTINHO, Raianne Liberal; BEZERRA, Leandro Henrique Costa. *Game over para os trabalhadores em plataformas digitais: o adoecimento na lógica do jogo.* p.353-376.

56 MONTEIRO JÚNIOR, Francisco José. *Direitos humanos na relação de trabalho*: proteção e desafios na aplicação da inteligência artificia,.p.160/161.

Em razão disso, é preciso compreender e pontuar alguns direitos centrais que servem como parâmetros e barreiras ao poder empregatício.

4 DIREITOS TRABALHISTAS CENTRAIS NO CONTEXTO DIGITAL

Nesse cenário, o direito à liberdade cognitiva é central, pois trata-se da preservação da liberdade de ação e do pensamento do indivíduo e tem relação com a autodeterminação informativa, pautada no direito fundamental do indivíduo de agir sob suas determinações e comandos, sem manipulações de terceiros a partir dos dados que são tratados. Tanto é que a liberdade de expressão, de informação, de comunicação e de opinião são fundamentos da LGPD (art.2º, III).

Segundo Richard Glen Boire, as invasões à liberdade cognitiva podem assumir várias formas. Novas tecnologias, como modificação biogenética, interface humano-computador, escaneamento cerebral, nanotecnologia, redes neurais, se não forem desenvolvidas e usadas de forma responsável, podem representar ameaças à liberdade cognitiva[57].

Nesse ponto, é importante lembrar que a liberdade de pensamento é a matriz e a condição indispensável de quase todas as outras formas de liberdade. Desse modo, a liberdade de expressão e o livre exercício são irrelevantes se o pensamento subjacente a essas ações já tiver sido restringido pelo governo[58] ou mesmo pela iniciativa privada.

Uma das formas de se preservar a liberdade cognitiva é cobrar das empresas que fazem uso de IA e algoritmos mecanismos de transparência, prevenção, explicabilidade e auditabilidade – até para proteger o direito à proteção de dados pessoais, o direito à privacidade (art.2º, I, LGPD) e o direito à autodeterminação informativa (art.2º, II, LGPD).

A privacidade, direito fundamental do trabalhador, deve ser compreendida como algo essencial à própria identidade da pessoa, na medida em que ela proporciona que o indivíduo controle as informações sobre si mesmo[59] e, assim, as gerencie[60].

A transparência, outro direito indispensável no contexto digital, é a "[...] garantia, aos titulares, de informações claras, precisas e facilmente acessíveis

57 BOIRE, Richard Glen. *On cognitive liberty.*

58 *Ibid*.

59 WACHTER, Sandra. *Normative challenges of identification in the Internet of Things*: Privacy, profiling, discrimination, and the GDPR.

60 MATOS, Larissa. *Direito digital do trabalho*: a proteção de dados e o monitoramento corporal no contexto das relações de trabalho.

sobre a realização do tratamento e os respectivos agentes de tratamento, observados os segredos comercial e industrial" (art.6º, VI, LGPD).

Trata-se de um direito que, inclusive, atua na prevenção de riscos relacionados ao tratamento de dados pessoais, à medida que permite aos trabalhadores identificarem situações potencialmente lesivas, seja de forma individual, seja com o apoio dos sindicatos – podendo, assim, adotar medidas para evitá-las – lembrando que essa função preventiva está em consonância com a LGPD ao compreender que a prevenção se refere às "[...] medidas para prevenir a ocorrência de danos em virtude do tratamento de dados pessoais" (art.6º, VIII, LGPD).

Alinhado à prevenção está o princípio de robustez, segurança e proteção – que exige sistemas de IA robustos, seguros e protegidos durante todo o seu ciclo de vida para que funcionem adequadamente e não representem riscos irracionais de segurança e/ou proteção. Nesse sentido, devem ser implementados mecanismos para garantir que os sistemas de IA não causem danos e, se assim procederem, que possam ser substituídos, reparados e/ou desativados com segurança[61] – o que se coaduna ao direito à proteção contra vazamentos e usos indevidos de dados pessoais por empregadores e plataformas digitais.

Kamya Jagadish ensina que a transparência no desenvolvimento e na implantação de IA oferece vários benefícios, pois permite comparações significativas entre setores, facilita a partilha de conhecimento, a adoção de melhores práticas e cria e mantém a confiança pública ao desenvolver responsabilidade pelas tecnologias de IA[62].

Nesse sentido, a OCDE afirma que empresas devem fornecer informações relevantes, adequadas ao contexto e consistentes com o estado da arte para promover uma compreensão geral dos sistemas de IA, incluindo a conscientização das partes interessadas sobre suas interações com os sistemas de IA, inclusive no local de trabalho, bem como o fornecimento de informações que permitam àqueles afetados por um sistema de IA contestarem seus resultados[63]. E para que possam contestar os resultados, as pessoas devem receber explicações (explicabilidade) sobre o uso dessas tecnologias, a exemplo do que expõe a OCDE.

Isso é indispensável porque a tecnologia pode se equivocar e, até mesmo, discriminar pessoas ou grupos – não à toa, o direito à não discriminação (art.5º, *caput*, CF/88 e art.6º, IX, LGDP) aparece como garantia de igualdade de oportunidades e tratamento justo no ambiente laboral, de modo a pro-

61 OCDE. *Robustez, segurança e proteção.*

62 JAGADISH, Kamya*. Building trust in AI:* A practical approach to transparency.

63 OCDE. *Transparência e explicabilidade (Princípio 1.3).*

mover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação (art.3º, IV, CF/88), com previsão em normas internacionais, a exemplo da Convenção 111 da OIT, para impor que não se pode realizar tratamento de dados que venham a causar atos discriminatórios ilícitos.

Nessa diretriz, é preciso lembrar que a tecnologia, muitas vezes, é pensada e criada pelo padrão cisheteronormativo[64] – e isso faz com que a disparidade de gênero entre os profissionais de IA coloque em xeque a ideia de um futuro equitativo, pois os "[...] homens dominam funções de design, programação e gerenciamento de IA, enquanto trabalhos invisíveis são frequentemente realizados por mulheres e pessoas de origens menos privilegiadas" [65].

Até nos atos de predição, o algoritmo pode refletir e perpetuar desigualdades existentes, se treinado com dados enviesados. "Desse modo, sua precisão pode não ser um indicador válido [...]"[66] e, assim, fazer afirmações que não condizem com a realidade, já que estão impregnadas de vieses e estereótipos – podendo incorrer em atos discriminatórios e abusivos.

Nesse sentido, o uso da IA deve ser parametrizado por limites que assegurem a dignidade humana, como: a proteção humana, a ética, a atenção a grupos minorizados, o cumprimento de direitos fundamentais, o cuidado com a transparência, a observância da privacidade e da segurança de dados. "Desenvolvedores devem promover a justiça e a não discriminação em seus sistemas, respeitando o direito antidiscriminatório e as leis de proteção de dados, como a LGPD e o RGPD" [67].

Do contrário, os tratamentos serão abusivos – considerados, assim, aqueles "[...] que excedem manifestamente os limites impostos pelo seu fim econômico ou social, pela boa-fé ou pelos bons costumes" (art.187, CC), a exemplo da violação do direito à desconexão, que pode ocorrer em face da imposição de jornadas extenuantes, decorrentes de sistemas de gerenciamento algorítmico. Nessa diretriz, lembro que o direito à desconexão é "[...] entendido como o direito de se afastar do trabalho e usufruir a vida extralaboral, sem interferências daquele [...][68]".

---

64 Homem branco, de classe privilegiada, não trans e heterossexual.

65 MATOS, Larissa. *Inteligência artificial, algoritmos e direito do trabalho*. p.148.

66 *Ibid* p.144.

67 *Ibid*, p.151.

68 MATOS, Larissa. *Direito digital do trabalho:* a proteção de dados e o monitoramento corporal no contexto das relações de trabalho. p.117.

Contudo, a violação do direito à desconexão pode exacerbar os limites do corpo e, assim, alterar os níveis de excitação atencional e fisiológica (tecno-ansiedade), produzindo fadiga e exaustão mental (tecnofadiga). Além disso, pode gerar a compulsão por estímulos conectivos sem solução de continuidade (tecnoadicção)[69]. A partir dessas lições, afirmo que:

> A taxonomia do tecnoestresse identifica um vasto leque de perturbações, que incluem desde a sobrecarga da utilização da informação recebida (síndrome do cansaço da informação) até a impossibilidade de seguir o ritmo dos computadores (multitasking madness ou loucura multitarefa), bem como a sobrecarga nas tarefas de busca ou perda de informações (computer hasless ou problemas no computador), até atingir, por fim, o esgotamento emocional e cognitivo (burn out) (PÁEZ, 2017).[70].

Nesse sentido, compreendo que o "[...] direito à desconexão digital é uma garantia à preservação da intimidade, dignidade e integridade física e psíquica do trabalhador. É, portanto, um alento à toxicidade do meio digital que vem promovendo fadigas e cansaços" [71] – e, dessa forma, preserva a liberdade do indivíduo. Ademais,

> [...] o uso de tecnologia digital na relação de trabalho deixou de ser algo esporádico para ser diário, afetando diversos tipos de atividades. Assim, é preciso especificar os limites do controle do uso pelos trabalhadores dos instrumentos fornecidos pela empresa, para que não seja afetado o direito de desconexão digital.
> O direito à desconexão é uma pausa necessária à manutenção da higidez física e mental do trabalhador, principalmente no contexto de avanço da tecnologia e do aumento das doenças mentais do trabalho – pausas essas que já estão estabelecidas na Constituição, a exemplo das normas previstas no art. 7º, XIII, XV e XVII[72].

Percebe-se, portanto, que o direito à desconexão protege não apenas a vida e a saúde do trabalhador, mas também a sua liberdade. Nesse sentido, lembro, conforme lições de Byung-Chul Han, que a doenças psíquicas são expressões da crise de liberdade e dos processos de coerção implementados pelo sistema neoliberal[73].

---

69 PÁEZ, Francisco Alemán. *El derecho de desconexión digital: una aproximación conceptual, crítica y contextualizadora al hilo de la "Loi Travail*. p. 12-33.

70 MATOS, Larissa. *Direito digital do trabalho:* a proteção de dados e o monitoramento corporal no contexto das relações de trabalho, p.119.

71 *Ibid*, p.118.

72 *Ibid*, p.118.

73 HAN, Byung-Chul**.** *Psicopolítica*. O neoliberalismo e as novas técnicas de poder

Em razão disso, é preciso estar atento ao cumprimento rigoroso da LGPD, que deve ser encarada também como uma lei de proteção à saúde e à segurança do trabalhador diante do cenário labordigital. Portanto, devem ser observados os direitos e os princípios nela estabelecidos, entre eles o direito à minimização dos dados, relacionado ao princípio da necessidade, que limita o tratamento de "[...] dado ao mínimo necessário para a realização de suas finalidades, com abrangência dos dados pertinentes, proporcionais e não excessivos em relação às finalidades do tratamento de dados" (art.6º, III, LGPD).

Em face da automação e da vigilância digital, o trabalhador faz jus à criação de ambientes de trabalho seguros, saudáveis e dignos, onde ele possa passar por capacitação, requalificação e inclusão digital para compreender os riscos, bem como entender as responsabilidades da empresa no uso da IA.

Nessa diretriz, a Corte Europeia de Direitos Humanos apontou limites (sintetizados em princípios) ao uso de tecnologias de monitoramento, que estendo ao uso da IA:

> 1) princípio da necessidade – para saber se a medida é necessária para atingir um determinado objetivo; 2) princípio da especificação da finalidade – os dados devem ser coletados para finalidades especificadas, explícitas e legítimas; 3) princípio da transparência – o empregador deve fornecer aos empregados informações completas sobre as medidas adotadas em relação ao uso da tecnologia, em especial, do monitoramento; 4) princípio da legitimidade – as operações de tratamento de dados só podem ocorrer para fins legítimos; 5) princípio da proporcionalidade – os dados pessoais tratados devem ser relevantes e adequados à finalidade especificada; e 6) princípio da segurança – o empregador é obrigado a tomar todas as medidas de segurança possíveis para garantir que os dados recolhidos não sejam acessíveis a terceiros[74].

Considerando tais direitos, é preciso que a empresa, na instalação e no uso de IA e algoritmos, observe as normas da LGPD, entre elas os princípios, especialmente em relação à finalidade, à adequação e à necessidade da medida tecnológica adotada, bem como verifique se há riscos à saúde e à segurança dos trabalhadores e se há o cumprimento dos direitos fundamentais à privacidade e à proteção de dados – somado a isso, é fundamental que existam mecanismos de salvaguarda para o trabalhador, no caso de danos ou possíveis riscos[75].

---

74 MATOS, Larissa. *Direito digital do trabalho:* a proteção de dados e o monitoramento corporal no contexto das relações de trabalho.

75 *Ibid*.

5 CONCLUSÃO

Diante do exposto, confirma-se a hipótese de que os direitos apontados neste artigo devem operar como balizas normativas para conter os excessos do poder algorítmico e tecnológico nas relações laborais na era digital.

Nesse sentido, frente ao cenário de intensificação do uso de algoritmos e da IA no ambiente de trabalho, o Direito Digital do Trabalho, composto, entre outros arcabouços normativos, pela LGPD, demonstra-se cada vez mais imprescindível para garantir que o avanço tecnológico não ocorra à revelia da justiça social e dos direitos humanos.

A pergunta de pesquisa sobre quais são os direitos trabalhistas que atuam como limites jurídicos ao controle algorítmico e à vigilância digital encontra respostas nas normas constitucionais, nas normas internacionais de proteção ao trabalho, na LGPD e nos princípios de direitos humanos digitais – tudo isso compõe um arcabouço normativo que opera como freio legítimo à atuação desmedida do empregador, especialmente diante da assimetria informacional e da hipossuficiência do trabalhador.

Como desdobramento das análises realizadas, identificam-se alguns remédios jurídicos fundamentais para o enfrentamento dos problemas inerentes ao atual cenário. Em primeiro lugar, deve-se primar pelo rigoroso cumprimento da LGPD no ambiente laboral, com especial atenção aos princípios da necessidade, da finalidade, da adequação, da segurança e da prevenção. Nesse sentido, a LGPD deve ser encarada também como uma lei de proteção à saúde e à segurança do trabalhador e da sua própria liberdade.

Da mesma forma, são essenciais o reconhecimento e a efetiva aplicação do direito à desconexão digital, o qual deve ser compreendido como uma proteção à saúde mental e à dignidade do trabalhador – o que é relevante diante da intensificação da vigilância digital e da ampliação das jornadas por ferramentas tecnológicas, que muitas vezes transbordam o tempo contratual pactuado.

Além disso, são indispensáveis a transparência algorítmica e a auditabilidade dos sistemas de IA utilizados nas empresas para gerir trabalhadores, garantindo-se, ainda, que esses trabalhadores consigam compreender, com transparência e de modo claro, os critérios utilizados nos sistemas de gerenciamento algorítmico que afetam as suas vidas profissionais, como contratações, promoções, avaliações de desempenho e rescisões contratuais.

Nesse mesmo sentido, é fundamental a implementação de mecanismos de combate à discriminação algorítmica, a partir da exigência de avaliações prévias de impacto, considerando marcadores interseccionais de gênero, raça, classe, deficiência e orientação sexual, entre outros, a fim de que a tecnologia não perpetue desigualdades ou agrave situações de exclusão.

Da mesma forma, deve-se se dar prioridade à promoção de políticas de capacitação e inclusão digital dos trabalhadores, assegurando que todos tenham acesso ao conhecimento necessário para lidar de maneira crítica, segura e autônoma com as tecnologias implementadas nos seus ambientes laborais.

Entende-se que, assim, haverá condições, minimamente, de enfrentar os problemas existentes no cenário labordigital – que exige um Direito Digital do Trabalho responsivo e comprometido com a proteção da pessoa que trabalha, a fim de garantir que o uso da IA e dos algoritmos não se dê à custa de vidas, da liberdade das pessoas e da existência da pessoa humana.

REFERÊNCIAS

BOIRE, Richard Glen. *On cognitive liberty.* Disponível em: https://www.cognitiveliberty.org/on-cognitive-liberty-boire/. Acesso em: 24 maio 2025.

COUTINHO, Raianne Liberal; BEZERRA, Leandro Henrique Costa. Game over para os trabalhadores em plataformas digitais: o adoecimento na lógica do jogo. *In*: ARAÚJO, Adriane Reis de [et al.]. (Coord.). *O uso de dados pessoais e inteligência artificial na relação de trabalho:* proteção, discriminação, violência e assédio digital. Brasília: Ministério Público do Trabalho, 2022, p.353-376.

DA COSTA ABREU, Marjory and SILVA, Bruno. A critical analysis of 'Law 4.0': The use of Automation and Artificial Intelligence and their impact on the judicial landscape of Brazil. *Revista de Direitos Fundamentais e Tributação*. 2020. 1 (3), 1-16.

DALLEGRAVE NETO, José Affonso. Os novos modos de trabalhar e o injusto estigma da lei trabalhista. *Revista trabalho, direito e justiça*, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 264-292, set./dez. 2023, p.280.

GEORGIEVA, Kristalina. *AI Will Transform the Global Economy. Let's Make Sure It Benefits Humanity.* Disponível em: https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2024/01/14/ai-will-transform-the-global-economy-lets-make-sure-it-benefits-humanity. Acesso em: 22 maio 2025.

GMYREK, P., Berg, J., KAMIŃSKI, K., KONOPCZYŃSKI, F., ŁADNA, A., NAFRADI, B., ROSŁANIEC, K., TROSZYŃSKI, M. 2025. *Generative AI and Jobs:* A Refined Global Index of Occupational Exposure, ILO Working Paper 140 (Geneva, ILO). https://doi.org/10.54394/

HETP0387. Disponível em: https://www.ilo.org/pt-pt/resource/news/um-em-cada-quatro-empregos-serao-transformados-pela-inteligencia-artificial. Acesso em: 22 maio 2025.

HAN, Byung-Chul**.** *Psicopolítica*. O neoliberalismo e as novas técnicas de poder. Belo Horizonte: Âyiné, 2023.

ILO. *Generative AI and Jobs A Refined Global Index of Occupational Exposure*. 2025. Disponível: https://www.ilo.org/sites/default/files/2025-05/WP140_web.pdf. Acesso em: 22 maio 2025.

JAGADISH, Kamya. *Building trust in AI:* A practical approach to transparency. Disponível em: https://oecd.ai/en/wonk/anthropic-practical-approach-to-transparency. Acesso em: 24 maio 2025.

JOSÉ FILHO, Wagson Lindolfo. Laborosfera: apontamentos para uma (res)significação do meio ambiente do trabalho digno e sustentável. *Revista do Tribunal Superior do Trabalho,* São Paulo, v. 86, n. 2, p. 223-241, abr./jun. 2020, p.237.

MATOS, Larissa. *Inteligência artificial, algoritmos e direito do trabalho*. Leme-SP: Mizuno, 2024.

MATOS, Larissa. *Direito digital do trabalho*: a proteção de dados e o monitoramento corporal no contexto das relações de trabalho. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2022.

MATOS, Larissa. Letramento, autocuidado e ética: elementos para a proteção do meio ambiente labordigital. *Revista LTR*, ano 88, dezembro/2024, p.1497-1503.

MIMS, Christopher. The way Amazon uses tech to squeeze performance out of workers deserves its own name: Bezosism. *The Wall Street Journal*, 11 set. 2021. Disponível em: https://www.wsj.com/business/the-way-amazon-uses-tech-to-squeeze-performance-out-of-workers-deserves-its-own-name-bezosism-11631332821. Acesso em: 23 maio 2025.

MONTEIRO JÚNIOR, Francisco José. Direitos humanos na relação de trabalho: proteção e desafios na aplicação da inteligência artificial. I*n*: ARAÚJO, Adriane Reis de [et al.]. (Coord.). *O uso de dados pessoais e inteligência artificial na relação de trabalho:* proteção, discriminação, violência e assédio digital. Brasília: Ministério Público do Trabalho, 2022, p. 156-171, p.160/161.

OCDE. *Robustez, segurança e proteção.* Disponível em: https://www.oecd.org/en/topics/ai-principles.html. Acesso em: 24 maio 2025.

OCDE. *Transparência e explicabilidade (Princípio 1.3).* Disponível em: https://oecd.ai/en/dashboards/ai-principles/P7. Acesso em: 24 maio 2025.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). *Relatório global* – Revolucionar a segurança e saúde no trabalho: o papel da IA e da digitalização. Genebra: OIT, 2025. Disponível em: https://www.ilo.org/sites/default/files/2025-04/ILO_Safeday25_Report_r8-FULL-PT_1.pdf. Acesso em: 23 maio 2025.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). *Um em cada quatro empregos serão transformados pela Inteligência Artificial Generativa, de acordo com um novo índice publicado pela OIT e o NASK*. 20 maio 2025. Disponível em: https://www.ilo.org/pt-pt/resource/news/um-em-cada-quatro-empregos-serao-transformados-pela-inteligencia-artificial. Acesso em: 22 maio 2025.

PASCOTTO, Paulo Renato; TIBALDI, Saul Duarte. O gerenciamento algorítmico e a proteção constitucional em face da automação. *Revista de direito do trabalho e seguridade social,* São Paulo, v. 49, n. 229, p. 231-249, maio/jun. 2023.

PÁEZ, Francisco Alemán. El derecho de desconexión digital: una aproximación conceptual, crítica y contextualizadora al hilo de la "Loi Travail. *Revista Trabajo y derecho:* nueva revista de actualidad y relaciones laborales, nº 30. Espanha: 2017, p. 12-33.

SILVA, Fabiana Aparecida dos Reis. O capitalismo de plataforma e a possibilidade de uma tutela coletiva dos trabalhadores. *Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região,* Belo Horizonte, v. 66, n. 102, p. 241-273, jul./dez. 2020.

WACHTER, Sandra. Normative challenges of identification in the Internet of Things: Privacy, profiling, discrimination, and the GDPR. *Computer Law & Security Review*. Volume 34, Issue 3, 2018, Pages 436-449. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/ S0267364917303904. Acesso em 14 junho 2021.

ZEM, Rafaela; MOURA, Rayane. IA pode afetar 1 em cada 4 empregos, diz OIT; descubra se o seu está em risco. *G1*, São Paulo, 2025. Disponível em: https://g1.globo.com/trabalho-e-carreira/noticia/2025/05/21/ia-pode-afetar-1-em-cada-4-empregos-diz-oit.ghtml. Acesso em: 22 maio 2025.

O DIREITO HUMANO AO DESENVOLVIMENTO, O TRABALHO E AS NOVAS TECNOLOGIAS

Karine Vaz de Melo Mattos Abreu
Mestranda em Direito Empresarial pela UNINOVE.
Pós-graduada em Direito Público.
Juíza Substituta do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região.
E-mail: karinevaz@trt15.jus.br
Lattes: http://lattes.cnpq.br/1625564259350953
ORCiD: https://orcid.org/0009-0004-8966-1397

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento alcançou o patamar de direito humano fundamental, diante da necessidade da implementação material de todos os outros direitos tidos como fundamentais, para a promoção da dignidade da pessoa humana. Não se limita a indicadores econômicos tradicionais, abrangendo aspectos políticos, sociais, culturais e ambientais.

A Declaração da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre o Direito ao Desenvolvimento, o Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (PIDESC) e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 demonstram o esforço internacional em consolidar essa perspectiva integral. Todavia, os desafios para sua efetivação são profundos, especialmente nos países de economia emergente, em que as desigualdades sociais e as limitações econômicas são mais acentuadas.

Este artigo analisa o direito ao desenvolvimento nas suas dimensões da proteção social, do papel do Estado e da cooperação internacional, relacionando-o ao impacto das novas tecnologias sobre o trabalho. Busca, ainda, demonstrar a urgência de políticas públicas de inovação inclusiva, com as finalidades de superação da estagnação do crescimento econômico e de preparação dos países para a perspectiva de desemprego estrutural decorrente da revolução digital, caracterizada pela automação e pela inteligência artificial.

2 FUNDAMENTOS CONCEITUAIS DO DESENVOLVIMENTO

Para melhor compreender a definição de direito humano ao desenvolvimento, é necessário diferenciá-lo de outros dois conceitos da Economia, que são interligados, mas distintos: crescimento e progresso. O crescimento econômico diz respeito ao aumento quantitativo da capacidade produtiva de uma economia, geralmente medido pela variação do Produto Interno Bruto (PIB) ou da renda *per capita* ao longo do tempo. O crescimento se fundamenta em parâmetros quantitativos, não garantindo, por si só, a implementação de melhorias na qualidade de vida e o acesso a direitos fundamentais. A Teoria do Crescimento Neoclássico concebeu o modelo de crescimento como o resultado da relação entre o aumento do capital, do trabalho e do progresso tecnológico[76].

O desenvolvimento, por sua vez, vai além do crescimento e se refere à melhoria qualitativa e sustentável das condições de vida, com foco na dignidade da

76 SOLOW, Robert M. *A contribution to the theory of economic growth*, p. 65-94.

pessoa humana. Tem a finalidade de redução da pobreza e de desigualdades socioeconômicas e regionais, por meio do acesso à saúde, à educação, à segurança e ao bem-estar social. É importante observar a possibilidade de existir desenvolvimento sem crescimento (ex.: redistribuição de renda) e crescimento sem desenvolvimento, com o agravamento da concentração de renda, fenômeno compreendido como mera modernização[77].

Amartya Sen[78] enfatiza que desenvolvimento é o processo de expansão das liberdades e capacidades das pessoas, não se restringindo ao crescimento econômico. Para o autor, são necessários ao menos cinco tipos de liberdade para se considerar um desenvolvimento efetivo: liberdade política, que garanta a participação democrática nas discussões e nas decisões públicas; facilidades econômicas, que permitam o sustento, a eliminação da pobreza e o acúmulo de riquezas por parte dos indivíduos, como o direito à propriedade, o acesso ao mercado de trabalho e o empreendedorismo, sem a interferência excessiva do Estado; oportunidades sociais, relacionadas sobretudo à educação e à saúde, com acesso adequado a ensino de qualidade, tratamentos médicos e saneamento básico; garantias de transparência no uso de recursos públicos, por meio de informação e integridade; e segurança protetiva, em caso de infortúnios e vulnerabilidade, como a previdência e a assistência social.

A ausência de liberdades configura tanto uma causa quanto uma consequência da pobreza e de tudo o que a envolve: fome, analfabetismo, discriminação, opressão. Portanto, as instituições governamentais, o fomento da economia, a participação social e a igualdade de oportunidades são fundamentais para o desenvolvimento. A liberdade é, ao mesmo tempo, o meio para alcançar o desenvolvimento e o seu próprio fim.

Noutra parte, o progresso pode ser entendido em um sentido mais amplo, de natureza filosófica, social e histórica, relacionando-se à evolução constante da humanidade em direção ao bem-estar, à liberdade e à melhoria das condições sociais. O conceito de progresso pode ser, assim, relacionado ao desenvolvimento humano, enquanto o crescimento se identifica com o desenvolvimento econômico[79]. O progresso seria então definido como "o gradual alcance dos cinco objetivos políticos que as sociedades modernas definiram para si próprias (segurança, liberdade individual, bem-estar, justiça social e proteção do

77 BERCOVICI, Gilberto. *Constituição econômica e desenvolvimento: uma leitura a partir da constituição de 1988*, p. 53.

78 SEN, Amartya Kumar. *Desenvolvimento como liberdade*, p. 17-18.

79 BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. *Desenvolvimento, progresso e crescimento econômico*, p. 55-60.

ambiente)"[80], em contraposição ao simples processo de acumulação de capital e inovação tecnológica.

É preciso destacar que não há uma unidade conceitual na doutrina desse tema, já que, para Trindade[81], a ideia de progresso pressupõe uma sequência linear de etapas determinadas ao desenvolvimento, muitas vezes associada à ideia de "países civilizados", decorrente de modelos eurocêntricos de evolução social e econômica e de um determinismo cultural. O autor critica essa visão, por desconsiderar as múltiplas formas de organização social, os diferentes povos e comunidades, com suas especificidades culturais e históricas.

É nesse contexto que surge o Decolonialismo ou Descolonialidade, uma corrente crítica que questiona os efeitos persistentes do colonialismo nas estruturas econômicas, políticas, culturais e epistêmicas do mundo contemporâneo[82]. O movimento propõe uma ruptura com as narrativas eurocêntricas que historicamente definiram os conceitos acima, fundados em parâmetros ocidentais, industrializados e capitalistas — modelo hegemônico desde a decadência do socialismo no fim do século XX.

Cabe ainda considerar que algumas culturas do Sul Global (povos indígenas, africanos, latino-americanos e asiáticos) conservam como valores a harmonia com a natureza e a sustentabilidade, a coletividade, os laços sociais, as práticas ancestrais e o respeito à Mãe Terra. O desenvolvimento é entendido como fortalecimento cultural, social e ambiental, não necessariamente atrelado à lógica produtivista. A teoria descolonial invoca a "necessidade de olhar para a realidade local, onde as relações fundamentam-se na coletividade e não no indivíduo, buscando novos significados e categorias [...] de compreensão do desenvolvimento regional e global"[83].

3 O DIREITO AO DESENVOLVIMENTO COMO DIREITO HUMANO FUNDAMENTAL

Embora seja imprescindível trazer esse olhar do Decolonialismo para reflexão, as limitações deste estudo impõem que se considere a perspectiva ocidental e predominante de desenvolvimento, que se baseia na mensuração do

80 BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. *Desenvolvimento, progresso e crescimento econômico*, p. 55-60.

81 TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. *A formação do Direito Internacional contemporâneo: reavaliação crítica da teoria clássica de suas "fontes"*, p. 55.

82 TEIXEIRA *et al. Perspectivas descoloniais para o direito e para a ideia de desenvolvimento na América Latina*, p. 64-165.

83 *Ibid*. p. 166.

crescimento econômico pelo avanço do PIB, da urbanização, da industrialização e das transformações produtivas, ainda que importe no incremento acelerado do consumo e na exploração de recursos naturais.

Portanto, críticas à parte, o que se tem de concreto é que a Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento, adotada pela Resolução 41/128 da Assembleia Geral da ONU, em 4 de dezembro de 1986 – da qual o Brasil é signatário –, reconheceu o desenvolvimento como um direito humano fundamental e um princípio internacional dos Direitos Humanos. Trata-se de uma adição relativamente recente ao sistema internacional de direitos humanos, que parte do pressuposto de que este deve ser um processo integral, centrado na dignidade humana, que assegure a participação, a equidade e a sustentabilidade no crescimento econômico e social dos países.

A Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento representou um marco normativo fundamental em sua consolidação como direito humano universal, inalienável e indivisível. Além disso, trouxe o reconhecimento do ser humano como sujeito central do processo de desenvolvimento, sem distinção de origem, raça, sexo ou religião, e impôs aos Estados a obrigação de formular políticas nacionais e internacionais que promovam esse objetivo. Nos artigos 5º e 7º, destacam-se relevantes medidas a serem adotadas pelos países:

> ARTIGO 5º
> Os Estados tomarão medidas firmes para **eliminar as violações maciças** e flagrantes dos direitos humanos dos povos e dos seres humanos afetados por situações tais como as resultantes do **apartheid**, de todas as formas de **racismo e discriminação racial, colonialismo, dominação estrangeira e ocupação, agressão, interferência estrangeira e ameaças contra a soberania nacional, unidade nacional e integridade territorial, ameaças de guerra** e recusas de reconhecimento do direito fundamental dos povos à **autodeterminação**."
>
> ARTIGO 7º
> Todos os Estados devem promover o estabelecimento, a manutenção e o fortalecimento da **paz e segurança internacionais** e, para este fim, deveriam fazer o máximo para alcançar o **desarmamento geral e completo do efetivo controle internacional**, assim como assegurar que os recursos liberados por medidas efetivas de desarmamento sejam usados para o desenvolvimento amplo, em particular o dos países em via de desenvolvimento (grifo nosso).

A concepção desse direito também foi tangenciada pelo Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (PIDESC), tratado das Nações

Unidas adotado em 1966 e em vigor desde 1976. O PIDESC integra a Carta Internacional dos Direitos Humanos, em conjunto com a Declaração Universal de 1948 e o Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos (PIDCP), igualmente em vigência desde 1976. Embora os pactos tenham sido separados por razões ideológicas e técnicas – com alguns países priorizando direitos civis e políticos, e outros, os direitos sociais –, devem ser compreendidos como interdependentes e complementares. Entre os direitos garantidos pelo PIDESC, destacam-se o direito ao trabalho, à previdência social, à sindicalização e à greve, à proteção da família, à educação, à moradia adequada, à saúde física e mental e aos direitos culturais.

Ademais, a Agenda 2030 da ONU, da qual o Brasil também é signatário, constitui um plano de ação para todo o planeta e reforça a obrigação dos países de implementar políticas que promovam um desenvolvimento sustentável e inclusivo, nas dimensões econômica, social e ambiental, de maneira integrada. Em seu bojo, foram definidos dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), dos quais se destacam: o ODS 1, que visa erradicar a pobreza; o ODS 3, voltado à saúde e ao bem-estar; o ODS 4, que busca assegurar educação inclusiva e de qualidade; o ODS 8, que promove trabalho decente e crescimento econômico; o ODS 10, que trata da redução das desigualdades; e o ODS 16, que defende sociedades pacíficas, inclusivas e instituições eficazes[84].

O Brasil incorporou esse direito no texto constitucional por meio do artigo 3º da Carta de 1988, que estabelece como objetivos fundamentais da República "garantir o desenvolvimento nacional" (inciso II) e "erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais" (inciso III).

Apesar de todos esses direitos manifestamente exigirem implementação progressiva devido à chamada reserva do possível, que considera as limitações orçamentárias e estruturais dos países, eventuais restrições devem ser compatibilizadas com o mínimo existencial, ou seja, o núcleo irredutível dos direitos que garantem a dignidade humana. Há, ainda, a vedação ao retrocesso, isto é, uma vez implementado um direito, este não pode ser retirado ou reduzido[85].

Acerca da natureza jurídica, a doutrina a tem considerado como complexa e híbrida, já que corresponderia tanto a um direito coletivo quanto individual. Ao mesmo tempo em que os países têm a obrigação de promover condições

84 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável.*

85 BARROSO, Luís Roberto. *O Novo Direito Constitucional Brasileiro: Contribuições para a construção teórica e prática da jurisdição constitucional no Brasil*, p. 166-168 e 212-215.

favoráveis ao desenvolvimento, os indivíduos devem ter garantido o acesso aos meios necessários para seu progresso pessoal e comunitário[86]. José Afonso da Silva[87], a seu turno, classifica-o como um direito fundamental de terceira dimensão, ou seja, transindividual, voltado à coletividade, exigindo cooperação entre Estados e políticas públicas sustentáveis. Para Sengupta, o indivíduo detém o direito ao desenvolvimento, enquanto os detentores dos deveres são o Estado, no plano nacional, e os países desenvolvidos, no plano internacional[88].

4 DIMENSÕES E INDICADORES DO DESENVOLVIMENTO HUMANO

Com o objetivo de medir o desenvolvimento dos países ao longo do tempo, sob uma perspectiva mais abrangente que o PIB, um importante indicador foi concebido em 1990 pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Esse indicador considera três dimensões principais: a renda *per capita* (ajustada pelo poder de compra), a educação (anos esperados e média de escolaridade) e a longevidade (esperança de vida ao nascer), por se tratar de variáveis que buscam retratar uma vida longa e saudável, com conhecimento e um padrão de vida decente. Mas o próprio PNUD adverte que "o IDH simplifica e captura apenas parte do que o desenvolvimento humano envolve. Nesse sentido, não reflete desigualdades, pobreza, segurança humana, empoderamento, etc."[89].

O direito à educação recebeu atenção especial, justamente por sua centralidade no progresso humano e social. O PIDESC preconiza a educação primária gratuita e obrigatória, além de educação secundária e superior progressivamente gratuita e acessível. A experiência brasileira é um exemplo positivo, visto que assimilou esses princípios no artigo 208 da Constituição:

> Art. 208. O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de:
> I - educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria;
> II - progressiva universalização do ensino médio gratuito;
> III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;
> IV - educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 5 (cinco) anos de idade;

86 PIOVESAN, Flávia. *Direitos Humanos e o Direito Constitucional Internacional*, p. 92.

87 SILVA, José Afonso da. *Curso de Direito Constitucional Positivo*, p. 191.

88 SENGUPTA, Arjun. *On the Theory and Practice of the Right to Development*, p. 876-880.

89 PNUD. Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

> V - acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um;
> VI - oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do educando;
> VII - atendimento ao educando, em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde.
> § 1º O acesso ao ensino obrigatório e gratuito é direito público subjetivo.
> § 2º O não-oferecimento do ensino obrigatório pelo Poder Público, ou sua oferta irregular, importa responsabilidade da autoridade competente.
> § 3º Compete ao Poder Público recensear os educandos no ensino fundamental, fazer-lhes a chamada e zelar, junto aos pais ou responsáveis, pela frequência à escola.

Conquanto ainda haja desafios persistentes, como a evasão escolar, a baixa qualidade do ensino e a assimetria no acesso à educação de excelência, o Plano Nacional de Educação (Lei n.º 13.005/2014) conquistou importantes avanços na erradicação do analfabetismo e na universalização do atendimento escolar.

No que concerne à longevidade, ganha relevo o direito à saúde, que também foi devidamente contemplado em nossa Carta Magna, sobretudo nos artigos 196 e 198:

> Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação."

> Art. 198. As ações e serviços públicos de saúde integram uma rede regionalizada e hierarquizada e constituem um sistema único, organizado de acordo com as seguintes diretrizes:
> I - descentralização, com direção única em cada esfera de governo;
> II - atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais;
> III - participação da comunidade.
> § 1º. O sistema único de saúde será financiado, nos termos do art. 195, com recursos do orçamento da seguridade social, da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, além de outras fontes.

O Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro, igualmente passível de melhorias na distribuição de recursos e de inovação, é visto como um modelo de sucesso em saúde pública e referência internacional, por ser universal e gratuito, oferecendo atendimento integral à população. Além de assistência médica e odontológica, abrange programas de vacinação, DST e HIV, câncer, tabagismo

e alcoolismo, banco de leite humano, transplantes e assistência farmacêutica, dentre outros[90].

Por fim, um ponto relevante para o incremento progressivo do PIB *per capita* no Brasil foi o avanço de benefícios sociais, destacadamente o Bolsa Família, que se revelou capaz de reduzir a extrema pobreza em 25% e a pobreza em 15%. Estudos sólidos demonstram que transferências de renda aos mais pobres atuam como estímulo macroeconômico, devido ao efeito multiplicador do consumo, sendo que, para cada R$ 1,00 transferido pelo programa, o efeito agregado sobre o PIB é de R$ 1,78[91].

Com um custo relativamente baixo, de 0,5% do PIB, o Bolsa Família ainda conseguiu diminuir a mortalidade infantil em 16%, aumentar a participação escolar feminina em 8% (possivelmente em razão da redução do trabalho doméstico das meninas), reduzir a desigualdade regional do país em 15% e melhorar indicadores de insegurança alimentar entre os mais pobres[92].

O benefício também possui assento constitucional, no parágrafo único do artigo 6º, desde a Emenda Constitucional nº 114, de 2021:

> Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição. Parágrafo único. Todo brasileiro em situação de **vulnerabilidade social** terá direito a uma **renda básica familiar**, garantida pelo poder público em programa permanente de **transferência de renda**, cujas normas e requisitos de acesso serão determinados em lei, observada a legislação fiscal e orçamentária (grifo nosso).

Regulamentado pela Lei n.º 14.601/2023, o "Programa Bolsa Família constitui etapa do processo gradual e progressivo de implementação da universalização da renda básica de cidadania" (artigo 1º, § 1º, do diploma legal acima), um "direito de todos os brasileiros residentes no País e estrangeiros residentes há pelo menos 5 (cinco) anos no Brasil, não importando sua condição socioeconômica, [de] receberem, anualmente, um benefício monetário" (artigo 1º da Lei n.º 10.835/2004, que instituiu a renda básica de cidadania).

O Bolsa Família representa um programa piloto, que inaugura um novo paradigma de transferência direta de renda em larga escala, um estágio inicial para a implementação de uma renda mínima universal. Diante da finitude dos

90 ROLLEMBERG, Márcia Helena Gonçalves. *SUS: a saúde do Brasil*, p. 31-33.

91 NERI, Marcelo Côrtes; VAZ, Fabio Monteiro; SOUZA, Pedro Herculano Guimarães de. Efeitos macroeconômicos do Programa Bolsa Família: uma análise comparativa das transferências sociais, p. 193-206.

92 CARRANÇA, Thais. *8 dados que mostram impacto do Bolsa Família*, p. 04-07.

recursos orçamentários, o Brasil (e também os demais países, em geral) ainda está longe de implementar qualquer espécie de renda verdadeiramente universal. Desse modo, fazem-se necessários certos condicionantes, tendo sido adotados aqui os critérios de saúde e educação, para a focalização nos mais pobres e o avanço nas políticas públicas mais relevantes, o que, por outro lado, acaba tendo o efeito indesejado de limitar a dignidade e a autonomia. Ampliar a cobertura e retirar essas condicionalidades, no futuro, também será um meio de combater estigmas e entraves sociais, ainda que requeira intensa e consistente realocação de gastos públicos e mecanismos de monitoramento e equilíbrio fiscal[93].

5 AS NOVAS TECNOLOGIAS E OS DESAFIOS PARA O TRABALHO E O DESENVOLVIMENTO

Dos programas estudados, pode-se concluir que a realização do direito ao desenvolvimento exige políticas públicas eficazes que propiciem a inclusão social e a redução das desigualdades. Embora possa soar paradoxal, os desafios de manter uma boa trajetória nos indicadores socioeconômicos tendem a se amplificar com o acelerado avanço tecnológico que a sociedade tem vivido nos últimos anos, que promete transformar a maneira como as empresas operam nos mais diversos setores e como as pessoas realizam diversas atividades, notadamente o trabalho, o que acarreta o risco de agravamento de desigualdades econômicas.

A inteligência artificial permite que sistemas aprendam e melhorem seus próprios processos ao longo do tempo, otimizando e personalizando a manutenção e a logística, com menor desperdício de energia e de tempo de inatividade. Essa verdadeira revolução tem feito surgir novos modelos de negócios, com o lançamento de tecnologias mais modernas a todo momento. Como consequência, as empresas têm automatizado os modos de produção, reduzindo, sempre que possível, os postos laborais para a contenção dos custos operacionais. Assim, o mercado de trabalho tem passado por mudanças profundas, com impacto na produtividade, na competitividade e na empregabilidade.

Ao mesmo tempo em que moderniza, a transformação produtiva pode aumentar os níveis de desemprego e levar a um movimento de precarização do trabalho humano, em que os excluídos dos sistemas formais de trabalho se

93 SUPLICY, Eduardo Matarazzo. *Towards an unconditional basic income in Brazil?*, p. 337-346.

veem forçados a buscar novas oportunidades de renda por meio de atividades informais e autônomas, inclusive nas próprias plataformas digitais.

Uma pesquisa da McKinsey Global Institute[94] concluiu que metade das atividades laborais atuais podem ser automatizadas com tecnologias já disponíveis. Contudo, estima-se que cerca de 15% devem, de fato, ser automatizadas até 2030, se for seguido um nível moderado de automação. Isso, de toda forma, causará alterações significativas em atividades repetitivas (como coleta e processamento de dados), enquanto ocupações com interação humana e imprevisibilidade serão menos afetadas. O potencial impacto da automação sobre o emprego varia conforme a ocupação e o setor e há a ressalva de que, "mesmo quando algumas tarefas são automatizadas, o número de postos de trabalho nessas ocupações pode não diminuir necessariamente, pois os trabalhadores podem começar a realizar novas tarefas"[95]. Espera-se, por outro lado, um crescimento em setores como infraestrutura, saúde, tecnologia e serviços pessoais, sendo necessário que algo em torno de 600 milhões de trabalhadores em todo o mundo precisem migrar para novas ocupações até 2030, boa parte com mudança inclusive de categoria profissional[96].

O estudo ainda prevê que o mercado de trabalho exigirá mais habilidades cognitivas, criativas e sociais, que são menos dominadas por máquinas, e que há o risco de polarização salarial em países desenvolvidos, já que os empregos de renda média tendem a encolher, dando lugar a novos postos nas extremidades (alta e baixa renda)[97].

Diante da possibilidade de tantas mudanças no mundo do trabalho, impõe-se a esses países a implementação de programas de suporte ao trabalhador, voltados à sua requalificação, à intermediação para mobilidade e à reinserção no mercado, bem como à assistência social e aos planos fiscais e de fomento à economia. Nada obstante, os desafios que circundam a relação entre trabalho e inovação digital para os países em desenvolvimento sempre foram muito mais expressivos, sendo medidas dessa natureza de complexa implementação, em razão de seus elevados custos orçamentários.

---

94 MANYIKA, James *et al. O futuro do mercado de trabalho: impacto em empregos, habilidades e salários*, p. 04.

95 *Ibid*. p. 05.

96 *Ibid*. p. 10.

97 *Ibid*. p. 12 e 17.

6 A TEORIA DA ARMADILHA DA RENDA MÉDIA E A RENDA MÍNIMA UNIVERSAL

A teoria da armadilha da renda média foi formulada pela primeira vez em um relatório de 2007 do Banco Mundial[98] e se aplica ao Brasil de forma precisa. Trata-se do fenômeno de desaceleração do crescimento econômico de um país, observado após atingir uma renda *per capita* intermediária. Esse processo decorre do fato de que, nos estágios iniciais de desenvolvimento, os países geralmente adquirem competitividade no comércio global principalmente em virtude da mão de obra de baixo custo. Contudo, ao se tornarem mais ricos, os salários sobem e essa vantagem deixa de ser representativa. A barreira impede que sejam alcançados os padrões de vida das economias desenvolvidas e, para ser revertida, requer medidas robustas de investimentos em inovação, empreendedorismo, educação, infraestrutura física e digital e diversificação da economia, sobretudo para que haja menor dependência das *commodities*, que possuem baixo valor agregado.

Embora o Brasil ainda enfrente os efeitos da armadilha da renda média - com certa estagnação no crescimento, na economia alicerçada em bens de consumo básicos e baixos níveis de investimentos em educação, na infraestrutura e nos setores estratégicos, de valor agregado mais alto -, o país também participa do processo global de escalada da inteligência artificial e da automação dos processos de trabalho. A dicotomia brasileira é a mesma vivida por muitos outros países de renda média e demonstra a urgência de se compreender o caráter colaborativo e inter-relacional do desenvolvimento, já que, para que sejam alcançados os ODS da Agenda 2030 da ONU - destacadamente o trabalho decente e o crescimento econômico (ODS 8), no que interessa ao foco de estudo deste artigo -, é imprescindível a participação ativa do Norte Global na implementação desses direitos no Sul Global.

De fato, o direito ao desenvolvimento confere obrigações para os Estados de modo desigual, tanto em nível nacional quanto internacional, mas convém ressaltar que "os países desenvolvidos rejeitam a existência de uma obrigação legal de prover assistência e cooperação internacionais, dispondo-se apenas a aceitar uma obrigação moral e política"[99]. O foco em uma ajuda limitada em vez de uma cooperação mais ampla motivou tensões entre nações desenvolvidas e em desenvolvimento. Há, pois, uma rejeição velada a qualquer manifestação

98 GILL; KHARAS. *An East Asian Renaissance: Ideas for Economic Growth*, p. 17-18.

99 NWAUCHE, E.S.; NWOBIKE, J.C. *Implementação do direito ao desenvolvimento*, p. 08-09.

que identifique uma dívida histórica decorrente do colonialismo e da exploração econômica norte-sul, o que certamente dificultará o processo de revolução digital para os países chamados periféricos.

Apesar dos entraves econômicos no âmbito internacional, a já mencionada renda mínima universal se apresenta como uma potencial alternativa para a insuficiência de postos de trabalho e o desemprego estrutural, que podem vir a surgir em decorrência da automação e da difusão da inteligência artificial. Certamente despertará receios e resistências em parcela considerável da sociedade, mas a ideia de garantir um mínimo existencial a todos se adequa precisamente aos objetivos de desenvolvimento sustentável, como um meio de assegurar dignidade às pessoas independentemente de sua situação de trabalho formal, que pode vir a se tornar escasso. Se bem aplicado, esse instituto poderá se revelar como valioso instrumento de igualdade de oportunidades, justiça redistributiva e partilha coletiva dos benefícios decorrentes do progresso tecnológico.

7 CONCLUSÃO

A concretização dos direitos humanos estabelecidos nos diversos tratados internacionais e admitidos como fundamentais pelos ordenamentos jurídicos dos países pressupõe a implementação do desenvolvimento em todas as suas vertentes: crescimento econômico, inclusão social, sustentabilidade e valorização das liberdades individuais e coletivas.

Buscou-se demonstrar que a implementação de políticas públicas como a universalização da saúde, da educação e do Bolsa Família, ainda que encontre desafios na qualidade dos serviços oferecidos e na ampliação do benefício social, representa um marco importante para a materialização do direito ao desenvolvimento no Brasil. Entretanto, o avanço da automação e da inteligência artificial oferece novos obstáculos a esse direito, no que se refere ao aspecto do trabalho decente, com risco de aprofundamento de desigualdades sociais e regionais, caso não seja acompanhado da devida proteção social.

Como potencial alternativa à perspectiva de desemprego estrutural, sugere-se o aperfeiçoamento do conceito de renda mínima universal, para sua possível implantação em um futuro não muito distante. Para superar a armadilha da renda média dos países em desenvolvimento, também é crucial aprimorar o papel do Estado e repensar a cooperação internacional, reconhecendo-se a responsabilidade comum, porém diferenciada, entre as nações.

O direito ao desenvolvimento deve, então, ser compreendido como um princípio estruturante da ordem jurídica global, capaz de fazer frente às adversidades que porventura se materializem durante a revolução digital pela qual atravessa a sociedade, visando ao fortalecimento da justiça social e da cidadania.

REFERÊNCIAS

ANJOS FILHO, Robério Nunes dos. *Direito ao desenvolvimento*. São Paulo: Saraiva, 2013.

BARROSO, Luís Roberto. *O novo direito constitucional brasileiro: contribuições para a construção teórica e prática da jurisdição constitucional no Brasil*. São Paulo: Saraiva, 2018.

BENFATTI, Fábio Fernandes N. *Direito ao desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Saraiva Jur, 1. ed., 2014, p. 17. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502229525/. Acesso em: 21 mai. 2025.

BERCOVICI, Gilberto. *Constituição econômica e desenvolvimento: uma leitura a partir da constituição de 1988*. São Paulo: Malheiros, 2005.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. *Desenvolvimento, progresso e crescimento econômico*. São Paulo: Lua Nova, 2014, n. 93. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0102-64452014000300003. Acesso em: 11 jun. 2025.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Direito constitucional e teoria da constituição*. Coimbra: Almedina, 2003.

CARRANÇA, Thais. *8 dados que mostram impacto do Bolsa Família*. *BBC News Brasil*, 2021. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/brasil-59099166. Acesso em: 9 jun. 2025.

GILL, Indermit S.; KHARAS, Homi J. *An East Asian renaissance*: ideas for economic growth. Washington: World Bank, 2007.

MANYIKA, James *et al. O futuro do mercado de trabalho:* impacto em empregos, habilidades e salários. McKinsey Global Institute, 2017. Disponível em: https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/jobs-lost-jobs-gained-what-the-future-of-work-will-mean-for-jobs-skills-and-wages/pt-BR. Acesso em: 17 jun. 2025.

NERI, Marcelo Côrtes; VAZ, Fabio Monteiro; SOUZA, Pedro Herculano Guimarães de. Efeitos macroeconômicos do Programa Bolsa Família: uma análise comparativa das transferências sociais. *In*: IPEA. *Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania*. Brasília: Ipea, 2013. Cap. 11, p. 193–206.

NWAUCHE, E. S.; NWOBIKE, J. C. Implementação do direito ao desenvolvimento. Sur: *Revista Internacional de Direitos Humanos*. São Paulo: v. 2, n. 2, 2005. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1806-64452005000100005. Acesso em: 17 jun. 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). *Declaração sobre o direito ao desenvolvimento: Resolução 41/128 de 1986*. Nova York: ONU, 1986. Disponível em: https://acnudh.org/wp-content/uploads/2012/08/Declara%C3%A7%C3%A3o-sobre-o-Direito-ao-Desenvolvimento.pdf. Acesso em: 22 maio 2025.

_____. *Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais*. Nova York, 1966. Disponível em: https://www.ohchr.org/pt/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-economic-social-and-cultural-rights. Acesso em: 18 mar. 2025.

_____. *Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável.* Nova York: ONU, 2015. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel. Acesso em: 9 jun. 2025.

PIOVESAN, Flávia. *Direitos humanos e o direito constitucional internacional*. São Paulo: Saraiva, 2013.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Disponível em: https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI. Acesso em: 16 jun. 2025.

ROLLEMBERG, Márcia Helena Gonçalves. *SUS: a saúde do Brasil*. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, Secretaria-Executiva, Subsecretaria de Assuntos Administrativos, 2011.

SEN, Amartya Kumar. *Desenvolvimento como liberdade*. Tradução de Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2. ed., 2000.

SENGUPTA, Arjun. On the theory and practice of the right to development. *Human Rights Quarterly*, v. 24, n. 4, 2002. Disponível em: http://muse.jhu.edu/journals/human_rights_quarterly/toc/hrq24.4.html. Acesso em: 17 jun. 2025.

SILVA, José Afonso da. *Curso de direito constitucional positivo*. São Paulo: Malheiros, 41. ed., 2018.

SOLOW, Robert M. A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, v. 70, n. 1, 1956. Disponível em: http://piketty.pse.ens.fr/les/Solow1956.pdf. Acesso em: 11 jun. 2025.

SUPLICY, Eduardo Matarazzo. Towards an unconditional basic income in Brazil? *In*: VAN PARIJS, Philippe; VANDERBORGHT, Yannick (orgs.). *Arguing about justice: essays for Luc Van Middelem*. Louvain-la-Neuve: Presses universitaires de Louvain, 2011.

TEIXEIRA, Mariana Fernandes; ARAÚJO, Simone Rosiane Corrêa; SIQUEIRA, Heidy Cristina Boaventura; BRITO, Marcelo. Perspectivas descoloniais para o direito e para a ideia de desenvolvimento na América Latina*. In*: COUTO, Felipe Fróes et al. (orgs.). *Caminhos do desenvolvimento: desenvolvimento social*. Montes Claros: Editora Unimontes, 2024. Disponível em: https://www.editora.unimontes.br/wp-content/uploads/2024/10/E-book-Caminhos-do-desenvolvimento-v.-1-16-10-2024.pdf. Acesso em: 11 jun. 2025.

TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. A formação do Direito Internacional contemporâneo: reavaliação crítica da teoria clássica de suas "fontes". *In*: TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. *A humanização do Direito Internacional*. Belo Horizonte: Del Rey, 2006.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITO DO TRABALHO: RISCOS E GANHOS NA NOVA MORFOLOGIA LABORAL

James Magno Araújo Farias

Pós-Doutorado em Direitos Humanos e Sociais pela Universidade de Salamanca/Espanha.
Doutor em Ciências Jurídicas pela Universidade Autónoma de Lisboa/Portugal.
Mestre em Direito pela Universidade Federal de Pernambuco.
Especialista em Economia do Trabalho pela Universidade Federal do Maranhão.
Professor do Departamento de Direito da Universidade Federal do Maranhão.
Desembargador do Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região.
É autor dos livros "Direitos Sociais no Brasil", "A toda velocidade possível: ensaios sobre um mundo em movimento", "O labirinto silencioso", "Direito constitucional do Trabalho: sociedade e pós-modernidade", "Direito do Trabalho no Brasil: panorama após a reforma trabalhista" e "Direito, Tecnologia e Justiça Digital".

1 INTRODUÇÃO

O impacto da inteligência artificial na humanidade ainda está sendo dimensionado. A inteligência artificial trouxe diversas e inovadoras possibilidades de aplicação em diversos setores nas últimas décadas, mas tem gerado temores e fervorosas discussões na atualidade.

E qual será o impacto da aplicação da IA em relação ao Direito do Trabalho? Parece claro que o uso crescente da inteligência artificial poderá causar novas ondas de desemprego no mundo, colocando em risco o trabalho humano. Isso teve impacto profundo nos países mais pobres, que dispõem de amplo exército industrial de reserva, dada a mão de obra farta e barata disponível, uma vez que esses países eram muito receptivos para as plantas industriais e para as filiais de empresas multinacionais e conseguiam produzir em larga escala, com custos mais reduzidos na folha salarial.

O presente artigo analisará o impacto da inteligência artificial no Direito do Trabalho e terá por objeto o estudo dos avanços tecnológicos, como a robótica e a própria inteligência artificial, em relação em sua relação com a criação e a extinção de empregos, um tema essencial para o futuro da humanidade.

2 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ERA DIGITAL

As origens da inteligência artificial (IA) não são recentes, estão em 1956, no campus da Faculdade Dartmouth, nos Estados Unidos, quando o cientista John McCarthy denominou de inteligência artificial a nova área de pesquisa realizada em computação, a partir do desenvolvimento de um programa de aprendizado da máquina, chamado LIPS, criado para jogar xadrez no computador.

No entanto, foi no final do século passado que a IA adquiriu muita visibilidade, diante do aumento significativo de suas aplicações em diversos segmentos técnicos e científicos. No histórico dia 10 de fevereiro de 1996, o computador *Deep Blue*, da IBM, derrotou o campeão mundial de xadrez, Garry Kasparov, em uma partida. Pela primeira vez, uma máquina venceu um humano, feito notável diante do fato de ter ocorrido em um jogo ancestral, complexo e, supunha-se, que seria sempre dominado apenas por humanos. Atualmente, aquela façanha tecnológica da inteligência artificial de primeira geração parece bem pequena diante do que a inteligência artificial já evoluiu

desde então[100]. A própria IBM tem investido fortemente, desde a primeira década deste século, no desenvolvimento de sua famosa inteligência artificial *Watson*, a ponto de terceirizar sua tradicional produção de computadores para a chinesa Lenovo, em prol de atuar apenas na evolução de sistemas e *softwares* inteligentes. *Watson* consegue fornecer diagnósticos médicos com extrema precisão e, também, é um poderoso banco de dados posto à disposição dos sistemas de educação, além de gerar muitas funcionalidades adicionais que ainda estão sendo desenvolvidas[101].

Evgeny Morozov afirmou que "desde educação a seguros, passando pelo uso de energia aos serviços bancários, setores inteiros e áreas da sociedade são transformados pela inteligência artificial". De acordo com Morozov, o desenvolvimento da inteligência artificial está relacionado diretamente ao volume de dados coletados na internet e ao grande uso que os internautas fazem dos aplicativos instalados em seus dispositivos eletrônicos, o que acaba por gerar ainda mais aprendizado para a máquina[102]. Paulo Victor Alveo Reis definiu muito bem inteligência artificial como "a possibilidade das máquinas – aqui compreendidas como computadores, robôs e demais dispositivos e sistemas com a utilização de eletrônica, informática, telemática e alcançadas tecnologias algorítmicas – executarem tarefas que são ou demandam características precípuas da inteligência humana, tais como compreensão de linguagens, reconhecimento de objetos e sons, raciocínio, solução de problemas, etc."[103].

Kai-Fu Lee classificou as ondas de evolução da inteligência artificial em quatro espécies: IA de internet, IA de negócios, IA de percepção e IA autônoma. Na IA de internet, os algoritmos são usados para oferecer recomendações de conteúdos diversos ou sugestões de compras, produtos e serviços, o que é feito diariamente pelos mais diversos sítios digitais de compras. Na IA de negócios, os algoritmos mineram os bancos de dados digitais em busca de informações para diversas funcionalidades, por exemplo, quando um banco analisa os riscos na concessão de um empréstimo, apreciando todas as informações digitais disponíveis, muitas das quais os humanos muitas vezes não conseguem identificar. Na IA de percepção, os algoritmos organizam as imagens e os sons em bancos de dados, que permitem a identificação da realidade física, o que a câmera de

100 LEE, Kai-Fu. *Inteligência artificial: como os robôs estão mudando o mundo, a forma como amamos, nos relacionamos, trabalhamos e vivemos*. p. 17.

101 IBM. Realize a promessa da IA com watsonx.

102 MOROZOV, Evgeny. *Big Tech: a ascensão dos dados e a morte da política*. p. 184.

103 REIS, Paulo Victor Alfeo. *Algoritmos e Direito*.

um iPhone já faz quando desbloqueia a tela do aparelho ao reconhecer o rosto cadastrado do proprietário, bem como tem sido feito nos sistemas de reconhecimento facial com suas multifuncionalidades, desde segurança a pública até a vigilância aduaneira e em fronteiras. Na fase da IA autônoma, que ainda não aconteceu plenamente, diga-se, haverá a sucessão das atuais máquinas automatizadas por máquinas autônomas, capazes de ver e escutar o mundo ao seu redor, a fim de tomar decisões de modo independente, sem necessidade de receber o comando de um ser humano[104].

João Castro Vasco Teles afirmou que existem áreas nas quais é possível encontrar *startups* que já usam a IA como base fundamental para sua atuação, oferecendo novos serviços a custos menores e níveis de eficiência que antes não existiam. Sua importância ainda não foi totalmente mensurada no mercado jurídico, apesar de ser uma bilionária fonte de ativos financeiros diante da existência de milhões de processos e dos valores neles envolvidos. Por isso, as *LawTechs* têm sido muitas vezes desenvolvidas a partir de outras *FinTech*s, *startups* cuja função é criar soluções tecnológicas para uso no mercado financeiro[105]. A exemplo dos robôs judiciais, existe, também, muita polêmica com relação ao uso de robôs que fazem o papel de advogados, que elaboram petições iniciais e fundamentam os recursos para facilitar o trabalho de advogados, além de elaborar petições para os interessados nas causas em que a lei brasileira não exige a presença obrigatória de advogados, como nas reclamações trabalhistas individuais no primeiro grau de jurisdição e no *habeas corpus*[106]. Por exemplo, a Hurst Capital fez o seguinte anúncio em sua página na internet: "Não sou advogada, mas posso comprar a briga por você, assumir os custos e devolver os valores que você tinha pra receber, ficando com uma taxa pequena"[107]. Quem ofereceu esse serviço foi Valentina, um robô, que tem até perfil no Facebook. O detalhe é que a Hurst Capital não é uma *LawTech*, mas sim uma empresa de investimento em capitais. Logo, Valentina é um verdadeiro ativo financeiro[108].

104 LEE, Kai-Fu. *Inteligência artificial: como os robôs estão mudando o mundo, a forma como amamos, nos relacionamos, trabalhamos e vivemos*. p. 155/158.

105 SCHETTINI, Marcelo Canizares Seabra; SANTOS, Siméia de Azevedo. *Lawtech e Legaltech:* perspectiva na gestão de negócios. p. 130.

106 ENTIDADES DE ADVOGADOS REAGEM A ROBÔ QUE AJUDA EM AÇÕES TRABALHISTAS. *Conjur*.

107 ELEVE SEU PORTFÓLIO COM ATIVOS QUE RENDEM ACIMA DE 21.1% AO ANO. *Hurst*.

108 VALENTINA - ROBÔ DO TRABALHADOR. *Facebook*.

3 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA AO DIREITO DO TRABALHO

O medo da eliminação dos empregos diante das novas tecnologias é um tema muito discutido desde os dois últimos séculos. Porém, é difícil acreditar que todos os postos de trabalho para humanos sejam eliminados subitamente[109]. Yuval Noah Harari afirmou que, desde a Primeira Revolução Industrial, havia temores de que a automação eliminasse o trabalho humano, mas até hoje isso não se concretizou[110]. Herbert Marcuse afirmou que a automatização era o elemento central da sociedade industrial desenvolvida e que ela separou o trabalho do trabalhador e este ficou interdependente da máquina[111]. Marcuse escreveu que "a resistência contínua à tecnologia poderia enfraquecer a posição competitiva nacional e internacional do capital, ocasionar uma depressão de longo alcance e, consequentemente, reativar o conflito de interesses de classes"[112]. Porém, desde o advento da internet, surgiram muitas possibilidades nas áreas de negócios, criando-se uma aldeia global digital. Domenico de Masi afirmou, com muita razão, que "o trabalho só terá um apocalipse caso se continue, teimosamente, a distribuir o trabalho e a riqueza como se estivéssemos ainda na sociedade industrial"[113].

Luiz Manuel Teles de Menezes Leitão afirmou que a diminuição dos empregos na indústria e o aumento do setor de prestação de serviços produziram modificações nas características do trabalho, que fizeram com que o "modelo tradicional do contrato de trabalho entre em crise", acabando por ser substituído por "contratos de prestações de serviços, muitas vezes ilegalmente, gerando o 'fenômeno dos falsos trabalhadores independentes'"[114]. A análise de Menezes Leitão está amparada na realidade laboral encontrada na maioria dos países, na qual os empregos formais estão sendo substituídos pelo modelo *on demand*, que não cria vínculos duradouros entre trabalhadores e empregadores, o que alterou radicalmente o modelo jurídico de responsabilidades obrigacionais trabalhistas bilaterais, que foi construído lentamente após a Primeira Revolução Industrial.

---

109 ZMOGINSKI, Felipe. *Sem acidentes graves, China Libera 5.000 caminhões autônomos nas estradas*. A empresa chinesa TuSimple recebeu autorização do governo da China para colocar até 5.000 caminhões autônomos pesados para rodar a partir de 2021, sem motoristas humanos

110 HARARI, Yuval Noah. *21 lições para o século 21*. p. 40.

111 MARCUSE, Herbert. *A ideologia da sociedade industrial:* o homem unidimensional. p. 53.

112 Idem p. 53.

113 MASI, Domenico de. *O ócio criativo*. p. 286.

114 LEITÃO, Luís Manuel Teles de Menezes. *Direito do Trabalho.* p. 29.

Nessa nova realidade no mercado de trabalho, no Brasil, em 2021, havia 32 milhões de trabalhadores em plataformas e aplicativos digitais, desde a entrega de encomendas, transportes até a criação de conteúdos digitais[115]. Existe uma grande polêmica acerca de qual seria a natureza jurídica dos serviços prestados com a empresa Uber. Em Portugal, no final de 2019, havia mais de oito mil motoristas cadastrados na empresa[116]. Em abril de 2019, a Uber tinha 600 mil motoristas cadastrados no Brasil[117]. No Brasil, a Lei nº 13.640/2018 disciplinou a Política Nacional de Mobilidade Urbana e regulamentou o transporte remunerado via aplicativos, para pôr fim à renhida luta por espaço de atuação entre as plataformas digitais e as cooperativas de taxistas, mas não tratou da natureza jurídica laboral entre o motorista e as empresas de aplicativos[118].

Teresa Coelho Moreira afirmou, com grande acerto, que existe, na atualidade, uma "coisificação da pessoa humana"[119]. Essas complexas relações laborais ou empresariais no mundo digital não podem continuar a ignorar aspectos fundamentais, como a subordinação, um dos pilares da segurança jurídica. Nesse sentido, Augusto César Leite de Carvalho ensinou que "a norma incide sobre uma relação de subordinação, na qual o sujeito sob dominação empresarial se submete à ordem e ao descumprimento contratual, à conveniência ou talante do sujeito, os direitos fundamentais se convertem em expectativas que devem ser testadas, absorvidas como uma expressão da cultura, um dado da realidade"[120]. Ricardo Antunes, com sua habitual sagacidade, analisou bem a nova morfologia laboral e captou que a essência desse neoempreendedorismo do novo milênio é a soma de aplicativos digitais sofisticados e de trabalhadores invisíveis[121]. Ricardo Antunes afirmou:

115 Brasil chegou a 32 milhões de trabalhadores em plataformas digitais e aplicativos. *Brasil 247*.

116 LENZI, Tié. Uber em Portugal: como trabalhar e como usar a plataforma*. Eurodicas.*

117 EXAME. *Os números secretos da Uber*

118 O Projeto de Lei (PL nº 974/2021) em trânsito no Senado da República propôs a alteração da CLT para garantir direitos trabalhistas aos motoristas de aplicativos, mas o processo legislativo deve ser bastante demorado e aguerrido diante da atuação antagônica das plataformas. Pelo PL nº 974/2021 a mudança seria: art. 235-I da CLT "os motoristas de aplicativo terão direitos aos seguintes benefícios, sem prejuízo de outros direitos ou benefícios assegurados por esta consolidação ou por legislações correlatas: I - Salário mínimo por hora; II - Férias remuneradas anuais de 30 (trinta) dias, com valor calculado com base na média da remuneração mensal dos últimos 12 (doze) meses acrescida de, pelo menos, um terço o valor da média; III - Descanso semanal remunerado, com valor calculado com base na média da remuneração dos 6 (seis) dias anteriores ao gozo do descanso; e IV - Outros decorrentes de acordo ou convenção coletivos".

119 MOREIRA, Teresa Alexandra Coelho. *Algumas notas sobre o trabalho 4.0*, p. 254.

120 CARVALHO, Augusto César Leite de. *Garantia de indenidade no Brasil*. p. 208.

121 ANTUNES, Ricardo. *Trabalho intermitente e uberização do trabalho no limiar da Indústria 4.0.* p. 149.

> Foi esse mesmo contingente que organizou, também em Portugal, o movimento de trabalhadores/as precarizados denominado Precári@s Inflexíveis. Elucidativo em seu modo de ser, conforme consta em seu "Manifesto", esse movimento afirma: Somos precári@s no emprego e na vida. Trabalhamos sem contrato ou com contratos de prazos muito curtos. Trabalho temporário, incerto e sem garantias. Somos operadores de call-centers, estagiários, desempregados, trabalhadores a recibos verdes, imigrantes, intermitentes, estudantes-trabalhadores...Em paralelo a esse quadro social crítico, o discurso empresarial que se expandia no universo informacional-digital estampava muita euforia: *platform economy, crowdsourcing, gig economy, home office, home work, sharing economy, on-demand economy*, entre tantas outras denominações. Essa nova gramática do capital somou-se àquela já consolidada, que operava metamorfoses nos reais significados etimológicos das palavras: manter sempre a "resiliência", atuar com muita "sinergia", converter-se em autêntico "colaborador" e em verdadeiro "parceiro", vangloriar-se da nova condição de "empreendedor", entre tantos outros usos da linguagem, agora com "novas significações"[122].

Efetivamente, o tradicional modelo de empregabilidade, sob o poder diretivo da empresa, está sendo substituído pela prestação de trabalho por produtividade *on demand*. Apesar disso, parece nítido que a diferença desse novo empreendedorismo para o modelo tradicional de emprego é que, agora, o patrão, em tese, foi substituído por uma plataforma digital, que atua como um misto de gerente, parceiro e de fornecedor de serviços para terceiros. Mas essa não é uma fórmula exata, tampouco o resultado pode ser a proliferação de trabalhadores invisíveis. Percebe-se, pois, que esse tal novo empreendedorismo atual, com pagamento mediante quantidade e produtividade, além da intensa avaliação cotidiana da qualidade do trabalho realizado, traz um risco de retorno ao velho modelo de superexploração pré-industrial, quando os trabalhadores só recebiam quando trabalhavam, sem nenhuma proteção social. No panorama atual da *plataform economy*, já existem algumas em modelo de cooperativismo, nas quais os lucros repartidos são melhores para os trabalhadores, mas não tem sido essa a regra[123].

---

122 *Ibid*. P.301.

123 Exemplo desse modelo alternativo é o protótipo de um app elaborado pelo Sindicato dos Motoristas de Aplicativos, Condutores de Cooperativas e Trabalhadores Terceirizados em Geral da Bahia. Nele, os motoristas pagariam o ISS para a Prefeitura de Salvador, mas não sofreriam o desconto que é praticado pelas outros plataformas, podendo fixar o preço em comum com a Prefeitura. [Em linha]. [Consult.]. Disponível em https://www.bahianoticias.com.br/noticia/257276-apos-ok-de-bruno-reis-prefeitura-de-salvador-pode-ter-app-de-mobilidade-proprio.html?F. Acesso em: 10 de mar. 2021

A mutação do tradicional modelo laboral diante da acelerada digitalização é uma realidade mundial. Jeremy Rifkin afirmou que, mesmo que ninguém possa prever com exatidão o futuro do trabalho, o modelo convencional de emprego vem sendosubstituído pela tendência global de empregos temporários e de baixa remuneração. Rifkin afirmou que, nos Estados Unidos, desde o final do século passado, o modelo empregatício formal migrou para um trabalho *just in time*, ou seja, realizado sob medida para as necessidades da empresa. Segundo Rifkin, a celebração de contratos de *outsourcing*, com a terceirização das atividades laborais, se tiverem melhor atrativo salarial para os trabalhadores, poderiam ser boas alternativas para ambos os lados[124]. Por outro lado, Carl Frey e Michael Osborne defenderam a necessidade de melhorar a qualificação profissional, a fim de permitir que o trabalhador possa lidar com mais habilidade com as novas formas de labor, melhorando sua situação no mercado de trabalho e ganhando mais autonomia e versatilidade[125]. Odete Grasseli afirmou que "um dos lados perversos da utilização da tecnologia digital é que a desqualificação profissional dos trabalhadores acentua o desemprego e mesmo a existência de postos de serviços, onde aquela se faz presente em longa escala, sem se olvidar a crise econômica em voga"[126]. Malgrado a óbvia constatação de que trabalho, capital e tecnologia tornaram-se indissociáveis, outro elemento foi associado a essa equação, a robotização, que, desde a década de 1970, aumenta aceleradamente em todo o mundo. Em 2013, Carl Frey e Michael Osborne elaboraram um estudo acerca do impacto da computação nos empregos. O resultado foi alarmante. Os pesquisadores apontaram que pelo menos metade dos postos laborais atuais nos EUA será substituída pela automação nas próximas duas décadas[127]. Klaus Schwab alertou sobre o desaparecimento de empregos menos qualificados, que se tornarão desnecessários pelo avanço das máquinas inteligentes[128]. Kai-Fu Lee afirmou que a automação conduzida pela inteligência artificial nas fábricas vai dispensar bastante a mão de obra barata, pois as fábricas serão quase totalmente operadas por robôs, o que, provavelmente, vai realocar muitas plantas industriais para mais perto de seus clientes, nos

124 RIFKIN, Jeremy. *O fim dos empregos.* p. 225.

125 *Ibid*. p. 226.

126 GRASSELI, Odete. *O Direito derivado da tecnologia*. p. 21.

127 FREY, Carl B.; OSBORNE, Michael A. *The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?*

128 SCHWAB, Klaus. *A Quarta Revolução Industrial*. p. 131-132.

grandes mercados consumidores[129]. Veja a análise feita por Rodrigo Carelli, Cássio Casagrande e Juliana Carreiro Oitaven:

> Assim, todos os elementos da nova organização por objetivos, programação ou algoritmo estão presentes: aliança neofeudal, com concessão de aparente liberdade (autonomia na subordinação), sendo o controle realizado por meio de prêmios e punições e panóptico alargado pela avaliação dos objetivos pelos clientes da empresa.[130]

A Comissão Europeia divulgou, em 8 de abril de 2019, o relatório sobre o impacto das transformações digitais nos mercados de trabalho na Europa. A pesquisa teve foco na análise do atual modelo da Indústria 4.0 e os resultados também foram preocupantes, quando apontaram a perspectiva de desaparecimento de um terço dos postos humanos atualmente existentes nos próximos vinte anos[131]. Além dos milhões de robôs industriais em uso, já são fabricados robôs dos mais variados modelos e funcionalidades, como robôs para fazer a limpeza da casa, para cortar grama, para organizar estacionamentos, para realizar complexas cirurgias médicas e até mesmo robôs de estimação[132]. Segundo o relatório da Federação Internacional de Robótica (IFR), em 2019, havia 2,7 milhões de robôs industriais operando em fábricas ao redor do mundo. Apenas no ano de 2019, foram instalados mais 373 mil novos robôs industriais no planeta. Segundo a IFR, a liderança global é da China, que possuía 783 mil robôs industriais em funcionamento em 2020. A União Europeia, por sua vez, possuía o total de 580 mil robôs industriais instalados no ano de 2019[133]. Os EUA tinham 293.200 robôs industriais em funcionamento em 2020. No Brasil, em 2020, havia 15.300 robôs industriais funcionais, sendo que, apenas no ano de 2019, foram vendidos mais 1.800 novos robôs para o mercado brasileiro, que tem o segundo maior parque robótico da América Latina, atrás apenas do México, que possuía 40.300 mil robôs industriais funcionais em 2019.

---

129 LEE, Kai-Fu. *Inteligência artificial:* como os robôs estão mudando o mundo, a forma como amamos, nos relacionamos, trabalhamos e vivemos. p. 132.

130 CARELLI, Rodrigo Lacerda de; CASAGRANDE, Cássio Luís; OITAVEN, Juliana Carreiro Corbal. *Empresas de transporte, plataformas digitais e a relação de emprego*: um estudo do trabalho subordinado sob aplicativos. p. 39.

131 EUROPA. EU. *Report of the high-level expert group on the impact of the digital transformation on EU labour markets*.

132 BOSTROM, Nick. *Superinteligência: caminhos, perigos e estratégias para um novo mundo.* p. 43.

133 O relatório da IFR informou que a Europa possuía 580.000 robôs industriais em 2019, sendo que desses a Alemanha possuía 221.500 unidades, quase três vezes mais do que a Itália (74.400), cinco vezes a quantidade da França (42 mil) e quase dez vezes mais do que o Reino Unido (21 mil).

Segundo a Federação Internacional de Robótica, alguns países com elevado índice de robotização industrial apresentavam baixíssimo nível de desemprego em 2018, na faixa de 4% a 5%, como ocorria nos casos do Japão, da Alemanha, da China, dos Estados Unidos e da Coreia do Sul[134]. A princípio, isso pode parecer um paradoxo, mas todos esses países possuem elevado padrão educacional e grande qualificação técnica e profissional, o que permite a conclusão de que os trabalhadores conseguem empregos em mais de uma área profissional. A*McKinsey & Company* previu que, até 2030, em Portugal, a automação simplesmente eliminará cerca de 1,1 milhões de postos de trabalho em vários setores, com destaque para a "produção fabril e o comércio", e que cerca de 700.000 pessoas poderão ter de mudar de ocupação para permanecerem empregadas, o que representa perspectivas muito alarmantes. Mas, por outro lado, esse estudo da *McKinsey & Company* concluiu que as novas tecnologias criarão entre 600 mil e 1,1 milhões de novos empregos em Portugal, em novas áreas de serviços e de funções qualificadas dentro de fábricas e empresas, o que, em tese, deverá gerar empregos em quantidade suficiente para compensar as perdas para a automação[135]. No Brasil, uma pesquisa divulgada pelo SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial), em agosto de 2019, intitulada "Mapa do Trabalho 2019-2023", concluiu, de modo otimista, que o uso de tecnologia vai permitir a oferta de milhões de novos empregos, como em "metalomecânica (1,6 milhão de vagas), construção civil (1,3 milhão), logística e transporte (1,2 milhão), alimentícia (754 mil), informática (528 mil), eletroeletrônica (405 mil), energia e telecomunicações (359 mil)"[136].

A projeção feita pela Federação Internacional de Robótica é de que o "robotista"[137], o profissional responsável pela operação e pela programação de robôs, será uma das profissões mais essenciais no futuro próximo para a indústria. Além dessa possibilidade, parece que haverá grande demanda por profissionais de outras áreas técnicas, como a de engenharia mecânica, engenharia de produção, estatística, administração de empresas e de outros segmentos de Tecnologia da Informação, para manutenção de hardwares, desenvolvimento de softwares, gerência de redes e aplicações de inteligência artificial.

134 IFR. *Record 2.7 million robots work in factories around the globe.* Disponível em https://ifr.org/ifr-press-releases/news/record-2.7-million-robots-work-in-factories-around-the-globe

135 ISQ. *Jobs Automation.* Disponível em https://www.isq.pt/wp-content/uploads/sites/78/2019/01/190116_1700_ -short-version-final-version-portugues-final.pdf.

136 SENAI. Disponível em http://www.portaldaindustria.com.br/senai/

137 IFR. *Record 2.7 million robots work in factories around the globe.* Disponível em https://ifr.org/ifr-press-releases/news/record-2.7-million-robots-work-in-factories-around-the-globe

A partir desses exemplos, já se conclui que não é justo atribuir à computação e à robótica toda a culpa pelo desemprego no mundo. Notoriamente, o desenvolvimento tecnológico criou inúmeros empregos e novas profissões desde a Primeira Revolução Industrial, em todas as suas gerações, à custa, é claro, do sacrifício disruptivo de antigas práticas fabris, superadas pelos novos saberes exigidos. Inobstante, é perceptível o avanço das novas tecnologias sobre os trabalhadores humanos[138]. Por exemplo, os bancários estão sendo substituídos pelo autoatendimento em caixas eletrônicos, pelos aplicativos de *internet banking* e até pelos serviços terceirizados em supermercados, magazines e casas lotéricas, cujos empregados, que não são bancários, passaram a fazer serviços tipicamente dessa natureza. Outros casos de autosserviço podem ser apontados. Os programas de edição de texto para computadores substituíram as secretárias datilógrafas. Porteiros de edifícios estão sendo trocados por portarias eletrônicas remotas, nas quais, com auxílio de áudio e vídeo, apenas um funcionário humano controla a entrada e a saída de pessoas em diversos prédios simultaneamente, fazendo o trabalho que antes era executado por vários porteiros. Ou, ainda, os totens de autoatendimento que surgem, vorazmente, para substituir os humanos operadores de caixas em estacionamentos ou lanchonetes de *fast food*. A bilhetagem automática nos transportes coletivos vem, gradativamente, eliminando o trabalho dos cobradores de passagens; no futuro, os carros autônomos eliminarão os próprios motoristas e os drones abolirão os empregos de milhões de motociclistas e entregadores de encomendas, categorias já bastante fragilizadas na atualidade[139].

Outro exemplo é a linha do metrô de São Paulo, inaugurada em 25 de maio de 2010, denominada de linha amarela, desde o seu lançamento, já funcionou sem um maquinista humano, pois as suas composições são totalmente automatizadas e controladas remotamente, com extrema eficiência e segurança[140]. Diante desse icônico exemplo, o que impede, então, que os 9.914 metroviários de São Paulo, atuantes em 2018, em uma classe já ameaçada pela terceirização e pela redução de quadros funcionais[141], sejam todos substituídos em um futuro próximo por robôs maquinistas?

Diante desse cenário, quais trabalhadores terão suas ocupações extintas e substituídas em definitivo pela maquinaria de última geração digital? No Brasil,

138 No Brasil, o art. 7º, XXVII, da Constituição da República, consagrou expressamente a proteção ao emprego contra a automação.

139 MORAES, Roberto. *Brasil chegou a 32 milhões de trabalhadores em plataformas digitais e aplicativos*.

140 Nova linha do metrô de SP opera sem condutor e controlada de longe. *G1*

141 Em 2018 havia 9.914 metroviários em São Paulo. *GGN.*

a Constituição da República consagrou expressamente a proteção ao emprego contra a automação. Em 2000, a Lei n° 9.956/00 proibiu o autoatendimento nos postos de combustível no Brasil, norma que foi mantida até os dias atuais. A justificativa dada pelo Congresso para aprovar tal lei fundou-se no art. 7º, XXVII, da Constituição Federal, que protege o trabalho humano contra a automação, e no art. 170, VIII, que previu a proteção da busca pelo pleno emprego. Segundo estatísticas da época, cinquenta mil empregos de frentistas foram preservados do risco de extinção apenas com o advento daquela lei. Porém, apesar do êxito causado por essa iniciativa legislativa, que, excepcionalmente, preservou milhares de empregos, ficou claro que a existência de uma norma jurídica como essa pode não impedir por muito tempo a significativa redução de empregos humanos, pois as dinâmicas da economia e da tecnologia têm sentidos opostos.

O Direito do Trabalho passou por um notório e acelerado processo de globalização[142] nas quatro últimas décadas do século XX, como um reflexo da internacionalização do próprio trabalho. Os países aderentes às convenções da OIT devem fazer o necessário controle de convencionalidade diante do conteúdo dos tratados e das convenções internacionais que ratificam[143]. A respeito dessa globalização juslaboral, João Leal Amado afirmou que "na aldeia global em que o mundo se transformou, ou o Direito do Trabalho será internacional ou, pura e simplesmente, não existirá."[144]. Em sintonia a isso,Wolfgang Däubler afirmou que na Europa "o labor está cada vez mais impregnado pelas diretrizes que emanam de Bruxelas e pelas sentenças que emanam da Corte Europeia em Luxemburgo", fato denominado pelo jurista alemão de "europeização do Direito

142 A existência de um Direito globalizado é um tema bastante discutido na esfera constitucional. Mark Tushnet, professor na *Harvard Law School*, nos Estados Unidos, afirmou, em 2008, que a globalização sugere convergência entre os sistemas constitucionais nacionais em suas respectivas estruturas, sobretudo em proteção aos direitos humanos fundamentais. Mesmo sabedor da notória aversão da Suprema Corte americana ao direito comparado, Tushnet, quando fez referência à sintonia e harmonização, não entendeu que fosse necessária uma uniformidade com o direito internacional, mas, sim, uma afirmação de ganhos positivos pela análise comparada. TUSHNET, Mark. *Inevitable Globalization of Constitutional Law*. Harvard Law School Public Law & Legal Theory Working Paper Series Paper No. 09-06. Livro digital. Download em https://www.ssrn.com/index.cfm/en/

143 O Brasil ratificou setenta e três dentre todas as Convenções Internacionais aprovadas pela OIT, até o final do século passado. Um efeito decorrente dessa pactuação internacional, já observado desde a década de 1990 por Arnaldo Süssekind, é que os tribunais brasileiros passaram a fazer um melhor controle de convencionalidade das normas, além dos obrigatórios controles de constitucionalidade e de legalidade, tal qual previsão existente a partir do art. 102 da Constituição da República. Inobstante, os EUA ratificaram apenas 23 convenções da OIT, preferindo deixar seu sistema judicial atuar com mais autonomia para decidir sobre as questões laborais internas. SÜSSEKIND, Arnaldo. *Convenções da OIT.* p. 13.

144 AMADO, João Leal. *Contrato de trabalho*. p. 44.

do Trabalho"[145]. Discute-se muito o risco do avanço da inteligência artificial, da computação e da robótica sobre o mundo do trabalho neste século XXI; no entanto, infelizmente, ainda persistem desigualdades econômicas para serem corrigidas, muitas delas herdadas do velho mundo pré-industrial. Bilhões de pessoas continuam afastadas das condições mínimas de sobrevivência, vivendo sob condições de fome, sem água potável e muito longe dos benefícios da era digital. Boaventura de Sousa Santos afirmou que "somos herdeiros das promessas da modernidade e, muito embora as promessas tenham sido auspiciosas e grandiloquentes (igualdade, liberdade e fraternidade), temos cumulado um espólio de dívidas"[146]. Nesse diapasão, Klaus Schwab afirmou:

> Nessa evolução, as tecnologias emergentes e as inovações generalizadas são difundidas muita mais rápida e amplamente do que as anteriores, as quais continuam a desdobrar-se em algumas partes do mundo. A segunda revolução industrial precisa ainda ser plenamente vivida por 17% da população mundial, pois quase 1,3 bilhões de pessoas ainda não têm acesso a eletricidade. Isso também é válido para a terceira revolução industrial, já que mais da metade da população mundial, 4 bilhões de pessoas, vive em países em desenvolvimento sem acesso à internet. O tear mecanizado (a marca da primeira revolução industrial) levou quase 120 anos para se espalhar fora da Europa. Em contraste, a internet espalhou-se pelo globo em menos de uma década[147].

A análise feita por Ricardo Antunes sobre essa temática também foi muito lúcida:

> A produção, em ramos e setores de tecnologia de ponta, tende a ser cada vez mais invadida por robôs e máquinas digitais, encontrando no mundo digital, na inteligência artificial, nos algoritmos etc., o suporte maquínico dessa nova fase de subsunção real do trabalho ao capital. Isso porque, para que ocorra tal avanço tecnodigital, um conjunto expressivo de trabalhos manuais deve se expandir globalmente e, em particular, no hemisfério Sul. Sem tergiversações: com a Indústria 4.0 teremos uma nova fase da hegemonia informacional-digital, sob comando do capital financeiro, na qual celulares, tablets, smartphones e assemelhados cada vez mais se converterão em importantes instrumentos de controle, supervisão e comando nesta nova etapa da ciberindústria do século XXI[148].

A Comissão Global sobre o Futuro do Trabalho, vinculada à Organização Internacional do Trabalho, lançou, em 2019, o relatório intitulado "Trabalho

145 DÄUBLER, Wolfgang. *Direito do Trabalho e Sociedade na Alemanha*. p. 268.

146 SANTOS, Boaventura de Sousa. *Para uma revolução democrática da Justiça.* p. 11.

147 SCHWAB, Klaus. *A Quarta Revolução Industrial*. p. 17.

148 ANTUNES, Ricardo. *Trabalho intermitente e uberização do trabalho no limiar da Indústria 4.0.* p. 214.

para um futuro mais brilhante", no qual recomenda-se, sob qualquer cenário futuro, que um humano sempre deverá estar no comando das máquinas, jamais o contrário. O mencionado relatório apontou qual uso o trabalho deve fazer da tecnologia nos próximos anos. A Comissão Global da OIT concluiu que as decisões que envolvem o trabalho devem ser tomadas por seres humanos e não por algoritmos, recomendando que haja sempre um "humano no comando da inteligência artificial" e alertou, ainda, para o fato de que "a *automação* pode reduzir o controle e a autonomia dos trabalhadores, assim como a riqueza do conteúdo do trabalho, resultando em uma possível desqualificação e declínio na satisfação do trabalhador"[149]. A Comissão Global da OIT afirmou que "perceber o potencial da tecnologia no futuro do trabalho depende de escolhas fundamentais sobre o projeto de trabalho, incluindo a confiança em discussões detalhadas sobre a "reconfiguração de partes do trabalho" entre trabalhadores e gerência.

Uma dúvida final que paira e reitera-se é se a quantidade de novos empregos criados será suficiente para repor as enormes perdas que já ocorreram nas últimas décadas, decorrentes da velocidade da automação na sociedade pós-industrial. Afinal, os trabalhadores de aplicativos já não estão sendo explorados pelas máquinas ou, pelo menos, pelas plataformas digitais, que exigem longas jornadas de trabalho sob produtividade? Evidentemente, a otimização da eficiência gerencial e as crescentes melhorias na elaboração das normas de segurança e saúde no trabalho, além da implantação de *cobots* para serviço pesado e arriscado, conseguiram reduzir o número de acidentes e a mortalidade laboral, aumentando a segurança no ambiente de trabalho. Inobstante, ainda que a automação não elimine todo o trabalho humano, é inegável que há risco real e imediato de que a robotização desenfreada possa levar uma geração inteira de trabalhadores ao desemprego endêmico.

4 CONCLUSÃO

De fato, ainda que a inteligência artificial não venha a criar autômatos furiosos, como os que povoam a ficção científica, os riscos de uma inteligência artificial fugir ao controle humano devem ser avaliados previamente com extremo cuidado, principalmente porque o Direito Digital lida com interesses dos mais diversos, respeitantes às diversas garantias jurídicas das partes litigantes. Apesar de todos os temores sobre uma eventual perda de controle da IA, seu

149 OIT - Organização Internacional do Trabalho. *Trabalho Para Um Futuro Mais Brilhante* – Comissão Global sobre o Futuro do Trabalho.

uso no processo pode ser, de fato, uma boa alternativa para uma solução rápida, principalmente em demandas repetitivas que congestionam os tribunais. Soluções tecnológicas inovadoras serão essenciais para aperfeiçoar o sistema de justiça neste século.

Parece claro, porém, que o advento da inteligência artificial vai marcar uma nova e importante fase no Direito Digital, pois este precisará sempre de inovação e criatividade, visto que sua união com a inteligência artificial, desde que feita com racionalidade e transparência, é realmente muito bem-vinda. Enquanto se analisa a nova morfologia e os rumos do Trabalho 4.0, já seria possível imaginar quando começará a 5ª Revolução Industrial? O que o futuro reserva à humanidade? Será que a aguardada computação quântica significará o fim do trabalho do juiz, do advogado e do oficial de Justiça, todos substituídos pela inteligência artificial? O Direito Digital terá uma jurisdição global e os países terão sua soberania diminuída? O emprego está em vias de extinção? Haverá a abolição total do trabalho humano e a sua substituição por robôs multifuncionais, pela prevalência da Internet das Coisas e das máquinas inteligentes? Apesar dessas indagações, em qualquer cenário futuro da humanidade, as antagônicas posições radicais dos tecnocéticos e dos tecnocratas devem ser evitadas com firmeza, afinal o endeusamento da tecnocracia ou o medo dos tecnocéticos servem apenas para excluir ainda mais as demais pessoas do acesso ao conhecimento e dos inúmeros benefícios obtidos pela ciência e pela tecnologia.

A equação desejada é a de que os avanços tecnológicos, com o auxílio da robótica e da inteligência artificial, criem novos empregos que possam compensar as perdas havidas e permitam oportunidades laborais para as futuras gerações, livrando-as do desemprego, da pobreza e do desalento, problemas antigos e que teimam em desaparecer.

REFERÊNCIAS

AMADO, João Leal. *Contrato de trabalho*. 4ª edição. Coimbra: Coimbra Editora, 2014. p. 44.

ANTUNES, Ricardo. *Trabalho intermitente e uberização do trabalho no limiar da Indústria 4.0.* Publicação digital. São Paulo: Boitempo. 2020.

BOSTROM, Nick. *Superinteligência:* caminhos, perigos e estratégias para um novo mundo. Rio de Janeiro: Dark Side Books, 2018, p. 43.

CARELLI, Rodrigo Lacerda de; CASAGRANDE, Cássio Luís; OITAVEN, Juliana Carreiro Corbal. *Empresas de transporte, plataformas digitais e a relação de emprego: um estudo do trabalho subordinado sob aplicativos*. Brasília: Ministério Público do Trabalho, 2018.

CARVALHO, Augusto César Leite de. *Garantia de indenidade no Brasil*. S. Paulo: LTR, 2013. p. 208.

DÄUBLER, Wolfgang. *Direito do Trabalho e Sociedade na Alemanha*. São Paulo: Fundação Friedrich Ebert/LTR, 1997, p. 268.

ELEVE SEU PORTFÓLIO COM ATIVOS QUE RENDEM ACIMA DE 21.1% AO ANO. *HURST*. Disponível em https://hurst.capital/ Acesso em: 10 jul. 2019.

EUROPA. EU. Report of the high-level expert group on the impact of the digital transformation on EU labour markets. Luxembourg: *Publications Office of the European Union,* 2019. Disponível em https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d9574c3a-67fb-11e9-9f05-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-103036775. Acesso em: 20 ago. 2019

FREY, Carl B.; OSBORNE, Michael A. The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?Washington: *Technological Forecasting and Social Change*, 2017, No. 114, p. 254-280.

GRASSELI, Odete. *O Direito derivado da tecnologia*. São Paulo: LTR, 2010. p. 21.

HARARI, Yuval Noah. *21 lições para o século 21*. São Paulo: Companhia das Letras, 2017. p. 40.

HEER, Carsten. Record 2.7 Million Robots Work in Factories Around the Globe.

IFR. Disponível em: https://ifr.org/ifr-press-releases/news/record-2.7-million-robots-work-in-factories-around-the-globe1 Acesso: 2 fev. 2021.

IBM WATSON PARA WATSONX. *IBM*. Disponível em https://www.ibm.com/watson/br-pt Acesso em: 7 mar. 2018.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: ENTIDADES DE ADVOGADOS REAGEM A ROBÔ QUE AJUDA EM AÇÕES TRABALHISTAS. *CONJUR*. Disponível em https://www.conjur.com.br/2018-jul-01/entidades-advogados-reagem-robo-ajuda-acoes-trabalhistas. Acesso em: 8 mar. 2018

JOBS AUTOMATION, *ISQ*. Disponível em https://www.isq.pt/wp-content/uploads/sites/78/2019/01/190116_1700_Jobs-Automation-short-version-final-version-portugues-final.pdf. Acesso em: 12ago. 2019.

LEE, Kai-Fu. *Inteligência artificial:* como os robôs estão mudando o mundo, a forma como amamos, nos relacionamos, trabalhamos e vivemos. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2019.

LEITÃO, Luís Manuel Teles de Menezes. *Direito do Trabalho.* 3.ed. Coimbra: Almedina. 2012, p. 29.

LENZI, Tié. Uber em Portugal: como trabalhar e como usar a plataforma. *Eurodicas*. São Paulo, 05 abr. 2020. Disponível em https://www.eurodicas.com.br/uber-em-portugal/#:~:text=A%20Uber%20iniciou%20suas%20atividades,europeu. Acesso em: 5 abr. 2020.

MARCUSE, Herbert. *A ideologia da sociedade industrial:* o homem unidimensional. Rio de Janeiro: Zahar editores, 1982.

MASI, Domenico de. *O ócio criativo*. Rio de Janeiro: Sextante, 2000.

METRÔ DE SP IRÁ DIMINUIR NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS. *GGN*. Disponível: http://jornalggn.com.br/transporte/metro-de-sp-ira-diminuir-numero-de-funcionarios/ Acesso em: 20 fev. 2018.

MORAES, Roberto. Brasil chegou a 32 milhões de trabalhadores em plataformas digitais e aplicativos. *Brasil 247*. São Paulo, 18 abr. 2021. Disponível em https://www.brasil247.com/blog/brasil-chegou-a-32-milhoes-de-trabalhadores-em-plataformas-digitais-e-aplicativos. Acesso em 18 abr. 2021.

MOREIRA, Teresa Alexandra Coelho. *Algumas notas sobre o trabalho 4.0.* Prontuário de Direito do Trabalho. Lisboa: CEJ, 2016, p. 254.

MOROZOV, Evgeny. *Big Tech:* a ascensão dos dados e a morte da política. São Paulo: Ubu Editora, 2020, p. 184.

OIT - Organização Internacional do Trabalho. *Trabalho Para Um Futuro Mais Brilhante* – Comissão Global sobre o Futuro do Trabalho. Genebra: OIT, 2019. p. 43. Publicação digital. Download disponível em https://www.ilo.org/brasilia/publicacoes/lang--pt/index.htm

Os números secretos da Uber. *EXAME*. Disponível em https://exame.abril.com.br/negocios/os-numeros-secretos-da-uber-us-1-bi-no-brasil-us-11-bi-no-mundo/ Acesso em: 5 abr. 2020

REIS, Paulo Victor Alfeo. *Algoritmos e Direito*. São Paulo: Almedina, 2020. p. 133.ISBN 978-85-8493-567-3

RIFKIN*, Jeremy. O fim dos empregos. São Paulo: M. Books do Brasil, 2004.*

SANTOS, Boaventura de Sousa. *Para uma revolução democrática da Justiça.* Coimbra: Almedina, 2014. p. 11.

SCHETTINI, Marcelo Canizares Seabra; SANTOS, Siméia de Azevedo. *Lawtech e Legaltech:* perspectiva na gestão de negócios. São Paulo: LTR, 2019. p. 130.

SCHWAB, Klaus. *A Quarta Revolução Industrial*. São Paulo: Edipro, 2019.

SCHWAB, Klaus. *A Quarta Revolução Industrial*. São Paulo: Edipro, 2019. p. 17.

SEM CONDUTOR, NOVA LINHA DO METRÔ DE SP É OPERADA À DISTÂNCIA. *G1*. Disponível em http://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/2010/05/nova-linha-do-metro-de-sp-opera-sem-condutor-e-controlada-de-longe.html Acesso em: 20 fev. 2018.

SENAI. Disponível em http://www.portaldaindustria.com.br/senai/ Acesso em: 12 ago. 2019.

TUSHNET, Mark. Inevitable Globalization of Constitutional Law. Harvard Law School *Public Law & Legal Theory Working Paper Series Paper* No. 09-06. Livro digital. Download em https://www.ssrn.com/index.cfm/en/

VALENTINA - ROBÔ DO TRABALHADOR. *Facebook*. Disponível em https://www.facebook.com/ValentinaRoboDoTrabalhador Acesso em: 10 jul. 2019.

PARTE II

PODER EMPREGATÍCIO, RESPONSABILIDADE CIVIL E GOVERNANÇA ALGORÍTMICA

PODER EMPREGATÍCIO E REDES SOCIAIS: POSSÍVEIS CONSEQUÊNCIAS NA CESSAÇÃO DA RELAÇÃO DE EMPREGO

Antônio Fabrício de Matos Gonçalves

Mestre em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUCMINAS (2003).
Ministro do Tribunal Superior do Trabalho – TST.
Professor de Direito do Trabalho da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais e de Direito processual do Trabalho da Pós Graduação no IEC - Instituto de Educação Continuada da PUC Minas.
Presidente da Associação Brasileira da Advocacia Trabalhista – ABRAT (2012-2014).
Presidente da Seccional de Minas Gerais da Ordem dos Advogados do Brasil – OABMG – (2016-2018).
E-mail: gmfg@tst.jus.br
Lattes: http://lattes.cnpq.br/7097405568982532

Antônio Raimundo de Castro Queiroz Júnior

Mestre em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUCMINAS (2013).
Assessor do Gabinete do Ministro do TST Fabrício Gonçalves.
Coordenador do curso de pós-graduação de Advocacia e Planejamento Previdenciário da Escola Superior de Advocacia da OABMG em parceria com a UNIARNALDO.
Professor de ensino superior.
E-mail: antonio.queiroz@tst.jus.br
Lattes: http://lattes.cnpq.br/5908018668134409

Esse tempo não tem rédea
Vem nas asas do vento
O momento da tragédia
Chico Ferreira e Bento
Só souberam na hora do destino apresentar

Ê volta do mundo, camará
Ê, ê, mundo dá volta, camará[150].

1 INTRODUÇÃO

Dados comprovam a ascensão do Brasil, no mundo, como um dos líderes digitais. Segundo o IBGE, 88% (oitenta e oito por cento) das pessoas com 10 (dez) anos ou mais de idade utilizaram a Internet em 2023, isto é, em torno de 164,5 (cento e sessenta e quatro vírgula cinco) milhões habitantes. Dentre esses, 94,6% (noventa e quatro vírgula seis por cento) acessaram a Internet para conversar por chamadas de voz ou vídeo e 83,5% (oitenta e três vírgula cinco por cento) para usar as redes sociais[151].

Nesta sociedade hiperconectada, em que as pessoas permanecem em interação constante por meio de dispositivos e redes sociais, a relação de emprego não se vê imune, sobretudo no que se refere aos impactos decorrentes do uso inadequado ou abusivo desses dispositivos pelo empregado, que causam prejuízos à prestação de serviços ou aos bens da empresa.

Este artigo dedica-se a tratar do poder empregatício, em especial, de sua faceta disciplinar, e demonstrar como a doutrina e a jurisprudência trabalhistas tratam de situações em que o empregado comete um ato faltoso por meio das redes sociais ou do aplicativo de mensagens.

2 NOÇÕES GERAIS SOBRE PODER EMPREGATÍCIO

"Pedra de toque" da relação empregatícia, a subordinação manifesta-se, principalmente, pelo exercício regular do "*poder empregatício*". Por meio das faculdades decorrentes do contrato de trabalho, o trabalho subordinado é ad-

150 GIL, Gilberto. 1991. *Parabolicamará*.

151 NERY, Carmem. *Em 2023, 88,0% das pessoas com 10 anos ou mais utilizaram a Internet*. PNAD Contínua. Estatísticas Sociais. Agência IBGE. Publicado em 16/08/2024.

ministrado pelo empregador para melhor proveito do empreendimento e em estrita observância dos limites legais e regulamentares.

> Supondo-se que o contrato de trabalho fosse uma moeda. O empregado vê um lado da moeda como subordinação, enquanto o empregador enxerga o outro lado da moeda como poder de direção. A subordinação é o aspecto da relação de emprego visto pelo lado do empregado, enquanto o poder de direção é a mesma acepção vista pela óptica do empregador[152].

Atualmente, de acordo com Mauricio Godinho Delgado, a denominação mais adequada para esse complexo legal de prerrogativas, em geral, conferidas ao empregador no contexto da relação de emprego, é "*poder empregatício*"; em vez da superada expressão *"poder hierárquico"*, considerada pelo doutrinador como um "rescaldo do velho corporativismo". "Tal expressão, afinal, carrega-se de rigidez incompatível com qualquer processo de democratização do fenômeno intraempresarial de poder"[153].

Outros autores adotam nomenclaturas mais objetivas, como "*poder de comando*"[154], "*poder de direção*"[155] ou "*poder diretivo*"[156], para designar esse conjunto de faculdades confiadas por lei ao empregador; porém, sem deixarem de retratar isso como exercício de poder no âmbito da relação de emprego, o que jamais pode ser confundido com a ideia de "*propriedade*": "o poder de direção é exercido em relação ao serviço do empregado e não em relação à pessoa do empregado. Do contrário, o empregado seria um escravo ou servo"[157].

Ainda na esteira das lições de Mauricio Godinho Delgado, *"a priori"*, o poder empregatício se revela em duas específicas dimensões: como *"poder diretivo"*, também chamado de "*organizativo"* ou, ainda, "*de comando"*; e como *"poder disciplinar"*. Ressalva, entretanto, que o poder diretivo desdobra-se em outras duas modalidades específicas: "*regulamentar"* e "*fiscalizatório"* ou "*de controle"*[158]. Nesse sentido, é possível esquematizar a divisão proposta por ele da seguinte forma:

---

152 MARTINS, Sérgio Pinto. *Direito do Trabalho*. p. 162.

153 DELGADO, Mauricio Godinho. *Curso de Direito do Trabalho*. p. 765.

154 NASCIMENTO, Amauri Mascaro. Curso de Direito do Trabalho: história e teoria geral do Direito do Trabalho: relações individuais e coletivas do trabalho. p. 129.

155 MARTINS, Sérgio Pinto. *Ob. cit.,* p. 263.

156 MAIOR, Jorge Luiz Souto. *Curso de Direito do Trabalho.* p. 129
Também, COUTINHO, Aldacy Rachid. *Poder punitivo trabalhista*. p. 52.

157 MARTINS, Sérgio Pinto. *Ob. cit,.* p. 264.

158 DELGADO, Maurício Godinho. *Ob. cit,.* p. 765

Poder Empregatício	
Poder diretivo (organizativo ou de comando)	Poder atribuído ao empregador com vistas à organização da estrutura e do espaço institucionais, especialmente, no que se refere à definição do processo de trabalho pela empresa ou pelo estabelecimento, com especificação e orientação cotidianas no tocante à prestação de serviços.
Poder regulamentar	Diz respeito à fixação de regras gerais, abstratas e impessoais no âmbito empresarial, expressas em diplomas, geralmente escritos, como ordens de serviço, circulares, regulamentos internos, código de postura, etc. Esclarece, ainda, sobre a natureza jurídica desses atos, tratam-se de "meras cláusulas contratuais", razão pela qual "não se aplica o critério geral de revogação de normas jurídicas imperante no Direito pátrio (art. 2º, Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro)". Inclusive, este é o entendimento cristalizado pelo TST na Súmula nº 51[159].
Poder fiscalizatório	Realiza-se por medidas empresariais para acompanhamento contínuo da prestação de serviços e vigilância efetiva do espaço empresarial. É importante ressaltar, em virtude da função social da empresa consagrada no art. 170 da CRFB/1988, que tais medidas devem assegurar, além do cumprimento eficaz do objeto do contrato de trabalho, a integridade do patrimônio da pessoa jurídica[160].
Poder disciplinar	Autoriza a imposição de sanções ao empregado por conta do descumprimento das obrigações contratuais, tipificado legalmente como "*infração trabalhista*". Aldacy Rachid Coutinho explica, ainda, ser autônoma essa faceta do poder empregatício em relação ao diretivo, já que "poder-se-ia aplicar uma punição pela desconformidade com uma obrigação genérica de conduta e de disciplina na empresa, independentemente, inclusive, da própria execução das tarefas estabelecidas em face do contrato de trabalho"[161]. Mais adiante, esta modalidade será mais bem analisada, oportunidade em que serão abordados os critérios de validade de sua prática e demais circunstâncias.

159 NORMA REGULAMENTAR. VANTAGENS E OPÇÃO PELO NOVO REGULAMENTO. ART. 468 DA CLT (incorporada a Orientação Jurisprudencial nº 163 da SBDI-I) - Res. 129/2005, DJ 20, 22 e 25.04.2005 I - As cláusulas regulamentares, que revoguem ou alterem vantagens deferidas anteriormente, só atingirão os trabalhadores admitidos após a revogação ou alteração do regulamento. (ex-Súmula nº 51 - RA 41/1973, DJ 14.06.1973) II - Havendo a coexistência de dois regulamentos da empresa, a opção do empregado por um deles tem efeito jurídico de renúncia às regras do sistema do outro. (ex-OJ nº 163 da SBDI-I - inserida em 26.03.1999)

160 "Um bom exemplo é a fiscalização do trabalho e integridade dos bens materiais e imateriais que guarnecem uma empresa. De um lado, se apresenta como mera faculdade do empregador; mas, de outro, se trata de uma obrigação inerente ao exercício da atividade empresarial. Por isso considera-se o *poder empregatício – que mais adiante será abordado* – como uma espécie de *direito-função*, pelo qual confere-se certas prerrogativas a um titular, não para agir particularmente em interesse próprio, mas, sobretudo, em favor de outrem, de uma coletividade. [...]
Fiscaliza-se, por exemplo, o cumprimento do trabalho prestado, para garantir se serão cumpridos, com eficiência e de maneira regular, os deveres e obrigações firmados pelo empregado. Mas também é necessária a fiscalização para evitar que recursos financeiros não sejam dedicados a uma determinada relação jurídica que não resulte, para a empresa e para os fins a que se destina, inclusive, de natureza social, em desaproveitamento." (BAÍA, Júlio César de Paula Guimarães & CASTRO QUEIROZ, Antônio Raimundo de. *As redes sociais e o Direito do Trabalho.*

161 COUTINHO, Aldacy Rachi. *Ob. cit.,* p. 88.

O exercício do poder empregatício, em geral, encontra limites que, uma vez ultrapassados, pode ser declarado, pela Justiça do Trabalho, como ato ilícito do empregador e ensejar a correspondente reparação civil do ofendido[162]. "Se for irregular, o negócio jurídico é ilícito (art. 188, I, do Código Civil)"[163].

Esses limites são estabelecidos pelos princípios gerais do Direito e específicos do Direito do Trabalho; e, de maneira externa, pelas fontes formais justrabalhistas, *v.g.* Direitos Humanos, Convenções da OIT, Constituição da República, CLT, legislação ordinária, portarias e normas regulamentadoras expedidas pelo Ministério do Trabalho, convenção coletiva, sentença normativa, *etc.*; precedentes normativos, súmulas vinculantes e jurisprudência em matéria trabalhista; além do direito de resistência - "*jus resistentae*" - do empregado[164].

162 "RECURSO DE REVISTA DA RECLAMANTE - ESTRATÉGIA DE GESTÃO - DIVISÃO DOS TRABALHADORES EM EQUIPES - COMPETIÇÃO ENTRE AS EQUIPES - DESIGNAÇÃO PÚBLICA DOS EMPREGADOS COM MENOR DESEMPENHO DE "OFENSORES DO GRUPO" - ABUSO DO PODER DIRETIVO - DANO MORAL CARACTERIZADO. É ilícita a prática de gestão por meio da qual os trabalhadores são divididos em equipes, que concorrem entre si quanto ao cumprimento das tarefas e metas passadas pelo empregador, sendo que aqueles que não atendem os objetivos fixados ou que alcançam desempenho inferior ao dos seus colegas são publicamente designados de "ofensores do grupo". O desenvolvimento de estratégias de gestão não pode ser feito sem atenção aos seus efeitos sobre a harmonia no ambiente de trabalho, tampouco sobre o bem-estar e à saúde mental dos trabalhadores envolvidos. O poder empregatício, ao ser exercido no contexto de um Estado Democrático de Direito, irremediavelmente encontrará limites nos direitos fundamentais dos trabalhadores envolvidos e na proteção do meio ambiente de trabalho saudável. A prática empresarial descrita, longe de traduzir-se apenas numa "expressão infeliz", coloca reforços negativos aos trabalhadores que não alcançam as metas, estigmatizando-os perante o grupo e expondo-os às críticas e ao descontentamento dos colegas de grupo que porventura sejam atingidos pelo seu mau desempenho. Assim, fragmenta-se o ambiente de trabalho, criando-se clima de competitividade extrema. A tática de gestão, portanto, centraliza a cobrança de resultados e méritos no indivíduo, sem considerar que, muitas vezes, o resultado individual pode ser prejudicado por fatores inerentes ao risco de atividade econômica, bem como desconsiderando que pessoas diferentes possuem potencialidades, velocidades e desempenhos diversos na realização de uma mesma tarefa. O contrato de trabalho, com o conteúdo definido por um Estado Democrático de Direito, não autoriza o empregador a expor ao constrangimento público e ao descontentamento do grupo de trabalho aquele que não atinge as metas*. A conduta empresarial, portanto, traduz-se em ato culposo comissivo por meio do qual o empregador abusa do seu poder diretivo e ofende direitos da personalidade do trabalhador, notadamente sua dignidade. A prática enseja dano moral, porquanto identificados os seus requisitos (ato ilícito, culpa, nexo causal e ofensa a direitos da personalidade) e porque evidenciado o seu potencial de constrangimento, humilhação e exclusão do trabalhador no ambiente de trabalho*. Recurso de revista conhecido e provido" (TST, RR-154400-58.2013.5.13.0024, 7ª Turma, Relator Ministro Luiz Philippe Vieira de Mello Filho, DEJT 09/12/2016 - grifei)

163 MARTINS, Sérgio Pinto. *Ob.cit.*, p. 264.

164 "[...] 2. ATO DE INSUBORDINAÇÃO. AUSÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO. RECUSA AO CUMPRIMENTO DE PLANTÃO. EXCESSO AO PODER DIRETIVO. DIREITO DE RESISTÊNCIA. Sem a adoção do correspondente regime compensatório, não se legitima a ordem patronal para o atendimento de plantão, sendo legítimo o exercício do direito de resistência por parte do empregado. A desobediência à ordem ilegítima não constitui ato de insubordinação. Recurso de revista não conhecido. [...] Recurso de revista conhecido e provido" (TST, RR-45200-68.2007.5.04.0383, 3ª Turma, Relator Ministro Alberto Luiz Bresciani de Fontan Pereira, DEJT 20/11/2009).

O papel do Poder Judiciário Trabalhista não é de ingerência sobre o exercício do poder empregatício, apenas lhe cabe o controle da regularidade, em salva-

"[...] INDENIZAÇÃO POR DANOS MORAIS. DISPENSA DISCRIMINATÓRIA. RECUSA NA PRESTAÇÃO DE HORAS EXTRAS. Conquanto a Lei 9.029/95, que trata das práticas discriminatórias nas relações de trabalho traga, no seu art. 1º, os fatores considerados discriminantes para a dispensa, como sexo, origem, raça, cor, estado civil, situação familiar, deficiência, reabilitação profissional, idade, ela não é taxativa, mas meramente exemplificativa, uma vez que, após a enumeração dos referidos fatores, ela acrescenta: "entre outros". Dessa forma, a lei sinaliza a possibilidade de serem considerados outros fatores que impeçam o acesso ou a manutenção à relação de emprego, além daqueles descritos na referida lei. Atento ao fato de que, embora a dispensa imotivada seja um direito potestativo empresarial, situando-se na esfera do poder diretivo do empregador, identificada , porém, a dispensa amparada em ato discriminatório ou abuso de direito , é ela considerada ilícita nos termos do art. 187 do CCB. No caso, a dispensa teria ocorrido em razão de ter o autor se recusado a prestar horas extras. Ora, a prática de horas extras não é uma obrigação ordinária do contrato de trabalho. Em face do sinalagma do contrato de trabalho o empregado está obrigado apenas a cumprir a jornada contratual, sendo vedada inclusive a pré- contratação de horas extras, nos termos da Súmula 199, I, do TST, de aplicação analógica aos demais empregados, conforme inclusive já decidiu a SBDI-1 desta Corte (E-RR - 179800-44.2007.5.02.0201, de relatoria do Ministro Augusto César Leite de Carvalho, DEJT 6/10/2017). Acresça-se, ainda, que o contrato de trabalho não cria para o empregado um estado de sujeição, podendo haver o direito de resistência do empregado (*jus resistentiae*) em se contrapor ao poder diretivo do empregador, quando este extrapolar os poderes de direção e organização do empreendimento. Assim, se o empregado não está obrigado a cumprir horas extras e sua realização é uma faculdade, afigura-se abusiva a dispensa do autor que se recusou em prestá-las por motivos justificados e relevantes, no caso, o trabalho de conclusão de curso superior. Tal como prevê a lei, a conduta abusiva do empregador que impede a manutenção do emprego afigura-se discriminatória e, portanto, causadora de dano moral, gerando profunda insatisfação íntima, conforme bem ressaltado pelo Regional, que não pode ser mensurada. Logo, intactos os arts. 818 da CLT e 333, I, do CPC, ao argumento de que não houve comprovação do dano e também inespecíficos os arestos colacionados, nos termos da Súmula 297 do TST, visto que trazem a premissa de que não houve comprovação do dano. Recurso de revista não conhecido. [...] Conclusão: Recurso de revista integralmente não conhecido" (RR-44-70.2010.5.09.0041, 3ª Turma, Relator Ministro Alexandre de Souza Agra Belmonte, DEJT 04/05/2018).

"RECURSO DE REVISTA. JUSTA CAUSA. ALTERAÇÃO DA JORNADA. INDISCIPLINA E INSUBORDINAÇÃO. DESCARACTERIZAÇÃO. DIREITO DE RESISTÊNCIA. ATO PATRONAL INFUNDADO. O Tribunal Regional descaracterizou a indisciplina e insubordinação ante o fato de não ter a Reclamada demonstrado a necessidade de mudança de horário e sistema, praticando o remanejamento de forma unilateral e, ao contrário do alegado, com prejuízos ao empregado. Desta forma não há como se inferir pela violação do artigo 482, "h" da CLT, pois a premissa definida no julgado no sentido de que não houve a demonstração da necessidade da alteração qualitativa referente à jornada de trabalho, resulta em descaracterizar possível insubordinação ou indisciplina, uma vez que teria o reclamante exercido legalmente o seu direito de resistência. DANO MORAL. CARACTERIZAÇÃO. A violação do patrimônio subjetivo do trabalhador foi definida mediante o expediente utilizado pela empregadora, contrária aos fins sociais e comprometedora da dignidade do empregado rural, no seu meio social. Toda a discussão, portanto, para a caracterização do dano moral tem substrato em espeque probatório definido pela interpretação levada a efeito pela decisão regional. Assim, nova avaliação da moldura fática é vedada à luz do Enunciado nº 126 desta Corte. Incólume o artigo 5º, X da Carta Magna, pois não se trata de aferir a preservação do dispositivo constitucional, mas de mera revisão de fatos e provas. MULTA DO ARTIGO 477 DA CLT. RECUSA DO EMPREGADO EM RECEBER AS VERBAS RESCISÓRIAS. NECESSIDADE DE CONSIGNAÇÃO EM PAGAMENTO OU DEPÓSITO. Não há como se inferir pela violação do artigo 477 da CLT, já que a decisão com ele consona, pois o fundamento norteador da decisão proferida pelo Tribunal Regional foi a ausência de depósito em Juízo das verbas rescisórias, ante a recusa do Autor em recebê-las .

guarda ao direito fundamental da livre iniciativa (art. 1º, IV c/c art. 170, ambos da CRFB/1988). Exceção se faz à intervenção do Judiciário na atenuação ou na extinção da sanção imposta pelo empregador, decorrente do poder disciplinar[165].

No Direito Civil, já é clássico o critério de que cabe ao juiz reduzir, proporcionalmente, a pena estipulada quando se cumprir, em parte, a obrigação (a respeito, art. 924, CCB/1916; art. 413 CCB/2002. Não há, portanto, como o Direito do Trabalho se retrair diante da necessidade de incorporar tal critério (art. 8º, CLT: analogia). Na verdade, esse critério é muito mais próximo da estrutura e da dinâmica do Direito do Trabalho, em que prevalece o princípio da primazia da realidade, do que do universo civilista – onde, contudo, já se encontra francamente absorvido[166].

3 DO PODER DISCIPLINAR TRABALHISTA

Há um mito, no âmbito trabalhista, em torno da ausência de previsão legal dos deveres do empregado. Por desconhecimento, muitos insistem em dizer: "*-Empregado só tem direitos, não tem deveres!*".

No entanto, não é essa a realidade. O empregado tem uma série de deveres, que podem ser catalogados em três ordens: obediência, diligência e probidade.

Por obediência, segundo Aldacy Rachid Coutinho, "o empregado tem *deveres jurídicos* e deve obediência conduzindo-se sempre conforme o esperado"[167]. Assevera, entretanto, que esse dever não se reduz às obrigações contratuais:

> [...] A obediência do empregado diz respeito a um comportamento compatível com o bom andamento da empresa, que vai além do cumprimento da obrigação principal, de colocar sua força de trabalho à disposição do empregador, imiscuindo-se numa genérica e ampla *conduta omissiva*, consubstanciada em não praticar

---

PROCESSO DO TRABALHO. HONORÁRIOS ADVOCATÍCIOS. REQUISITOS. Na Justiça do Trabalho, a condenação quanto aos honorários advocatícios exige a satisfação concomitante de dois pressupostos, quais sejam, a assistência da parte pelo sindicato da respectiva categoria profissional associada à comprovação de percepção de salário inferior ao dobro do mínimo legal, ou, não sendo o caso, quando não puder ela demandar sem prejuízo do próprio sustento ou da sua família. Intelecção que se extrai do Enunciado nº 219 c/c o Enunciado nº 329, ambos da Súmula do Tribunal Superior do Trabalho. Recurso de revista parcialmente conhecido e provido " (TST, RR-586273-50.1999.5.09.0020, 4ª Turma, Relator Juiz Convocado Luiz Philippe Vieira de Mello Filho, DEJT 08/10/2004).

165 Neste mesmo sentido, Sérgio Pinto Martins: "Entende-se, entretanto, que o Poder Judiciário não poderá graduar a penalidade, que está adstrita ao empregador, pois, caso contrário, poderia, também, aumentar a pena imposta, mas pode adequá-la à previsão normativa, diminuindo-a ou extinguindo-a." (*Ob.cit.*, p. 269).

166 DELGADO, Maurício Godinho. *Ob.cit.*, p. 804

167 COUTINHO, Aldacy Rachid. *Ob.cit.*, p. 28, grifos originais.

> quaisquer atos faltosos que afetem os interesses da empresa, respeitando a autoridade. [...]
> [...] A obediência é indicada não somente como o resultado de uma negociação ou objeto de um acordo bilateral de vontade das partes contratantes – *uma espécie de contrato social do trabalho, no estilo hobbesiano* –, visto que alguns deveres do empregado ultrapassam o conteúdo do contrato de trabalho e chegam a atingir a vida privada dos trabalhadores[168].

Acerca da diligência, cabe ao empregado dedicar-se ao cumprimento eficaz do objeto do contrato de trabalho. Considerado o preceito de razoabilidade, espera-se dele um comportamento médio no desempenho de suas atividades habituais, ou seja, que, em similar condição, realize sua função tal qual outro trabalhador bem faria, sem procrastinação ou displicência, por exemplo, e com atenção ao devido preceito de cautela. Em sua clássica obra, Alice Monteiro de Barros assevera que:

> A avaliação da diligência pressupõe graus, de acordo com a posição hierárquica do empregado na empresa, ou consoante sua atividade profissional, exigindo-se grau mais apurado de um alto empregado, cujos atos e omissões terão maior repercussão na vida empresarial, do que um trabalhador não especializado[169].

Quanto à probidade, em pauta, está a boa-fé, pela qual toda forma de contratação deve se guiar, e a manutenção da ética[170] nas relações intraempresariais. A fidúcia, em especial, nas relações de emprego é mais estreita, em virtude da carga de confiança[171] depositada pelo empregador no empregado e vice-versa. Além disso, deve o trabalhador respeitar o empregador, os colegas de trabalho, as pessoas e quem mais se relaciona com a empresa, com urbanidade e probidade[172], dentro ou fora do estabelecimento. "Esse dever é a

168 COUTINHO, Aldacy Rachid. *Ob.cit.*, p. 28-29

169 BARROS, Alice Monteiro de. *Curso de Direito do Trabalho*. p. 406.

170 "O coletivo delibera sobre situações inéditas e cogita sobre as melhores condutas, sempre entre muitas possibilidades. A ética é essa busca intersubjetiva da melhor convivência. [...]A ética só se traduz em problema quando pretensões particulares colocam em risco a convivência. Condutas e estratégias que supostamente trarão vantagens para um ou outro dos integrantes daquela sociedade acabam prejudicando o convívio de todos." (BARROS FILHO, Clóvis de & POMPEU, Júlio. *Somos todos canalhas*: filosofia para uma sociedade em busca de valores. p. 167)

171 "A verdade é que a confiança é uma certeza que se impõe à nossa vontade e não resulta dela, diferentemente da fidelidade. Esta, sim, é objeto da nossa escolha, referência que podemos usar para a nossa vida ou não. Afinal de contas, ser fiel ou infiel está nas suas mãos. Confiar ou desconfiar está nas mãos de quem é digno ou não desta confiança." (Barros Filho, Clóvis de & POMPEU, Júlio. *Ob. cit.*, p. 154).

172 AMADO, João Leal. *Contrato de Trabalho*. 4ª ed. p. 373-374

conduta humana honrada, que pressupõe o agir com retidão, em virtude não só do interesse do emprego como também da harmonia que deverá existir na organização do trabalho que ele integra"[173].

O descumprimento desses deveres pelo empregado resulta em ilícitos trabalhistas, elencados em um rol taxativo, principalmente, no art. 482 da CLT. Esclarece Mauricio Godinho Delgado ter o Direito do Trabalho incorporado "o princípio penal clássico de que não há infração sem previsão legal anterior expressa"[174], embora não de maneira tão rigorosa. "A infração corresponde a um tipo legal estabelecido, mas esse tipo legal não tem, sempre, seus traços e contornos rigidamente fixados pela lei. A tipificação trabalhista pode ser, desse modo, significativamente mais flexível e plástica do que a construída no Direito Penal."[175]

Além dos tipos enumerados pelo art. 482 da CLT, ainda convém destacar os principais ilícitos trabalhistas previstos na legislação laboral:

- Art. 158 da CLT (cumprimento das normas de Saúde e Segurança do Trabalho - SST e não utilização dos Equipamentos de Proteção Indivual - EPI's);
- Art. 433, incs. I e III da CLT (faltas do aprendiz);
- Art. 240, parágrafo único da CLT (ferroviário que se recusa a fazer horas extras nos casos de urgência e acidente);
- Art. 7º, § 3º, do Dec. 95.247/87 (declaração falsa ou uso indevido de vale transporte)

Aldacy Rachid Coutinho admite a possibilidade das sanções estarem previstas também em regulamento de empresa, contrato de trabalho, convenção ou acordo coletivo de trabalho. Referindo-se às lições de Di Pietro, sustenta prevalecer, também no Direito do Trabalho, o princípio da atipicidade, peculiar ao Direito Administrativo, "eis que poucas as infrações estão descritas em lei, estando a maioria sujeita à discricionariedade do superior hierárquico"[176].

Em que pesem tais considerações, prevalece a compreensão acerca das características de legalidade e taxatividade das infrações trabalhistas.

Contudo, diante da possibilidade do poder regulamentar estabelecer regras e obrigações ao empregado para a execução do trabalho, ainda para assegurar

173 BARROS, Alice Monteiro de. *Ob. cit.* p. 407

174 DELGADO, Maurício Godinho. *Ob. cit.*, p. 791, grifos originais.

175 DELGADO, Maurício Godinho. *Ob. cit.*, p. 791-792.

176 DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Direito Administrativo. p. 153.

a urbanidade nas relações intraempresariais, descumprida uma dessas cláusulas, pode o empregado estar sujeito à sanção disciplinar pelo empregador[177].

O regulamento não pode, entretanto, criar infração trabalhista além daqueles tipos já previstos no ordenamento jurídico. Condutas e comportamentos podem ser exigidos ou vedados pelo diploma em decorrência da execução do contrato de trabalho, sem que os citados limites ao poder empregatício sejam ultrapassados, sobretudo, os direitos humanos e fundamentais, tais como os inerentes à personalidade, à intimidade, à proteção dos dados pessoais e à liberdade, por exemplo.

As formas de sanção disciplinar autorizadas pelo ordenamento jurídico trabalhista são: advertência, verbal ou escrita[178]; suspensão do contrato de trabalho, popularmente conhecido como "balão", por até 30 (trinta) dias; e a cessação do contrato de trabalho por ato faltoso do empregado, denominada por muitos apenas por "justa causa".

Aldacy Rachid Coutinho difere a sanção trabalhista da penal e da civil, por se tratar de medidas de ordem interior tomadas pelo empregador com o intuito de administrar e ordenar as atividades no trabalho que podem resultar em prejuízo ao empregado. Ainda, segundo a autora, embora as sanções trabalhistas e penais guardem certa similaridade, sobretudo, por conta da natureza repressiva e punitiva de ambas, representam preocupações com bens jurídicos distintos:

> [...] Se no direito penal a sanção é da violação de deveres para com a sociedade e Estado e por tal mantenha uma natureza pública, no âmbito trabalhista a repressão é ao desatendimento a deveres para com a empresa, considerada com um grupo

177 AGRAVO. AGRAVO DE INSTRUMENTO. RECURSO DE REVISTA INTERPOSTO A ACÓRDÃO PUBLICADO NA VIGÊNCIA DA LEI N.º 13.467/2017. NEGATIVA DE PRESTAÇÃO JURISDICIONAL. DISPENSA POR JUSTA CAUSA. MATÉRIA FÁTICA. SÚMULA N.º 126 DO TST. 1 . Verifica-se que, na hipótese, a entrega jurisdicional foi completa, clara e motivada, ainda que de maneira contrária aos interesses da parte autora, se atendo o julgador às questões efetivamente relevantes ao deslinde da controvérsia. 2. Confirma-se a decisão agravada, porquanto não constatada a transcendência da causa do ponto de vista econômico, político, social ou jurídico que ultrapassem os interesses subjetivos do processo. O Tribunal Regional, valorando fatos e provas, reconheceu a validade da dispensa por justa causa, uma vez que a não observância da proibição da filmagem e da irregular utilização de celular e postagem de imagens da linha de produção da empresa nas redes sociais, pelo demandante, configura falta grave de acordo com o regulamento da empresa. Nesse contexto, revela-se inviável a admissibilidade do recurso, ante a incidência da Súmula n.º 126 do TST. Agravo a que se nega provimento. (TST, Ag-AIRR-500-89.2018.5.14.0141, 1ª Turma, Relator Ministro Amaury Rodrigues Pinto Junior, DEJT 18/02/2022, destaquei)

178 A advertência, em que se engloba a censura, a repreensão e a admoestação, como enumerado por Aldacy Rachid Coutinho (*Ob. cit*, p. 146), não está prevista expressamente na legislação trabalhista. Sua adoção decorre da aplicação de outras fontes formais ou supletivas, como os costumes. Contudo, não há insurgência acerca de sua utilização com sanção disciplinar.

> restrito, uma instituição privada, uma sociedade *imperfeita* ou *sui generis*, uma sociedade de menor âmbito[179].

Por sua vez, outras formas de punição disciplinar são proibidas no âmbito trabalhista, a citar: suspensão do contrato de trabalho por período superior a 30 (trinta) dias, transferência punitiva, rebaixamento punitivo, redução ou desconto salariais, multa pecuniária[180] e demais medidas indignas, constrangedoras e degradantes.

A seguir, ao tratar especialmente da cessação motivada do contrato de trabalho como a mais gravosa sanção disciplinar, serão delineados os requisitos para sua caracterização e os critérios sugeridos aos magistrados trabalhistas acerca do juízo de regularidade da aplicação dessa punição ao empregado, cujas orientações cabíveis, em quase totalidade, orientam também das demais sanções trabalhistas.

4 DA CESSAÇÃO DO CONTRATO DE TRABALHO POR FALTA DO EMPREGADO: CARACTERIZAÇÃO E CRITÉRIOS PARA SUA APLICAÇÃO

Souto Maior vale-se da expressão "cessação da relação de emprego", também utilizada por Evaristo de Moraes Filho e Octávio Bueno Magno, para se referir às hipóteses em que a relação de emprego deixa de existir no mundo fático. Embora reconheça o uso frequente de outras nomenclaturas para tanto, sua preferência por esse termo justifica-se porque as demais nomenclaturas popularmente difundidas "traduzem ideias discriminatórias, reflexo cultural de um país que conviveu quase 400 anos de sua história com o regime de escravidão"[181].

> Ora, quando o empregador cessa o vínculo por sua vontade diz-se que houve uma "dispensa" do empregado, o que denota a ideia de "jogar fora", de excluir, que se incorporou na expressão popular, "mandar embora". Por outro lado, quando o

179 COUTINHO, Aldacy Rachid. *Ob.cit.*, p. 140-141.

180 Em 2011, a hipótese de multa pecuniária ao atleta profissional de futebol foi extinta pela Lei nº 12.395/2011, que alterou o art. 28 *caput* da Lei nº 9.615/1998. A possibilidade de aplicação desta sanção em caso de descumprimento unilateral do contrato de trabalho foi excluída pela lei vigente, permanecendo apenas as circunstâncias de rompimento e rescisão unilateral da avença pelo atleta quando estipulada cláusula penal no instrumento. Esclarece não confundir a sanção disciplinar trabalhista com cláusula penal, "uma vez que não se trata de uma soma pecuniária imposta ao inadimplente ou seus herdeiros" (COUTINHO, Aldacy Rachid. *Ob. cit.*, p. 139).

181 SOUTO MAIOR, Jorge Luiz. *Ob. cit.*, p. 432.

> vínculo é cessado pelo empregado, refere-se ao fenômeno como uma expressão menos grave. Denomina-se a hipótese de "pedido de demissão", como se a cessação do vínculo dependesse de um "pedido" do empregado seguido da "aceitação" pelo empregador. Assim, o empregado não consegue "dispensar" o empregador, pois a cessação só se dá porque o empregador aceitou o pedido, complementando, assim o seu ato de "favor" quando "admitiu" o empregado.
>
> Além disso, quando o empregado comete alguma falta, o empregador, segundo a lei, pode "dispensar" o empregado por "justa causa" (art. 482 e seu parágrafo único), enquanto que se a falta for cometida pelo empregador o empregado deve considerar "rescindido indiretamente o contrato de trabalho" (art. 483). Desse modo, a falta do empregado faz com que a "dispensa" (o ato de "mandar embora"), promovida pelo empregador, se dê com um (des)qualificador, que na realidade social funciona como uma forma de desmoralização do empregado, já que não fora "apenas" dispensado, fora "dispensado por justa causa". Esta noção de desmoralização pessoal do empregado ainda mais se reforça pela análise dos próprios motivos enumerados pela lei para tal "justa causa", que envolvem até mesmo uma inserção meritória na vida privada do empregado.
>
> [...] Diante do ordenamento jurídico constitucional, que preservou como fundamentais os direitos de personalidade e dos direitos sociais, não se pode mais considerar que estes preconceitos culturais tenham respaldo do Direito[182].

Dentre as hipóteses de cessação do vínculo por iniciativa do empregador, Souto Maior elenca a por ato faltoso ou falta do empregado, em vez de utilizar a expressão justa causa, "por ter ela adquirido ao longo dos tempos essa conotação de reprimenda moral sobre a pessoa do empregado a partir de um discutível padrão de moralidade"[183]

Considerada uma sanção disciplinar, Aldacy Rachid Coutinho refere-se ao "ato de expulsão da instituição ou como a perda do emprego pela prática de uma falta considerada como grave ou gravíssima"[184] como rescisão contratual por justa causa ou despedida disciplinar.

Mauricio Godinho Delgado atenta para a distinção conceitual entre "justa causa" e "falta grave". Embora para muitos signifiquem a mesma coisa, a lei trabalhista menciona essas expressões em diferentes circunstâncias[185]: o art. 482 da CLT especifica as infrações trabalhistas como "justa causa para rescisão do contrato de trabalho pelo empregador"; enquanto os artigos 493 e 543, § 2º, ambos da CLT, referem-se à falta grave como "a prática de qualquer dos fatos

182 *Idem*, p. 432-433.

183 *Idem*, p. 492.

184 COUTINHO, Aldacy Rachid. *Ob. cit.*, p. 152

185 DELGADO, Maurício Godinho. *Ob. cit.,* p. 1359-1360

a que se refere o art. 482, quando por sua repetição ou natureza representem séria violação dos deveres e obrigações do empregado"[186], motivo pelo qual o contrato de trabalho do empregado em gozo de estabilidade decenal ou do dirigente sindical que incorrer em tais condições poderá ser extinto.

A respeito desses conceitos, conclui Mauricio Godinho Delgado que a distinção entre eles se dá apenas em virtude da noção de intensidade: "pretende a ordem jurídica que a justa causa apta a resolver, culposamente, o contrato de trabalho do empregado estável ou do dirigente sindical, seja *intensamente* grave, quer por sua natureza, quer por sua repetição"[187].

A par dessas lições, no uso do poder disciplinar, o empregador poderá, de maneira unilateral, cessar o contrato de trabalho, quando comprovadamente o empregado cometer ato tipificado como infração trabalhista considerada como grave o suficiente para tanto.

A caracterização dessa "pena capital" do Direito do Trabalho respalda-se em parâmetros, assim como alguns critérios devem ser observados pelo Juízo Trabalhista quando isso for objeto de ação.

Em primeiro lugar, é necessário informar o trabalhador acerca das condutas praticadas no decorrer da prestação de serviço que poderão ser consideradas como ilícitos trabalhistas e, por conseguinte, justificar a cessação motivada do contrato de trabalho, bem como orientá-lo sobre outras regras relativas ao poder empregatício. Tal providência decorre do princípio da boa-fé, cuja presença é indispensável em todos os pactos, sobretudo, os de natureza trabalhista. O empregador tem o dever de informar o empregado, de maneira clara, objetiva e transparente, a respeito do cumprimento das obrigações e do comportamento esperado nas relações intraempresariais, como explica Geraldo Magela Melo, com destaque para as redes sociais:

> Vale mencionar o princípio da boa-fé objetiva, previsto no art. 422 do Código Civil Brasileiro (BRASIL, 2002) que impõe ao empregador, por decorrência lógica do valor jurídico boa-fé contratual, o dever de elaborar normas claras, objetivas, acessíveis à linguagem dos trabalhadores e disponíveis para manuseio sempre que necessário. [....]
>
> Deve-se criar a possibilidade de esclarecimentos aos obreiros de forma ampla, por meio de cartazes, avisos e treinamentos funcionais, bem como, e cumulativamente, de forma individual, para elucidação de eventuais dúvidas específicas.

186 CLT, art. 493. Da mesma forma, o art. 8º, VIII da CRFB/1988: "é vedada a dispensa do empregado sindicalizado a partir do registro da candidatura a cargo de direção ou representação sindical e, se eleito, ainda que suplente, até um ano após o final do mandato, salvo se cometer *falta grave* nos termos da lei".

187 DELGADO, Maurício Godinho. *Ob. cit,*. p. 1360.

> Há de se observar o princípio da transparência, que significa o prévio conhecimento pelos trabalhadores acerca da vigilância sobre perfis nas redes sociais, informando-lhes os meios e o modo como ocorrerá essa análise, bem como, com clareza, especificar quais modalidades de perfis o trabalhador está autorizado a acessar e em qual momento (MOREIRA, 2016, p. 170). Vigilância secreta não pode ser admitida, em regra[188].

Embora todos tenham o dever de conhecer a lei e se eventual desconhecimento não justificar o seu descumprimento[189], cabe ao empregador desincumbir-se do dever de informação[190], inclusive sobre as regras erigidas nos regulamentos e nos demais diplomas elaborados pela empresa (poder regulamentar).

A legislação trabalhista não prevê requisitos para caracterização da justa causa, tampouco procedimentos, salvo nos casos de estabilidade decenal e outras formas de proteção ao emprego.

> Pelo padrão normativo atual, o empregador avalia, unilateralmente, a conduta obreira e atribui pena ao trabalhador, sem necessidade de observância de um mínimo procedimento que assegure a defesa do apenado e sem necessidade de consulta a um órgão coletivo obreiro interno à empresa (que, na verdade, raramente existe no cotidiano empresarial do País)[191].

Coube, então, à doutrina e à jurisprudência estabelecer condições para caracterização da justa causa. Nesse sentido, não há unanimidade em torno de padrão, mas é possível verificar consenso acerca da essencialidade de determinados requisitos.

Antes de aplicar qualquer sanção disciplinar, especialmente, mais grave, Aldacy Rachid Coutinho atenta para a necessidade de o empregador verificar as condições *in concreto*, assim como a circunstância pessoal do infrator, "para evitar

188 MELO, Geraldo Magela. A reconfiguração do Direito do Trabalho a partir das redes sociais digitais. p. 86-87

189 Decreto-Lei nº 4.657/1942, art. 3º. Ninguém se escusa de cumprir a lei, alegando que não a conhece.

190 O dever de informação está disciplinado no art. 46 do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990): Os contratos que regulam as relações de consumo não obrigarão os consumidores, se não lhes for dada a oportunidade de tomar conhecimento prévio de seu conteúdo, ou se os respectivos instrumentos forem redigidos de modo a dificultar a compreensão de seu sentido e alcance". Sérgio Pinto Martins estabelece como critério de validade do regulamento a publicidade. "Assim como a lei, para ter validade, deve ser publicada, o mesmo ocorre com o regulamento de empresa. Para que o regulamento de empresa se torne público, deve o empregador afixá-lo em local visível no estabelecimento, seja no quadro de avisos dos empregados, no grêmio dos trabalhadores, seja em qualquer outro lugar, de modo que os obreiros dele tomem conhecimento. É comum que o empregado, ao ser admitido, ou se o regulamento é instituído no curso do contrato de trabalho, a empresa se encarregue de fornecer um exemplar para cada trabalhador. Assim, para que o regulamento de empresa possa ter validade, basta haver o conhecimento por parte do empregado." (*Ob. cit.*, p. 274)

191 DELGADO, Maurício Godinho. *Ob. cit.* p. 1361

que seja aplicada uma pena disciplinar grave, que determine a *morte do contrato*, sem qualquer motivo ou, ainda, quando da prática de um ato não grave"[192].

Em se tratando da ocorrência de infrações trabalhistas pelo empregado por meio das redes sociais ou de maneira virtual, a circunstância da relação de causalidade entre o ato e o efeito merece mais considerações.

Para Sérgio Pinto Martins, a prática da justa causa pode ocorrer em qualquer local, dentro ou fora da empresa[193]. Da mesma forma, para Mauricio Godinho Delgado, a quem basta que a infração afete francamente o contrato ou o ambiente laborativo[194]. Ainda, a respeito disso, enfatizam os autores Júlio César de Paula Guimarães Baía e Antônio Raimundo de Castro Queiroz Júnior, em artigo sobre as redes sociais e o Direito do Trabalho: "importante alertar que não importa o local ou meio pelo qual realizado o ato: se no ambiente de trabalho ou fora dele, pelo uso de instrumentos laborais ou particulares, durante o horário de trabalho ou nos intervalos, no mundo real ou na 'Matrix'"[195].

Para Geraldo Magela Melo, o uso do poder empregatício, inclusive, no tocante às comunicações *online*, deve estar relacionado diretamente com o trabalho; afinal de contas, o trabalhador é um cidadão, sujeito e destinatário de direitos, e não deixa de sê-lo apenas por estar em um vínculo laboral:

> Compreende-se, assim, que o trabalhador não pode ser apenado em razão da vida festiva ou comportamentos particulares e externos ao trabalho disponibilizados em redes de relacionamento virtual. No entanto, a punição passa a ser viável se a atividade cibernética desenvolvida implicar lapsos no desempenho das atividades de que está encarregado, ou seja, se os erros ou prejuízos ao trabalho decorrerem de seus excessos virtuais extra ou intramuros empresariais[196].

É claro que o prejuízo decorrente do ato faltoso capaz de autorizar a cessação do contrato de trabalho do empregado também pode ser de ordem extrapatrimonial. De maneira expressa e não exaustiva, a "Reforma Trabalhista" (Lei nº 13.467/2017) introduziu o art. 223-D à CLT pelo qual evidencia-se a tutela jurídica dos bens imateriais do empregador: "a imagem, a marca, o nome, o segredo empresarial e o sigilo da correspondência são bens juridicamente tutelados inerentes à pessoa jurídica".

---

192 COUTINHO, Aldacy Rachid. *Ob. cit.* p. 158, grifos originais.

193 MARTINS, Sérgio Pinto. *Ob. cit.* p. 465.

194 DELGADO, Maurício Godinho. *Ob. cit.* p. 1363.

195 BAÍA, Júlio César de Paula Guimarães & CASTRO QUEIROZ, Antônio Raimundo de. *Redes Sociais e o Direito do Trabalho.*

196 MELO, Geraldo Magela. *Ob. cit.* p. 105.

Portanto, a verificação do nexo de causa e efeito para determinar a aplicação da justa causa não se limita ao objeto do contrato de trabalho e obediência às regras laborais, mas também pode ser percebido o ato faltoso quando causados prejuízos extrapatrimoniais ou patrimoniais ao empregador de tal modo que a continuidade do vínculo empregatício se torna inviável, porque não mais existe fidúcia entre as partes.

Preconiza Jorge Luiz Souto Maior não ser qualquer falta suficiente para motivar a cessação do contrato de trabalho, "até porque é da própria natureza humana que os homens não sejam perfeitos e que cometam falhas". A avaliação dos motivos deve respeitar a proporcionalidade entre a falta e a iniciativa tomada pelo empregador:

> Não é de meras falhas naturalmente humanas que se cuida e sim de fatos extremamente graves, cometidos fora de um padrão médio de conduta, que quebram o vínculo de confiança. Nessa avaliação, ainda, devem ser verificadas as circunstâncias em que o ato foi cometido, ou seja, é preciso ponderar se há alguma atenuante para a conduta do empregado, tais como o estado de necessidade e a violenta emoção que, se não justificam sua atitude, a tornam, pelo menos, compreensível, justificando que se lhe conceda, como ocorre na esfera penal, o perdão judicial[197].

A questão da proporcionalidade e da razoabilidade é abordada por Mauricio Godinho Delgado, ao tratar sobre o requisito circunstancial da adequação entre a falta e a penalidade. "Por tal critério, quer a ordem jurídica que haja harmônica conformidade entre a dimensão e a extensão da falta cometida e a dimensão e a extensão da punição perpetrada"[198].

Alice Monteiro de Barros anota haver faltas que, de imediato, não justificam a cessação do contrato de trabalho unilateralmente pelo empregador, o que só ocorreria quando crônicas, ou seja, quando se repetem. "Quando a falta é leve ou levíssima, devem ser aplicadas sanções mais brandas (advertência ou suspensão), com o objetivo de recuperar o trabalhador para o caminho da exação funcional"[199].

Para Aldacy Rachid Coutinho é indispensável, para avaliação da justa causa, a harmonia entre a gravidade da falta e a gravidade da sanção como efeito causal, já que "a aplicação de penas não é uma carta em branco para o empregador, senão a possibilidade de exercer um poder para atingir de-

197 SOUTO MAIOR, Jorge Luiz. *Ob. cit.*, p. 495

198 DELGADO, Maurício Godinho. *Ob. cit.*, p. 1365.

199 BARROS, Alice Monteiro. *Ob.cit.*, p. 581.

terminada finalidade, que é interligada a um interesse social e não exclusivamente individual"[200].

O caráter pedagógico ínsito nesse critério é ressaltado por Alice Monteiro de Barros. De acordo com a saudosa professora, o objetivo do poder disciplinar é resguardar a boa ordem no organismo empresarial. "As sanções disciplinares, no Direito do Trabalho, têm uma finalidade punitiva e corretiva, o que deduz da sua natureza progressiva. Não possuem característica ressarcitória, como ocorre em outras disciplinas"[201].

Nesse sentido, Mauricio Godinho Delgado esclarece, ainda, não ser o objetivo principal do poder punitivo a exclusão do trabalhador do emprego, mas criar condições para ressocialização obreira na empresa. Destaca ser exceptiva a ruptura contratual em decorrência do ato faltoso do empregado, porém ressalva: "é possível a ocorrência de faltas que, por sua intensa e enfática gravidade, não venham a ensejar a gradação na punição a ser deferida, propiciando, assim, de imediato, a aplicação da pena máxima existente no Direito do Trabalho"[202].

Cumpre destacar estar pacificado o entendimento no TST acerca da dispensa da gradação na aplicação das sanções disciplinares quando a falta cometida, por si só, apresentar gravidade suficiente para a quebra da fidúcia entre empregador e empregado[203].

Ainda que objetivamente, vale mencionar outros requisitos a serem considerados na caracterização dessa modalidade de cessação do contrato de trabalho: a) a proibição de duplicidade de sanções para uma mesma infração decorrente da regra "non bis in idem"; b) a atualidade ou a imediatidade da exteriorização do ato faltoso, admitindo-se o prazo de 30 (trinta) dias entre o instante do conhecimento dos fatos pelo empregador e a data de aplicação da sanção[204],

200 COUTINHO, Aldacy Rachid. *Ob. cit.*, p.

201 BARROS, Alice Monteiro de. *Ob.cit.*, p. 581.

202 DELGADO, Maurício Godinho. *Ob.cit*., p. 1367.

203 Na evolução do TST para se tornar uma Corte de Precedentes em matéria trabalhista, houve a afetação do recurso de revista representativo da seguinte controvérsia: "É necessário observar a gradação de penalidade para aplicação da justa causa nos casos em que a falta cometida apresenta, por si só, gravidade suficiente para a quebra da fidúcia entre empregado e empregador?" (Tema 196, RR 0000227-95.2024.5.11.0008)

204 AGRAVO DE INSTRUMENTO EM RECURSO DE REVISTA EM FACE DE DECISÃO PUBLICADA ANTES DA VIGÊNCIA DA LEI Nº 13.015/2014. DESPEDIDA POR JUSTA CAUSA. IMEDIATIDADE. AUSÊNCIA. INVALIDADE DA DESPEDIDA. A justa causa precisa da concorrência de dois elementos, um objetivo e outro subjetivo, para caracterizar-se como tal. Há a necessidade da existência real do ato faltoso e a vontade do empregado em produzi-lo. Também a atualidade ou imediatidade é elemento essencial para que seja justificada a dissolução do contrato de trabalho por iniciativa do empregador devendo, entretanto, ser lembrado que necessário se faz a existência de proporcionalidade entre o ato faltoso

regra que, uma vez ignorada, pode resultar em renúncia ou perdão tácito em favor do empregado[205]; c) a punição não pode ser aplicada com objetivos – ou com efeitos – discriminatórios[206].

Como consequência da cessação do contrato de trabalho por infração trabalhista cometida pelo empregado, alguns direitos rescisórios deixam de ser

---

e a punição imposta, guardando sempre conexidade com o serviço desempenhado. Por se tratar de medida extrema, a despedida por justa causa deve ser imputada ao trabalhador apenas quando há provas inequívocas acerca da prática do ato faltoso. Segundo o princípio da imediatidade, a punição do empregado pela prática de falta grave deve se dar logo após tal prática, sob pena de perder-se no tempo o nexo de relação entre a falta grave e a correspondente punição, evitando-se, assim, que o empregador aja com arbítrio indiscriminado. O Regional constatou que a reclamada despediu o autor por justa causa em razão do excesso de velocidade que o reclamante imprimia no caminhão em que trabalhava, relativamente a registros de tacógrafos de cerca de um ano e quatro meses a contar da data da admissão, sendo que sempre houve o monitoramento de tais registros ao longo de todo o contrato de trabalho. Assim, concluiu que a justa causa aplicada não observou a imediatidade. Também constatou não ter sido observada a proporcionalidade entre a falta praticada e a despedida por justa causa, seja porque o limite de 80km/h era ultrapassado em cerca de 10%, seja porque nunca foi aplicada outra penalidade ao autor, de modo a demonstrar a graduação das penas e a reincidência do trabalhador na falta já sinalizada pelo empregador. Daí se conclui que a reclamada efetivamente deixou de observar a necessária proximidade temporal entre a falta grave imputada ao empregado e a sua atitude de despedi-lo por justa causa. Não há as alegadas contrariedades à lei federal. As ementas transcritas para demonstrar a divergência jurisprudencial são inespecíficas, pois apenas atestam a possibilidade de despedida por justa causa quando há prova inequívoca de mau procedimento do trabalhador suficiente a quebrar a confiança necessária entre este e seu empregador, não sendo esse o caso dos autos. Inviável o confronto de teses, nos termos da Súmula nº 296 desta Corte. Agravo de instrumento não provido. (TST, AIRR-325-14.2012.5.06.0211, 7ª Turma, Relator Desembargador Convocado Francisco Rossal de Araujo, DEJT 23/10/2015)

205 EMBARGOS DE DECLARAÇÃO. AGRAVO DE INSTRUMENTO. RECURSO DE REVISTA. RECLAMADA. RITO SUMARÍSSIMO. DISPENSA POR JUSTA CAUSA DESCONSTITUÍDA EM JUÍZO. EMBARGOS DE DECLARAÇÃO PROTELATÓRIOS. 1. A Sexta Turma do TST reconheceu a transcendência do tema " Dispensa por justa causa desconstituída em juízo ", mas negou provimento ao agravo de instrumento da reclamada. 2. A reclamada opõe embargos de declaração, com a alegação de contradição no julgado. 3. No caso, depreende-se do acórdão embargado que foi mantida a reversão da justa causa, diante da constatação da desproporcionalidade entre a penalidade aplicada e o ato praticado pela reclamante, com o registro de que, apesar do comportamento reprovável da reclamante, a reclamada " simplesmente ignorou o histórico faltoso da empregada (perdão tácito quanto aos episódios anteriores a 20/01/2021) e quando resolveu agir pela primeira vez foi diretamente com a penalidade máxima diante do único episódio que lhe chamou a atenção". Destacou-se, ainda, que "a reclamada somente agiu devido à repercussão de uma única reclamação nas redes sociais, ou seja, em princípio estaria demonstrada no caso concreto a falta de fiscalização interna mínima do controle de qualidade no atendimento aos clientes ou de acompanhamento rotineiro do desempenho da trabalhadora". 4. Dessa forma, não há contradição no acórdão da Sexta Turma ao refutar a pretensão da reclamada, por concluir pela existência do perdão tácito quanto aos atos faltosos anteriores (falta de imediatidade) e que a desídia somente ensejaria a dispensa direta se, antes, a empregadora tivesse observado a gradação das penalidades, o que não ocorreu. 5. Conclui-se pelo caráter protelatório dos embargos de declaração, sendo cabível a imposição de multa, nos termos do art. 1.026, § 2º, do CPC. 6. Embargos de declaração que se rejeitam, com imposição de multa. (TST, EDCiv-AIRR-410-77.2021.5.22.0004, 6ª Turma, Relatora Ministra Katia Magalhaes Arruda, DEJT 15/12/2023).

206 DELGADO, Maurício Godinho. *Ob. cit.*, p. 1366

devidos, como aviso prévio, multa fundiária[207], levantamento do saldo dos depósitos do FGTS e concessão do seguro-desemprego. Normas acerca das verbas proporcionais do 13º salário e férias, não obstante o que dispõem o art. 3º da Lei nº 4.090/1962 e o entendimento cristalizado na Súmula nº 71 do TST, encontram-se, atualmente, em trâmite incidente de recursos de revista repetitivos, no âmbito da Corte superior trabalhista, a fim de dirimir a seguinte questão jurídica: "O empregado, dispensado por justa causa, tem direito ao pagamento de décimo terceiro salário e férias proporcionais?", sob a relatoria do Ministro Alexandre Agra Belmonte (Tema nº 96, IncJulgRREmbRep - 0020072-95.2023.5.04.0541).

Em caso de intervenção do Poder Judiciário Trabalhista, provocada para declaração de regularidade da cessação do contrato de trabalho por ato faltoso do empregado, Alice Monteiro de Barros recomenda os seguintes critérios aos magistrados, para apreciação:

> [....] A avaliação da justa causa deverá ser feita não com base em critérios absolutos, mas em face das singulares circunstâncias do caso concreto. Aspectos subjetivos devem ser sopesados na avaliação da justa causa, entre os quais o passado funcional do empregado, o tempo de serviço prestado à empresa, o seu nível educacional, a personalidade do faltoso, as condições emocionais em que a falta foi cometida, a forma como agiu o empregador com relação a comportamentos da mesma natureza praticados em circunstâncias semelhantes. A esses aspectos, deverão ser também acrescentados outros, de ordem objetiva, como a função exercida pelo empregado na empresa e o ambiente de trabalho. Assim, o empregado pedreiro que se utiliza de palavrão em uma obra de construção civil, entre homens habituados a essa prática, comete falta de pouca relevância, se confrontada com o mesmo ato praticado por empregado em um ambiente de cortesia habitual. Daí se infere que, na avaliação da justa causa, o intérprete não deverá se ater a uma medida-padrão abstrata de comportamento.

Da mesma forma, Jorge Luiz Souto Maior indica a necessidade de serem levadas em consideração as condições pessoais do empregado, seus dados profissionais e as circunstâncias de sua vida privada na avaliação de sua conduta. "Não são totalmente desprezíveis as razões que conduziram o empregado à prática do ato considerado pela lei como motivador da cessação por iniciativa do empregador com base em falta cometida pelo empregado"[208].

207 Art. 18, § 1º, da Lei nº 8.036/1990. Na hipótese de despedida pelo empregador sem justa causa, depositará este, na conta vinculada do trabalhador no FGTS, importância igual a quarenta por cento do montante de todos os depósitos realizados na conta vinculada durante a vigência do contrato de trabalho, atualizados monetariamente e acrescidos dos respectivos juros.

208 SOUTO MAIOR, Jorge Luiz. *Ob. cit.*, p. 495

Em especial, relativamente ao comportamento dos trabalhadores por meio das redes sociais, Geraldo Magela Melo acresce ainda a importância de considerar a característica típica do povo brasileiro de ser alegre e realizar divertimento até com as adversidades da vida. "Isso distingue o Brasil como nação ao redor do mundo"[209].

5 AS PUBLICAÇÕES EM REDES SOCIAIS E AS MENSAGENS POR APLICATIVO DE CELULAR: "O PRINT QUE PUBLICIZA"

A par dessas linhas gerais sobre o exercício do poder empregatício, em particular, do poder disciplinar, resta analisar a possibilidade de punição, pelo empregador, de atos faltosos realizados pelo empregado por meio de publicações em redes sociais e de mensagens instantâneas veiculadas por aplicativos de celular, como, por exemplo, o WhatsApp.

Em obra que aborda os principais impactos da interação virtual no Direito do Trabalho, Geraldo Magela Melo adverte sobre a imprescindível adequação do universo jurídico a essa nova realidade cibernética:

> As redes sociais se tornaram um inovador instrumento de comunicação na sociedade informacional. A exposição de fatos cotidianos como alegrias, as tristezas e o trabalho estão migrando para as plataformas sociais. Os aplicadores do Direito precisam interpretar a legislação à luz desta nova realidade cibernética, que não pode permitir a ocorrência de ciberviglância intrusiva ou excessivamente abusiva nas comunicações *online* dos operários.
>
> A liberdade de expressão é uma garantia constitucional. A exposição de ambientes de trabalho e as manifestações que nele ocorrem fazem parte da referida prerrogativa republicana, obviamente dentro dos limites ponderáveis da ética e da boa-fé contratual. O Direito precisa acompanhar a sociedade de seu tempo, que está ultraconectada em rede e hiperativa nas plataformas de relacionamento. A exposição exacerbada nos perfis pessoais torna-se praticamente inevitável, especialmente, em relação aos trabalhadores *millennials*, ou nativos digitais, que nasceram após o surgimento da Internet. Necessária se faz uma regulamentação eficiente e dialética das relações laborais que transpassam para o ambiente virtual. É preciso construir uma convivência harmônica e proveitosa no ciberespaço para todos os agentes do enlace trabalhista, com a conscientização sobre os riscos das plataformas, mas também das qualidades e vantagens em prol da cibercultura, da ciberdemocracia e da possibilidade do acréscimo do conhecimento coletivo e, eventualmente, melhoria dos relacionamentos sociais virtuais[210].

209 MELO, Geraldo Magela. *Ob. cit.*, p. 138.

210 *Idem*. *Ob. cit.*, p. 139.

Nas palavras de José Eduardo de Resende Chaves Junior, "a rede mais enreda do que liberta". Por *enredamento*, refere-se à potência virtual da sociedade em rede, reflexo deste tempo de transição para o capitalismo do compartilhamento "no qual a acumulação é baseada na captura do produto da cooperação social como resultado do incremento da socialização da produção, principalmente pela atividade produzida nas redes sociais e plataformas econômicas"[211].

Ainda, segundo ele, presenciamos uma reconstrução das subjetividades do trabalhador, inclusive no poder empregatício, em que os indivíduos se tornam divisíveis, "dividuais", passíveis de replicação virtual, resumidos a amostras e banco de dados. "O poder empregatício descola-se da disciplina corporal e do tempo de trabalho para o controle da alma e do *marketing*"[212].

Contudo, o autor acredita não ser necessária uma reforma integral da doutrina e da legislação laboral, mas sim uma adaptação à "realidade-virtual", a exemplo do princípio da primazia da realidade sobre a forma que, nesse recente contexto, propõe ser ajustado para o princípio da "primazia da realidade-virtual":

> Com esses cuidados é que se pretende sustentar, aqui, a prevalência da realidade virtual sobre a forma tradicional dos atos jurídicos, no mundo do capitalismo tecnológico, de modo a configurar um novo contrato-realidade virtual, no qual o decisivo, para se aferir o estrato fático da relação de trabalho, quando dirigido pelas novas tecnologias de comunicação e informação, é a realidade que emerge do conjunto de fatores que promove a integração de várias soluções de comunicações, tecnologias de identificação e rastreamento, redes de sensores e atuadores com e sem fio, protocolos de comunicação avançadas e inteligência distribuída para objetos inteligentes.
>
> A primazia da realidade-virtual, portanto, dá-se como um parâmetro jurídico para dirimir controvérsias que decorram das novas relações de trabalho, com ênfase na prevalência do sistema, do software, do aplicativo e até mesmo do algoritmo oriundo do poder diretivo da empresa sobre disposições abstratas.

É importante notar que as mudanças no Direito não acontecem apenas no plano formal, mas também nas esferas menos visíveis. E uma delas é a dos princípios[213].

Em meio a tantas transformações das relações sociais e laborais, a jurisprudência trabalhista esforça-se em dar respostas eficazes e imediatas

211 CHAVES JÚNIOR, José Eduardo de Resende. *O poder empregatício orientado a dados*: controle e contrato hiper-realidade.

212 *Idem*.

213 VIANA, Márcio Túlio. *Prefácio*.

aos conflitos, com prestígio à lógica tuitiva do Direito do Trabalho, atenta aos limites do poder empregatício e ao resguardo da livre-iniciativa. Como exemplo, apresentam-se os julgados abaixo sobre as consequências de postagens em redes sociais e de mensagens em aplicativos e a análise da contrapartida do poder disciplinar, especialmente, dos critérios de caracterização e aplicação – ou não – da cessação do contrato de trabalho por ato faltoso do empregado:

> EMBARGOS DE DECLARAÇÃO. AGRAVO. AGRAVO DE INSTRUMENTO EM RECURSO DE REVISTA. OMISSÃO CONFIGURADA. RENOVAÇÃO DA INDICAÇÃO DE OFENSA DE DISPOSITIVO LEGAL. DISPENSA POR JUSTA CAUSA. ESCLARECIMENTOS. Constatada a omissão no acórdão quanto à indicação de ofensa a dispositivo de lei, há de se acolher os embargos de declaração, sem a concessão de efeito modificativo, tendo em vista o quadro fático delineado pelo acórdão regional, que revela mau procedimento da reclamante, *ao compartilhar em sua página em rede social (Facebook) a publicação feita por outro colega de documento interno da empresa, em que se informava sobre políticas de contenções de gastos que seriam implantadas, acrescida de dizeres que corroboraram com a atitude de denegrir a imagem da reclamada, havendo quebra de fidúcia suficiente a autorizar a caracterização da justa causa*. Embargos de declaração acolhidos, sem efeito modificativo. (TST, ED-Ag-AIRR-1237-23.2013.5.09.0007, 1ª Turma, Relator Ministro Hugo Carlos Scheuermann, DEJT 02/09/2016 - destaquei).

> AGRAVO DE INSTRUMENTO EM RECURSO DE REVISTA NÃO REGIDO PELA LEI 13.015/2014. REVERSÃO DA JUSTA CAUSA (SÚMULA 126/TST). DISPENSA IMOTIVADA. PROJEÇÃO DO AVISO PRÉVIO. INTEGRAÇÃO DO VALE-ALIMENTAÇÃO. DANO MORAL. ANÁLISE CONJUNTA E SUCESSIVA. PREJUDICIALIDADE. O Tribunal Regional do Trabalho, com base nas circunstâncias fático-probatórias, concluiu que *não houve ilegalidade na aplicação da pena de dispensa por justa causa*. Destacou a Corte Regional que "*... a reclamante, utilizando-se da rede social denominada FACEBOOK, cometeu atos contrários à ética que se espera de todo empregado.* " e que "*... a autora postou em seu perfil no FACEBOOK mensagens ofensivas, utilizando palavras de baixo calão, denegrindo a imagem da reclamada, e não se limitando aí, mas ofendendo até mesmo os clientes da drogaria.* ". Destacou, ainda, que , em sendo grave o ato praticado pela Reclamante, a aplicação direta da pena de dispensa foi conduta razoável e escorreita . Assim, para se acolher a principal pretensão recursal da Agravante - no sentido de que a justa causa foi aplicada de forma indevida, sem a comprovação dos fatos ensejadores e sem observância à gradatividade na aplicação das penas - , necessário seria o reexame do conjunto fático-probatório, o que é vedado nesta instância recursal, conforme a diretriz consubstanciada na Súmula 126/TST . As demais pretensões recursais (integração do vale-alimentação ao período de aviso prévio indenizado e condenação em razão do suposto dano moral) ficam com a análise comprometida em razão da prejudicialidade. Agravo de instrumento não

provido" (AIRR-1649-53.2012.5.03.0007, 7ª Turma, Relator Ministro Douglas Alencar Rodrigues, DEJT 19/12/2016 - destaquei).

AGRAVO DE INSTRUMENTO. RECURSO DE REVISTA INTERPOSTO NA VIGÊNCIA DA LEI N . º13.015/2014. JUSTA CAUSA . MAU PROCEDIMENTO. FACEBOOK. POSTAGEM OFENSIVA À EMPRESA E AO SUPERIOR HIERÁRQUICO. O Tribunal Regional, acostado no acervo probatório delineado nos autos de forma robusta e contundente, *reputou válida a dispensa por justa causa do reclamante por mau procedimento, decorrente de postagem ofensiva no Facebook à empresa e ao superior hierárquico. Está configurada a falta grave ensejadora da justa causa por mau procedimento prevista no art. 482, "b", da CLT, tendo em vista que o conteúdo probatório delineado nos autos não deixa dúvida quanto à conduta praticada pelo reclamante*. Agravo de instrumento a que se nega provimento. (TST, AIRR-423-90.2015.5.12.0028, 2ª Turma, Relatora Ministra Maria Helena Mallmann, DEJT 09/06/2017 - destaquei).

AGRAVO. AGRAVO DE INSTRUMENTO. RECURSO DE REVISTA INTERPOSTO A ACÓRDÃO PUBLICADO NA VIGÊNCIA DA LEI N.º 13.467/2017. NEGATIVA DE PRESTAÇÃO JURISDICIONAL. DISPENSA POR JUSTA CAUSA. MATÉRIA FÁTICA. SÚMULA N.º 126 DO TST. 1. Verifica-se que, na hipótese, a entrega jurisdicional foi completa, clara e motivada, ainda que de maneira contrária aos interesses da parte autora, se atendo o julgador às questões efetivamente relevantes ao deslinde da controvérsia. 2. Confirma-se a decisão agravada, porquanto não constatada a transcendência da causa do ponto de vista econômico, político, social ou jurídico que ultrapassem os interesses subjetivos do processo. O Tribunal Regional, valorando fatos e provas, *reconheceu a validade da dispensa por justa causa, uma vez que a não observância da proibição da filmagem e da irregular utilização de celular e postagem de imagens da linha de produção da empresa nas redes sociais, pelo demandante, configura falta grave de acordo com o regulamento da empresa*. Nesse contexto, revela-se inviável a admissibilidade do recurso, ante a incidência da Súmula n.º 126 do TST. Agravo a que se nega provimento. (TST, Ag-AIRR-500-89.2018.5.14.0141, 1ª Turma, Relator Ministro Amaury Rodrigues Pinto Junior, DEJT 18/02/2022 - destaquei).

AGRAVO DE INSTRUMENTO EM RECURSO DE REVISTA INTERPOSTO PELA RECLAMANTE. LEI Nº 13.467/2017. TRANSCENDÊNCIA ECONÔMICA RECONHECIDA. Em relação à transcendência econômica, esta Turma estabeleceu como referência, para o recurso do empregado, o valor fixado no artigo 852-A da CLT e, na hipótese dos autos, há elementos a respaldar a conclusão de que o pedido rejeitado e devolvido à apreciação desta Corte ultrapassa o valor de 40 salários mínimos. Assim, admite-se a transcendência da causa. NEGATIVA DE PRESTAÇÃO JURISDICIONAL. Ante a possibilidade de decisão favorável à parte recorrente, deixa-se de apreciar a nulidade arguida, com base no artigo 282, § 2º, do CPC . [...] DISPENSA POR JUSTA CAUSA. REVERSÃO. MANIFESTAÇÃO DA EMPREGADA EM REDE SOCIAL. NÃO COMPROVAÇÃO DA FALTA GRAVE. NECESSIDADE DE PONDERAÇÃO DAS CIRCUNSTÂNCIAS FÁTICAS DO CASO CONCRETO E GRADAÇÃO DAS PENAS.

REINTEGRAÇÃO. TRANSCENDÊNCIA ECONÔMICA RECONHECIDA . Agravo de instrumento provido para determinar o processamento do recurso de revista, em face de haver sido demonstrada possível afronta ao artigo 482, "k", da CLT . [...] RECURSO DE REVISTA INTERPOSTO PELA RECLAMANTE . LEI Nº 13.467/2017. DISPENSA POR JUSTA CAUSA. NULIDADE. MANIFESTAÇÃO DA EMPREGADA EM REDE SOCIAL. NÃO COMPROVAÇÃO DA FALTA GRAVE. NECESSIDADE DE PONDERAÇÃO DAS CIRCUNSTÂNCIAS FÁTICAS DO CASO CONCRETO E GRADAÇÃO DAS PENAS. REINTEGRAÇÃO. TRANSCENDÊNCIA ECONÔMICA RECONHECIDA . A resolução contratual é a hipótese de extinção do vínculo de emprego em que um dos contratantes, em virtude do cometimento de falta grave pela parte adversa, decide pôr fim ao contrato de trabalho. No que tange, especificamente, à resolução por falta grave do empregado, o artigo 482 da CLT elenca os tipos de infrações por ele cometidas que poderão dar ensejo a tal modalidade de extinção contratual. Em sua alínea "k", o dispositivo mencionado dispõe que constitui justa causa para rescisão do contrato de trabalho pelo empregador o cometimento pelo empregado de " ato lesivo da honra ou da boa fama ou ofensas físicas praticadas contra o empregador e superiores hierárquicos, salvo em caso de legítima defesa, própria ou de outrem ". *Outrossim, é cediço que para efetivação do exercício disciplinar do empregador e consequente aplicação da justa causa no contrato de trabalho, além da tipicidade da conduta (requisito objetivo), deverão ser levados em conta alguns outros requisitos (de ordem subjetiva ou circunstancial) para aferição da validade da penalidade imposta, estando entre eles, o dolo ou culpa do empregado; o nexo existente entre a falta e a penalidade; a adequação e proporcionalidade desta; gradação da pena; bem como a ausência de perdão tácito ou expresso do empregador. Logo, não basta a tipicidade da conduta para que o exercício do poder disciplinar do empregador seja considerado regular e responsável. Deverão ser atendidos outros requisitos, a exemplo dos demais aqui apresentados, sempre com o cuidado e observância das peculiaridades impostas ao caso. Na hipótese , é incontroverso o fato de que a reclamante publicou em seu perfil nas redes sociais a seguinte frase: "Escrava na empresa Correios". Sabe-se que a liberdade de expressão é preceito fundamental assegurado a todos os indivíduos, que encontra guarida na Constituição Federal, especialmente, no seu artigo 5º, IV. Não obstante, como qualquer garantia constitucional, o seu exercício possui limites que devem ser observados, de modo que a livre manifestação do pensamento ou opinião nunca poderá se sobrepor à esfera jurídica de outrem, sob pena de configuração do uso abusivo de tal liberdade. Essa afirmação ganha contornos ainda mais delicados nos dias atuais, tendo em vista o alcance disponibilizado pela internet e a visibilidade fornecida pelas denominadas "redes sociais", as quais permitem a disseminação de mensagens em velocidade e extensão nunca antes imaginadas. Assim, a utilização de tais meios pelo empregado, inclusive em contexto externo ao seu ambiente laboral, requer o cuidado de observância do dever de preservação de imagem da empresa, obrigação inerente a todo o contrato de trabalho, como forma de garantir a inviolabilidade da norma prevista no artigo 5º, X, da CF/88. A publicação realizada pela empregada, por óbvio, extrapola os limites da razoabilidade. Embora se trate de expressão utilizada*

comumente pela população para indicar, de forma jocosa, o labor em jornada mais extensa, deve ser devidamente repudiada, por fazer alusão e pretensamente normalizar um dos crimes mais bárbaros cometidos contra a humanidade que, infelizmente, até hoje encontra espaço em nossa sociedade, como noticiado corriqueiramente pelos veículos de comunicação. É necessário advertir, portanto, que não se compactua com a atitude dispensada pela obreira. Contudo, de modo objetivo, tem-se que a referida conduta, por si só, não serve como justo motivo para o término do contrato de trabalho, uma vez que, ao contrário do disposto no acórdão regional, não possui o condão de ofender a honra e imagem da ré em gravidade se permita a aplicação direta da pena máxima à empregada, considerando o já mencionado sentido coloquial emprestado à expressão, que afasta, inclusive, a subsunção exata à proibição prevista em norma interna da empresa. Ou seja, embora se trate de ato reprovável , não se reveste da gravidade necessária à configuração da justa causa, esclarecendo-se que deveria a empresa se utilizar da gradação das penalidades para, só assim, imputar à empregada a maior punição prevista na relação de emprego. Inobservado tal procedimento, torna-se inválida a dispensa realizada. Recurso de revista conhecido e provido . [...]" (RR-1000864-41.2018.5.02.0444, 7ª Turma, Relator Ministro Claudio Mascarenhas Brandao, DEJT 23/06/2023 - destaquei).

"[...] III - RECURSO DE REVISTA. DISPENSA POR JUSTA CAUSA. ATO LESIVO À HONRA E À BOA FAMA DA EMPREGADORA. POSTAGEM DESABONADORA NO STATUS DO WHATSAPP . GRAVIDADE DA CONDUTA NÃO VERIFICADA. JUSTA CAUSA NÃO CARACTERIZADA. 1. A Corte de origem negou provimento ao recurso ordinário da reclamada, mantendo, com isso, a sentença que declarou, "para todos os efeitos que o término do contrato de trabalho operou-se sem justa causa". 2. No caso, o reclamante valeu-se de seu aplicativo de mensagens para externar seu sentimento de insatisfação com o suposto atraso do pagamento da parcela do 13º salário - a qual, em realidade, foi quitada tempestivamente. 3. Conquanto a linguagem empregada denote agressividade e suscite repúdio, configurando, portanto, uma conduta reprovável, não se reveste da gravidade necessária à configuração da justa causa, sobretudo quando considerado que o reclamante prestou serviços por oito anos sem ter cometido infração disciplinar e que a publicação foi retirada em poucos minutos. 4. *Não há, pois, como concluir que após oito anos de vínculo empregatício, a publicação, mantida por poucos minutos, contendo uma reclamação acerca do atraso de uma das parcelas legais implique na quebra absoluta da fidúcia imprescindível à relação empregatícia*. 5. Portanto, não havendo infração revestida de tal gravidade a atrair a aplicação imediata da justa causa, deveria a empresa ter observado o princípio da gradação das penas. 6. Sendo assim, analisando-se as premissas fáticas narradas no acórdão regional sob o norte dos princípios da continuidade da relação de emprego bem como do direito constitucional ao trabalho (arts. 5º, XIII, e 6º, *caput*), tem-se que o enquadramento jurídico emprestado pela Corte de origem foi o mais acertado, não merecendo reparos o acórdão regional impugnado. [...] Recurso de revista

> conhecido e provido" (TST, RR-11752-15.2020.5.18.0010, 1ª Turma, Redator Ministro Hugo Carlos Scheuermann, DEJT 15/04/2024 - destaquei).
> POSTAGEM DIFAMATÓRIA EM REDES SOCIAIS. FALTA GRAVE. JUSTA CAUSA. CABIMENTO. A postagem em redes sociais de informação possível de denegrir a imagem do empregador caracteriza ato lesivo da honra e da boa fama, passível de punição com demissão por justa causa. (TRT da 18ª Região; Processo: 0010608-92.2018.5.18.0004; Data de assinatura: 27-09-2019; Órgão Julgador: OJ de Análise de Recurso - 1ª TURMA; Relator(a): Aldon do Vale Alves Taglialegna)
> JUSTA CAUSA. POSTAGEM DIFAMATÓRIA DA EMPRESA EM REDE SOCIAL. CONFIGURAÇÃO. Não se nega à reclamante o direito de expressar seus sentimentos, mas a mesma deve arcar com as consequências de suas manifestações. Em nome do direito à liberdade de expressão não se pode ofender ou denegrir a imagem de pessoas física e jurídicas. Ao fazer a postagem "Hoje me sentido num Tribunal julgada a prisão perpétua no MOPC liberdade nunca canta", a reclamante comparou a reclamada a um tribunal que lhe atribuiu injustamente a pena máxima de prisão perpétua, privando-a da liberdade, apenas porque a empresa não concordou em demiti-la. Provimento negado. (TRT 2ª Região, processo n. 1000445-41.2019.502.0038, publicado no DEJT em 17/08/2020 - destaquei).

Por sua vez, não poderão ser reprimidas as liberdades de expressão e de manifestação dos trabalhadores, erigidas à condição de direitos humanos pela Declaração de Direitos do Homem e Cidadão de 1789[214], e fundamentais pela Constituição de 1988 (art. 5º, IV e IX), as quais, entretanto, assim como qualquer outro direito, não são absolutas. O empregado não pode, dessarte, ser alvo de irregular poder disciplinar por postar em redes sociais ou trocar mensagens que expressam sua opinião, até mesmo, sua indignação, de maneira lícita e ética, como endossam os seguintes julgados do TST:

> AGRAVO DE INSTRUMENTO EM RECURSO DE REVISTA - DIREITO DO EMPREGADO À LIBERDADE DE EXPRESSÃO NAS REDES SOCIAIS EM CONTRAPOSIÇÃO AO DIREITO À HONRA E À IMAGEM DA EMPRESA - JUSTA CAUSA DESCARACTERIZADA - AUSÊNCIA DE PROPORCIONALIDADE ENTRE A CONDUTA OFENSIVA E A PENA MÁXIMA DE DISPENSA . *No caso dos autos , verifica-se que o fato, por si só, de a*

214 Art. 4.º - A liberdade consiste em poder fazer tudo o que não prejudique o próximo: assim, o exercício dos direitos naturais de cada homem não tem por limites senão aqueles que asseguram aos outros membros da sociedade o gozo dos mesmos direitos. Estes limites só podem ser determinados pela lei.
[...]
Art. 10.º - Ninguém pode ser molestado por suas opiniões, incluindo opiniões religiosas, desde que sua manifestação não perturbe a ordem pública estabelecida pela lei.
Art. 11.º - A livre comunicação das ideias e das opiniões é um dos mais preciosos direitos do homem; todo cidadão pode, portanto, falar, escrever, imprimir livremente, respondendo, todavia, pelos abusos dessa liberdade nos termos previstos na lei.

empregada emitir opinião pessoal nas redes sociais sobre a qualidade da alimentação fornecida pela empresa, em configuração de privacidade restrita ao seu círculo de amizade, e na condição de consumidora dos serviços hospitalares da demandada, não configura gravidade suficiente a ensejar a dispensa por justa causa, mormente quando não consignadas outras faltas cometidas pela autora em sua grade curricular, nem observada a gradação de penas para legitimar a resolução contratual, que se dera, com efeito, de forma abrupta, em decorrência do único fato referido, que não se demonstra grave o bastante para a dissolução do liame empregatício existente entre as partes - frise-se. Considerando tais premissas fáticas, extrai-se do acórdão regional a ausência de proporcionalidade entre a sanção máxima de dispensa com a falta funcional praticada, tendo em vista que a reclamada agiu com rigor excessivo ao proceder à rescisão contratual por justa causa. O ato praticado pela reclamante não ensejou seu enriquecimento ilícito, nem gravidade suficiente que impossibilitasse a subsistência do vínculo de emprego. *Ao contrário, a conduta da reclamante insere-se no exercício do direito de liberdade de expressão de opinião e pensamento, assegurado constitucionalmente no art. 5º, IV, da Carta Política de 1988*. Precedentes. Agravo de instrumento desprovido. (TST, AIRR-2361-81.2015.5.02.0034, 7ª Turma, Rel. Min Luiz Philippe Vieira de Mello Filho, DEJT 29/06/2018 - destaquei).

AGRAVO EM AGRAVO DE INSTRUMENTO EM RECURSO DE REVISTA INTERPOSTO PELA RECLAMADA. JUSTA CAUSA. REVERSÃO. "CURTIDA", EM REDE SOCIAL, DE MATÉRIA JORNALÍSTICA NEGATIVA À EMPRESA. DIREITO À LIVRE MANIFESTAÇÃO DA EMPREGADA. ABUSO NÃO VERIFICADO. Destacou-se no acórdão que o ato que fundamentou a dispensa por justa causa da reclamante compreendeu uma manifestação da trabalhadora "a uma publicação veiculada na página do jornal Grupo Tribuna, no Facebook, relacionada à notícia de que um 'Supermercado em Guarujá é multado em R$ 12 mil por vender alimentos fora da validade'". *Trata-se de "uma reação da autora à notícia publicada, ao clicar no emoji disponibilizado pelo Facebook que indica uma risada (HAHA)". Com efeito, o dever de lealdade e boa-fé objetiva que baliza o comportamento de empregados e empregadores não se confunde com submissão ou sujeição, tampouco se sobrepõe ao direito humano de livre manifestação do pensamento (arts. 19 da Declaração Universal de Direitos Humanos e 5º, IV, da Constituição Federal)*. Nesse contexto, o *simples endosso da empregada, ainda que em tom de ironia, acerca do conteúdo de matéria jornalística veiculada em rede social acerca de conduta de sua empregadora, não representa abuso de direito. Trata-se, antes, da exteriorização da liberdade de opinião da trabalhadora no exercício de sua cidadania. Ainda que possa repercutir negativamente na imagem do empreendimento, não se verifica a ilicitude do ato ou seu enquadramento na alínea "k" do art. 482 da CLT.* Agravo conhecido e não provido. (TST, AIRR-1000178-85.2021.5.02.0301, 2ª Turma, Relatora Ministra Delaide Alves Miranda Arantes, DEJT 10/04/2025 - destaquei).

É oportuno citar trecho do discurso do Ministro Alexandre de Moraes, na ocasião de sua última sessão de julgamento como presidente do TSE, como relevante lição sobre a matéria abordada neste artigo:

> Não é possível que a sociedade e os Poderes constituídos aceitem essa continuidade sem regulamentação mínima, que garanta o que eu sempre digo e repito: que o que não é possível na vida real não pode ser possível no mundo virtual. [...] Todos têm liberdade para fazer o que bem entender, e todos devem ter coragem para lidar com as responsabilidades dos seus atos[215].

6 CONCLUSÃO

Efeito colateral da hiperatividade nas redes sociais, o manto da impunidade descortina-se no mundo real como um mito.

Jamais poderão ser ignoradas as liberdades de expressão e de manifestação, porém não se pode fechar os olhos para as consequências possíveis do abuso desse direito pelo indivíduo, inclusive, no âmbito do pacto laboral, sobretudo quando causado prejuízo ao empregador ou com quem se relacionar no cenário intraempresarial.

A destacada atuação da Justiça do Trabalho no exame da regularidade do exercício do poder empregatício, especialmente, de sua faceta disciplinar mais rigorosa, é guiada por notáveis preceitos doutrinários e demonstra-se sempre atenta ao inexorável rol de limites imposto ao exercício pelo empregador. Desse modo, é prescindível a alteração da legislação trabalhista exclusivamente para tratar sobre essa matéria, sendo o bastante a interpretação jurídica de vanguarda e sensível às transformações das relações entre os indivíduos na sociedade, no mercado, no trabalho e, claro, no campo virtual. "O caminho mais viável para o Direito do Trabalho continua sendo o velho direito protetivo e sua efetivação"[216].

Aos empregadores, resta a recomendação para estabelecer regras claras e objetivas aos empregados acerca do uso das redes sociais e dos aplicativos de mensagens para desenvolvimento da prestação de serviços e condução das relações intraempresariais.

Aos empregados, além de cautela e moderação de seu comportamento nas redes sociais e plataformas de mensagens, vale citar a máxima, de desconhecida

215 SILVA, Cristiano. *Moraes diz que atuou para romper cultura de impunidade.*

216 GONÇALVES, Antônio Fabrício de Matos. *Flexibilização Trabalhista*. p. 217.

autoria, que se espalhou pela Internet: "Você tem a versão da sua história e eu tenho o 'print' de sua conversa".

REFERÊNCIAS

AMADO, João Leal. *Contrato de Trabalho*. 4ª ed. Coimbra: Coimbra Editora S.A., 2014.

BAÍA, Júlio César de Paula Guimarães & CASTRO QUEIROZ, Antônio Raimundo de. As redes sociais e o Direito do Trabalho. *In*: AFONSO, Rosemary Pires de Oliveira. (coord.) *Direito, trabalho e justiça:* estudos em homenagem ao professor Antônio Álvares da Silva. Belo Horizonte: RTM, 2021.

BARROS FILHO, Clóvis de & POMPEU, Júlio. *Somos todos canalhas:* filosofia para uma sociedade em busca de valores. 1. ed. – Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2015.

BARROS, Alice Monteiro de. *Curso de Direito do Trabalho*. 11ª ed. atual. por Jessé Cláudio Franco de Alencar. São Paulo: LTr, 2017.

CHAVES JÚNIOR, José Eduardo de Resende. O poder empregatício orientado a dados: controle e contrato hiper-realidade. *Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 3. Região*. Belo Horizonte, v. 66, n. 102, item 01, p. 77-92, jul./dez. 2020.

COUTINHO, Aldacy Rachid. *Poder punitivo trabalhista*. São Paulo: LTr, 1999.

DELGADO, Maurício Godinho. *Curso de Direito do Trabalho*. 20ª ed. São Paulo: Juspodivm, 2023

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Direito Administrativo. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 1996, p. 401-2 *apud* COUTINHO, Aldacy Rachid. *Poder punitivo trabalhista*. São Paulo: LTr, 1999.

GIL, Gilberto. 1991. Parabolicamará. *In: Parabolicamará*, São Paulo, WEA.

GONÇALVES, Antônio Fabrício de Matos. *Flexibilização Trabalhista*. 2ª ed. Belo Horizonte: Editora Mandamentos, 2007.

MAIOR, Jorge Luiz Souto. *Curso de Direito do Trabalho*: a relação de emprego, vol. II. São Paulo: LTr, 2008.

MARTINS, Sérgio Pinto. *Direito do Trabalho*. 41ª ed. São Paulo: Saraiva Jur, 2025.

MELO, Geraldo Magela. *A reconfiguração do Direito do Trabalho a partir das redes sociais digitais*. São Paulo: LTr, 2018.

NASCIMENTO, Amauri Mascaro. Curso de Direito do Trabalho: história e teoria geral do Direito do Trabalho: relações individuais e coletivas do trabalho. 14ª ed. São Paulo: Sa-

raiva, 1997, p. 432 *apud* MAIOR, Jorge Luiz Souto. *Curso de Direito do Trabalho: a relação de emprego, vol. II*. São Paulo: LTr, 2008.

NERY, Carmem. Em 2023, 88,0% das pessoas com 10 anos ou mais utilizaram a Internet. PNAD Contínua. Estatísticas Sociais. *Agência IBGE*. Publicado em 16/08/2024. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41026-em-2023-87-2-das-pessoas-com-10-anos-ou-mais-utilizaram-internet> Acesso em jul. 2025.

SILVA, Cristiano. Moraes diz que atuou para romper cultura de impunidade*. O Estado CE*. Política. 30 de maio de 2.024. Disponível em: <https://oestadoce.com.br/politica/moraes-diz-que-atuou-pararomper-cultura-de-impunidade/> Acesso em julho de 2025.

VIANA, Márcio Túlio. Prefácio. *In:* GONÇALVES, Antônio Fabrício de Matos. *Flexibilização Trabalhista*. 2ª ed. Belo Horizonte: Editora Mandamentos, 2007

ALGORITMOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM PROCESSOS SELETIVOS ELETRÔNICOS: RISCOS JURÍDICOS, SOCIAIS E ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO

Selma Carloto

Autora de diversas obras e artigos de Lei Geral de Proteção de Dados, Compliance Trabalhista, Inteligência Artificial.
Coordenadora e autora de obras de Inteligência Artificial nas Relações de Trabalho e Manual de Relações de Trabalho em Visual Law.
Pós-doutora em Direito do Trabalho pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).
Doutora em Engenharia da Informação, Inteligência Artificial, pela Universidade Federal do ABC (UFABC) e Doutorado em Direito do Trabalho na UBA.
Mestre em Direito pela Universidade São Paulo (USP).
Professora autora das disciplinas: Proteção de Dados; Compliance Trabalhista e Lei Geral de Proteção de Dados na Fundação Getúlio Vargas (FGV) Escola de Direito Rio
Professora da FGV de MBA e pós-graduação.
Autora do Guia de Consentimento como Hipótese Legal de Tratamento com apoio do CPJ da AMB, ANPT e INPD como fruto de pesquisa de pós-doutorado na UFRGS.
Diretora do Instituto Nacional de Proteção de Dados (INPD) e presidente da Comissão de Temporalidade do INPD.
DPO certificada pela Exin: https://app.exeed.pro/badge/89752.

1 INTRODUÇÃO

A incorporação de tecnologias baseadas em algoritmos de Inteligência Artificial (IA) aos processos seletivos representa um marco disruptivo nas práticas de recrutamento e seleção. Essas ferramentas, amplamente utilizadas em plataformas digitais, prometem ganhos significativos de eficiência, padronização de critérios e redução de custos operacionais. Em um cenário global altamente competitivo, no qual celeridade e escalabilidade são considerados elementos estratégicos, a adoção dessas tecnologias vem se difundindo rapidamente, mas a sofisticação dos sistemas algorítmicos e da inteligência artificial, ao substituir a análise humana por decisões automatizadas, não poderá servir como pretexto para afastar princípios basilares do Estado Democrático de Direito: a dignidade da pessoa humana e o dever de não discriminação.

É imprescindível que a adoção dessas tecnologias ocorra no âmbito de um marco sólido e estruturado de governança de dados e algoritmos, que assegure a compatibilidade entre inovação, eficiência operacional e respeito aos direitos e garantias fundamentais.

Ao serem treinados com bases de dados contaminadas por vieses, esses modelos tendem a consolidar e, por vezes, intensificar práticas discriminatórias, muitas vezes de forma indireta ou não intencional. Adicionalmente, o funcionamento interno desses sistemas frequentemente se caracteriza pela opacidade, o que é comumente referido como *caixa preta algorítmica*. Essa opacidade impede que candidatos, organizações e autoridades reguladoras compreendam, de forma clara, os critérios utilizados para a tomada de decisão, dificultando o controle, a contestação e a correção de eventuais injustiças[217].

O presente artigo parte da hipótese de que a utilização indiscriminada de algoritmos em processos seletivos eletrônicos, quando desprovida de rigor técnico, jurídico e ético, viola princípios constitucionais e normativos fundamentais, incluindo a dignidade da pessoa humana, a igualdade material, o direito à proteção de dados pessoais e o dever de não discriminação. Além disso, tais práticas poderão expor as empresas, que também são agentes de tratamento pela LGPD, a múltiplas formas de responsabilização: civil, administrativa, trabalhista, além de prejuízo reputacional.

A tese central defendida é a de que o uso responsável de IA e algoritmos em processos seletivos exige a adoção de uma governança robusta, pautada na

217 O'NEIL, Cathy. *Algoritmos de destruição em massa: como o Big Data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia*.

transparência, na explicabilidade dos modelos utilizados e na implementação de mecanismos eficazes de revisão humana e mitigação de riscos. Somente a partir dessa perspectiva integrada será possível compatibilizar o uso de tecnologias avançadas com a proteção dos direitos fundamentais e com o cumprimento dos deveres jurídicos impostos pelo ordenamento constitucional e infraconstitucional brasileiro.

Este estudo propõe-se, assim, a examinar os fundamentos jurídicos e técnicos aplicáveis ao tema, identificar os principais riscos decorrentes da utilização de algoritmos de inteligência artificial em processos seletivos e apresentar boas práticas e estratégias para a mitigação desses riscos, à luz da legislação nacional e das melhores práticas internacionais.

2 OS FUNDAMENTOS JURÍDICOS E CONSTITUCIONAIS: IGUALDADE, NÃO DISCRIMINAÇÃO E PROTEÇÃO DE DADOS

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 consagra como fundamentos da ordem jurídica a dignidade da pessoa humana (art. 1º, III) e a promoção do bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade ou quaisquer outras formas de discriminação (art. 3º, IV)[218]. Esses princípios estruturam o dever de assegurar igualdade material e oportunidades isonômicas no mercado de trabalho, impondo tanto ao Estado quanto ao setor privado a adoção de práticas que coíbam discriminações diretas ou indiretas.

A proteção de dados pessoais, por sua vez, foi alçada ao status de direito fundamental com a Emenda Constitucional nº 115/2022, que incluiu o tema no art. 5º da Carta Magna[219]. Esse marco jurídico reforça o caráter de direito autônomo da proteção de dados, em conformidade com padrões internacionais, como o art. 16 do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia[220]. No Brasil, o arcabouço normativo se concretiza principalmente por meio da *Lei nº 13.709/2018* (LGPD), que dispõe sobre os princípios da finalidade, da adequação, da necessidade e da não discriminação (art. 6º), e assegura ao titular o direito à revisão de decisões automatizadas que afetem seus interesses (art. 20)[221].

No âmbito infraconstitucional, a *Lei nº 9.029/1995* proíbe práticas discriminatórias para fins admissionais[222]. As normas de proteção de dados, ainda que

218 BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*.

219 BRASIL. Constituição (1988). *Emenda Constitucional nº 115*, de 10 de fevereiro de 2022.

220 UNIÃO EUROPEIA. *Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia*. Art. 16.

221 BRASIL. *Lei nº 13.709*, de 14 de agosto de 2018.

222 BRASIL. *Lei nº 9.029*, de 13 de abril de 1995.

não tragam capítulo específico sobre relações de trabalho, são plenamente aplicáveis a esse contexto, conforme reconhecido pela doutrina e pela própria ANPD, seguindo a tradição do direito europeu, que inclui expressamente tais relações no âmbito das normas de proteção de dados.

Portanto, os processos seletivos por meio de algoritmos de inteligência artificial devem ser estruturados de modo a compatibilizar a inovação tecnológica com os direitos fundamentais, evitando práticas discriminatórias, ainda que não intencionais, sob pena de responsabilização jurídica e social.

3 VIESES DISCRIMINATÓRIOS NOS SISTEMAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADOS A PROCESSOS SELETIVOS ELETRÔNICOS: DESAFIOS JURÍDICOS, ÉTICOS E EPISTEMOLÓGICOS

A incorporação de sistemas de inteligência artificial nos processos seletivos, sob a promessa de objetividade, eficiência e suposta neutralidade, trouxe à tona um dos paradoxos mais inquietantes da era dos algoritmos: o fato de que, em vez de eliminar discriminações históricas, tais sistemas frequentemente as replicam e, não raras vezes, amplificam-nas. Esse fenômeno se traduz como discriminação algorítmica, que consiste na perpetuação automatizada de preconceitos sociais, culturais e institucionais por meio do uso de dados contaminados por desigualdades e estereótipos consolidados.[223]

Os vieses discriminatórios, nesse contexto, constituem expressão de uma falha sistêmica que desafia os marcos jurídicos tradicionais de proteção dos direitos fundamentais, exigindo respostas normativas inovadoras e tecnicamente sofisticadas. Como assevera a literatura especializada, os sistemas de aprendizado de máquina são intrinsecamente vulneráveis ao risco de enviesamento na medida em que aprendem padrões a partir de dados que refletem um mundo desigual. A consequência é a cristalização de assimetrias históricas e a reprodução de práticas de exclusão sob a falsa roupagem da objetividade matemática. [224]

Os vieses históricos são, no âmbito da inteligência artificial aplicada aos processos seletivos, os mais persistentes e relevantes do ponto de vista jurídico. Eles decorrem do fato de que os dados utilizados no treinamento dos algoritmos refletem decisões humanas anteriores, muitas vezes contaminadas por preconceitos estruturais, sejam expressos ou implícitos. O conhecido caso do

223 CARLOTO, Selma Regina Carloto Martins Guedes Rossini. *Discriminação algorítmica em processos seletivos eletrônicos e uma metodologia para eliminação de vieses discriminatórios*. 2023.

224 MEHRABI, Ninareh *et al*. *A survey on bias and fairness in machine learning*.

sistema de recrutamento automatizado da empresa Amazon evidenciou esse problema: ao ser treinado com dados compostos majoritariamente por currículos masculinos, o algoritmo passou a descartar candidaturas de mulheres, sem que houvesse programação intencional para isso.[225] O episódio demonstra que a alegada neutralidade algorítmica não se sustenta na prática e reforça a necessidade de revisão crítica dos fundamentos que orientam os modelos de decisão automatizada para alinhá-los à proteção dos direitos fundamentais.

Outro vetor de risco se apresenta nos vieses por correlação e causalidade, quando sistemas inferem relações causais a partir de meras correlações estatísticas, levando a decisões discriminatórias que reforçam desigualdades estruturais.[226] É o caso de modelos que associam, por exemplo, o CEP de um candidato a dificuldades ou custos logísticos maiores, quando, na realidade, o CEP funciona como *proxy* indireto de características como etnia, classe social ou acesso a direitos básicos, conduzindo a decisões discriminatórias sob a aparência de neutralidade técnica.[227]

Os vieses por falta de amostras representam uma falha técnica com graves repercussões jurídicas e sociais. Quando determinados grupos são sub-representados nos conjuntos de dados de treinamento, os modelos tendem a apresentar desempenho inferior em relação a esses grupos, aprofundando exclusões. Os sistemas de reconhecimento facial, por exemplo, têm demonstrado menor acurácia e maior taxa de erro na identificação de rostos negros ou femininos, em razão da predominância de imagens de homens brancos nos dados de treinamento[228]. A persistência desse tipo de viés afronta diretamente os princípios da igualdade material e da não discriminação, pilares do constitucionalismo democrático.

Por fim, os vieses por interpretação humana revelam o caráter profundamente sociotécnico dos sistemas de inteligência artificial. As decisões tomadas por engenheiros, cientistas de dados e gestores ao longo de todo o *pipeline*[229] da

225 DASTIN, Jeffrey. *Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women*.

226 RUBACK, L.; CARVALHO, D.; AVILA, S. *Mitigando vieses no aprendizado de máquina: uma análise sociotécnica*

227 CARLOTO, Selma Regina Carloto Martins Guedes Rossini. *Discriminação algorítmica em processos seletivos eletrônicos e uma metodologia para eliminação de vieses discriminatórios*.

228 TECS – Tecnologias, Educação e Cidadania no Séc. XXI. *Inteligências artificiais, preconceitos reais*.

229 Sequência de etapas ou fluxo de trabalho estruturado no desenvolvimento de modelos de inteligência artificial e aprendizado de máquina, que abrange desde a coleta, seleção e pré-processamento dos dados até o desenho do modelo, o treinamento, a definição das métricas de desempenho e a aplicação prática do sistema. Cada etapa do pipeline envolve escolhas técnicas e humanas que podem introduzir ou reforçar vieses no resultado final do algoritmo.

seleção de dados ao desenho do modelo e à definição das métricas de sucesso refletem valores, crenças e preconceitos, conscientes ou não, que se inscrevem na arquitetura algorítmica e condicionam os resultados,[230] mas a literatura nos traz outros vieses que não se esgotam neste artigo.[231]

Do ponto de vista jurídico, tais desafios impõem uma reflexão crítica sobre os limites da autorregulação tecnológica e sobre a necessidade de um marco normativo robusto, capaz de assegurar a compatibilidade entre inovação e direitos fundamentais. A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, em seu art. 20, representa um avanço ao garantir o direito à revisão das decisões automatizadas, mas não esgota a necessidade de construção de uma governança algorítmica comprometida com a explicabilidade, a auditabilidade e a justiça social. A implementação de auditorias externas, avaliações de impacto e políticas de diversidade e inclusão constitui, portanto, um imperativo ético-jurídico para a legitimação do uso de inteligência artificial nos processos seletivos.

Barocas e Selbst (2016)[232] demonstram com precisão que algoritmos baseados em Big Data, ao invés de eliminarem preconceitos, tendem a reproduzir e até intensificar desigualdades históricas, já que aprendem padrões a partir de dados marcados por discriminações estruturais. Essa reprodução automática de exclusões ocorre mesmo na ausência de intenção discriminatória por parte dos desenvolvedores, o que desafia os instrumentos tradicionais do direito antidiscriminatório e expõe a insuficiência das abordagens centradas apenas na intenção do agente. Os autores defendem que a mitigação desse fenômeno exige uma revisão profunda dos conceitos jurídicos de discriminação e a adoção de mecanismos normativos e técnicos que assegurem maior transparência, explicabilidade e controle social sobre as decisões automatizadas.

4 VIESES OCULTOS NOS DADOS E MODELOS: O RISCO DE DISCRIMINAÇÃO ALGORÍTMICA

A aplicação de sistemas de inteligência artificial nos processos seletivos eletrônicos apresenta, paradoxalmente, o potencial de tanto mitigar quanto amplificar desigualdades históricas. O cerne do problema reside naquilo que se denomina discriminação algorítmica estruturante: quando o modelo de IA, ao ser treinado

230 O'NEIL, Cathy. *Algoritmos de destruição em massa: como o Big Data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia*.

231 MEHRABI, Ninareh *et al*. *A survey on bias and fairness in machine learning*.

232 BAROCAS, Solon; SELBST, Andrew D. *Big Data's Disparate Impact*.

com dados impregnados por preconceitos e exclusões historicamente consolidadas, opera como vetor de perpetuação e até de intensificação das discriminações. Como demonstra a literatura especializada, dados oriundos de processos seletivos passados frequentemente refletem a sub-representação de grupos historicamente discriminados e a valorização de características associadas a padrões hegemônicos, como o gênero masculino em áreas técnicas, a branquitude nas lideranças e a predominância de determinadas faixas socioeconômicas nos cargos de gestão.

Esses vieses históricos são absorvidos pelo aprendizado de máquina e se manifestam no processo de tomada de decisão automatizada, de modo a reforçar desigualdades sob a aparência de neutralidade. Tais distorções, associadas à opacidade típica dos sistemas algorítmicos, o que já foi abordado em seção anterior, dificultam a auditoria efetiva e comprometem o controle social e jurídico da seleção.

Os vieses ocorrem de forma direta quando atributos sensíveis são usados explícita e indiretamente, por meio das denominadas variáveis *proxy*. Tais variáveis, embora formalmente neutras, funcionam como substitutas de atributos sensíveis, levando à discriminação indireta. O uso do endereço residencial, do tipo de escola frequentada ou do histórico de crédito, por exemplo, pode reproduzir discriminações por raça, gênero ou classe social[233]. Ademais, o caráter interseccional das discriminações algorítmicas torna os efeitos ainda mais deletérios, pois atinge simultaneamente múltiplas camadas de vulnerabilidade.

Portanto, a mitigação desses riscos demanda abordagem multidimensional, que englobe: (i) o desenho ético dos modelos, com arquitetura voltada à equidade e não discriminação; (ii) auditoria algorítmica baseada em métricas estatísticas, como *disparate impact*, *demographic parity* e *equalized odds*; (iii)[234] realização de relatórios de impacto para atividades de alto risco conforme previstos na LGPD e em regulamentações internacionais; e (iv) integração de ações afirmativas e práticas de compliance trabalhista que assegurem diversidade e inclusão. O desafio não é meramente técnico: é ético e jurídico, exigindo das organizações um compromisso efetivo com a promoção da igualdade material no ambiente laboral.

4.1 Riscos Jurídicos e Sociais Decorrentes do Uso de IA nos Processos Seletivos

O uso indiscriminado de sistemas de inteligência artificial em processos seletivos eletrônicos, sem a devida observância dos deveres jurídicos e éticos aplicáveis,

233 HARDT, Moritz; PRICE, Eric; SREBRO, Nati. *Equality of opportunity in supervised learning*.

234 ROBERTS-LICKLIDER, Karen; TRAFALIS, Theodore. *Fairness in Machine Learning: A Survey Part 1*.

pode acarretar uma gama complexa de consequências para as organizações e para a sociedade. No plano jurídico, destacam-se os riscos de responsabilização civil por danos morais, tanto individuais quanto coletivos, em razão de práticas discriminatórias direta ou indiretamente associadas ao funcionamento dos algoritmos. Somam-se a isso as sanções administrativas previstas na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, que incluem a aplicação de multas e até mesmo a suspensão das atividades de tratamento de dados pessoais, conforme previsto no art. 52 da referida norma. Além dessas consequências jurídicas diretas, é inegável o impacto reputacional negativo decorrente da adoção de práticas seletivas automatizadas que reforçam ou ampliam discriminações: a imagem institucional é afetada, fragilizando a relação com os consumidores, os investidores e com a sociedade em geral. No plano social, tais práticas contribuem para o agravamento das desigualdades históricas, a marginalização de minorias e a exclusão de grupos vulneráveis do mercado de trabalho formal, comprometendo os objetivos constitucionais de construção de uma sociedade livre, justa e solidária.

A utilização de algoritmos e inteligência artificial nos processos seletivos eletrônicos configura, segundo a minuta do *Guia da ANPD sobre Tratamento de Alto Risco* (2024)[235], um exemplo paradigmático de atividade que exige atenção redobrada dos agentes de tratamento. Isso porque o recrutamento eletrônico realizado por tecnologias automatizadas reúne, com frequência, critérios gerais e específicos previstos no art. 4º da Resolução nº 2/2022, como o potencial de afetar significativamente interesses e direitos fundamentais dos titulares (critério geral) e a adoção de tecnologias inovadoras ou emergentes (critério específico). A ANPD exemplifica essa combinação ao reconhecer que o uso de algoritmos na triagem e na classificação de candidatos pode gerar decisões com impacto desarrazoado nos direitos dos titulares, em especial no tocante ao direito à não discriminação e à igualdade material, ao incorporar ou amplificar preconceitos e estereótipos, afetando diretamente oportunidades no mercado de trabalho. Tal enquadramento implica, obrigatoriamente, a necessidade de elaboração do Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais (RIPD), além da adoção de medidas de governança robustas, que assegurem a transparência, a explicabilidade e a auditabilidade dos processos, em consonância com os princípios da LGPD e os deveres constitucionais de proteção à dignidade da pessoa humana e à igualdade substancial (CF/88, art. 1º, III; art. 3º, IV).

235 BRASIL. Autoridade Nacional de Proteção de Dados. *Guia orientativo sobre tratamento de dados pessoais de alto risco*.

A identificação de tratamentos como de alto risco ocupa papel central no marco regulatório brasileiro de proteção de dados, pois condiciona a adoção de medidas técnicas e administrativas compatíveis com a criticidade das operações realizadas. Conforme orienta a ANPD, o reconhecimento do alto risco visa fornecer diretrizes objetivas aos agentes de tratamento para definição de medidas de segurança proporcionais, além de delimitar os parâmetros que tornam obrigatória a elaboração do RIPD. Esse relatório constitui instrumento técnico-jurídico essencial para identificar, avaliar e mitigar riscos ao titular e à sociedade decorrentes das atividades de tratamento. Representa, assim, medida indispensável à concretização do princípio da prevenção (art. 6º, VIII, LGPD), ao permitir que o controlador atue de forma proativa na proteção dos direitos fundamentais antes da materialização de danos. A elaboração do RIPD consagra-se como obrigação inafastável em cenários de alto risco, não apenas para assegurar a conformidade normativa, mas para edificar uma governança de dados ética, transparente e comprometida com os valores do Estado Democrático de Direito.[236]

5 MEDIDAS DE MITIGAÇÃO DE RISCOS NO USO DE IA EM PROCESSOS SELETIVOS

A adoção de sistemas de inteligência artificial em processos seletivos representa um divisor de águas no mundo do trabalho, mas, ao mesmo tempo, impõe uma complexa teia de responsabilidades às organizações. O avanço tecnológico não exime os empregadores da responsabilidade de assegurar que suas práticas estejam em conformidade com os direitos fundamentais, o ordenamento jurídico e os mais elevados padrões éticos. Pelo contrário: a sofisticação dos modelos exige o reforço dos mecanismos de governança, sob pena de os processos seletivos eletrônicos se converterem em novos instrumentos de exclusão e reforço das desigualdades estruturais. A mitigação de riscos decorrentes do uso de IA em processos seletivos não pode se restringir a medidas reativas ou superficiais. Exige uma integração entre soluções técnicas de ponta e um arcabouço jurídico sólido, capaz de assegurar a transparência, a explicabilidade, a auditabilidade e a equidade das decisões automatizadas.

236 BRASIL. Autoridade Nacional de Proteção de Dados. *Guia orientativo: tratamento de dados pessoais de alto risco. Versão consulta à sociedade*.

5.1 Medidas Técnicas e de Governança Algorítmica

No campo técnico, a mitigação de riscos deve começar na própria concepção dos modelos algorítmicos, por meio da adoção dos princípios de *privacy by design* e *ethics by design*, que pressupõem a incorporação de salvaguardas desde a fase de desenvolvimento e não apenas após a implementação do sistema. A realização de avaliações prévias de impacto à proteção de dados e impacto algorítmico (DPIA e AIA) configura medida indispensável para mapear riscos de discriminação, identificar variáveis de risco e projetar salvaguardas robustas que impeçam a propagação de distorções históricas no processo decisório automatizado.

Essas avaliações, contudo, só serão eficazes se acompanhadas de auditorias contínuas, internas e externas, destinadas a verificar o comportamento dos modelos ao longo do tempo. A dinâmica dos dados e a possibilidade de *drift*[237] nos padrões aprendidos impõem a necessidade de revalidação periódica dos algoritmos, com o uso de métricas de equidade reconhecidas no meio técnico, como *demographic parity*, *equalized odds* e *disparate impact*. Tais métricas permitem quantificar e corrigir disparidades nos resultados dos modelos, assegurando que o processo seletivo não penalize, ainda que de forma indireta, grupos minorizados.

Entre os maiores desafios jurídicos e sociais impostos pelo uso de inteligência artificial em processos seletivos eletrônicos está a forma como tais tecnologias podem, inadvertidamente, cristalizar desigualdades históricas sob a aparência de neutralidade técnica. Esse fenômeno foi objeto de análise paradigmática por Barocas e Selbst (2016), ao demonstrarem que algoritmos, ainda que desprovidos de intenção discriminatória, tendem a reproduzir padrões de exclusão social existentes, uma vez que aprendem com dados marcados por preconceitos e assimetrias. A partir dessa constatação, os autores alertam para o risco de decisões automatizadas escorarem-se em correlações estatísticas que refletem, na verdade, relações sociais desiguais, impondo ao direito o desafio de rever conceitos tradicionais de discriminação e de repensar os mecanismos de controle das práticas algorítmicas no mundo do trabalho.[238]

---

237 *Drift* é o fenômeno em que os dados usados por um modelo de inteligência artificial ou o próprio ambiente em que ele opera se alteram ao longo do tempo, fazendo com que o modelo perca sua precisão e confiabilidade. Isso pode levar à reprodução de erros, distorções e injustiças, especialmente em decisões automatizadas sensíveis como as de processos seletivos. O *drift* exige monitoramento constante e reavaliação técnica, sob pena de o sistema gerar discriminações e violar direitos. Trata-se de um risco dinâmico, que desafia a estabilidade e a ética dos modelos algorítmicos.

238 BAROCAS, Solon; SELBST, Andrew D. *Big Data's Disparate Impact*.

Outro aspecto técnico de elevada relevância é o combate às chamadas variáveis *proxy*, atributos que, embora aparentemente neutros, funcionam como substitutos de dados sensíveis. A identificação e a eliminação de tais variáveis exigem um exame estatístico rigoroso e um entendimento aprofundado das relações sociais e culturais que estruturam os dados, sob pena de perpetuar discriminações sob a falsa roupagem da neutralidade algorítmica[239]. Além disso, os modelos devem ser concebidos de modo a permitir a explicabilidade e a auditabilidade, assegurando que as organizações possam demonstrar, de forma clara e técnica, os critérios utilizados em cada etapa da decisão automatizada. A superação da caixa preta algorítmica não é apenas uma demanda técnica, mas um imperativo jurídico e ético para garantir o devido processo legal e o exercício pleno dos direitos dos titulares dos dados[240].

5.2 Medidas Jurídicas

No plano jurídico, a mitigação dos riscos decorrentes do uso de IA em processos seletivos exige a consolidação de um programa de governança de dados e algoritmos que esteja alinhado aos princípios constitucionais da dignidade da pessoa humana, da igualdade material e da não discriminação, bem como às normas infraconstitucionais de proteção de dados e de combate à discriminação. O dever de transparência ativa impõe ao empregador informar, de forma clara e acessível, a utilização de inteligência artificial nos processos seletivos, os critérios e as métricas empregados e os direitos assegurados aos candidatos, com destaque para o direito à revisão das decisões automatizadas, nos termos do art. 20 da LGPD que dispõe:

> Art. 20. O titular dos dados tem **direito a solicitar a revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado de dados pessoais que afetem seus interesses**, incluídas as decisões destinadas a definir o seu perfil pessoal, **profissional,** de consumo e de crédito ou os aspectos de sua personalidade. (Redação dada pela Lei n. 13.853, de 2019)[241].

No entanto, observa-se que a redação atual da LGPD diverge da proteção mais ampla prevista no Regulamento Geral de Proteção de Dados da União

239 CARLOTO, Selma Regina Carloto Martins Guedes Rossini. *Discriminação algorítmica em processos seletivos eletrônicos e uma metodologia para eliminação de vieses discriminatórios*.

240 O'NEIL, Cathy. *Algoritmos de destruição em massa: como o Big Data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia*.

241 BRASIL. *Lei nº 13.709*, de 14 de agosto de 2018.

Europeia (GDPR), o qual inspirou o arcabouço normativo brasileiro. O art. 22 do GDPR assegura ao titular o direito de não ficar sujeito a uma decisão tomada exclusivamente com base em tratamento automatizado, incluindo a definição de perfis, sempre que essa decisão produza efeitos jurídicos ou o afete significativamente de forma equivalente:

> O titular dos dados tem o direito de não ficar sujeito a nenhuma decisão tomada exclusivamente com base no tratamento automatizado, incluindo a definição de perfis, que produza efeitos na sua esfera jurídica ou que o afete significativamente de forma similar.[242]

O *Regulamento Geral de Proteção de Dados* (GDPR) consagrou, em termos inequívocos, a necessidade de preservação da dignidade da pessoa humana e do devido processo no contexto das decisões automatizadas, ao assegurar ao titular de dados o direito de não se submeter a decisões exclusivamente baseadas em tratamento automatizado, inclusive quando derivadas de algoritmos de inteligência artificial. A essência dessa previsão vai muito além de uma proteção formal: reflete o compromisso do direito europeu com a garantia de revisão por pessoa natural como salvaguarda intransponível contra arbitrariedades, opacidades e distorções produzidas por sistemas cuja complexidade técnica não pode servir de escudo para a injustiça.

A revisão humana, em processos seletivos eletrônicos, não pode ser concebida como mero gesto simbólico ou como etapa burocrática inserida para cumprimento aparente da legalidade. Ela constitui verdadeira condição de legitimidade do ato administrativo ou negocial, na medida em que viabiliza o exercício pleno do contraditório, da ampla defesa e do devido processo legal. A revisão deve ser capaz de reexaminar, de modo crítico e efetivo, os fundamentos, as métricas e os resultados da decisão algorítmica, assegurando ao candidato a possibilidade real de contestar, corrigir e superar eventuais desvios, discriminações ou erros oriundos do tratamento automatizado.

Esse imperativo ético-jurídico, no entanto, não se realiza sem a estruturação de um ambiente institucional que o sustente. A capacitação técnica e jurídica contínua das equipes responsáveis pelos processos seletivos incluindo recursos humanos, compliance e governança, constitui requisito indispensável para a consolidação de uma cultura organizacional comprometida com os direitos fundamentais, a igualdade material e a inclusão social. Essa formação perma-

242 UNIÃO EUROPEIA. *Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho*, de 27 de abril de 2016.

nente não apenas instrumentaliza os profissionais para o manejo adequado das tecnologias, mas ancora a ação institucional em valores que transcendem o formalismo normativo, projetando-se na prática diária das empresas.

Outro eixo essencial na mitigação dos riscos jurídicos e sociais dos sistemas automatizados está na contratualização rigorosa das salvaguardas. Os contratos celebrados com fornecedores de soluções tecnológicas devem conter dispositivos expressos e tecnicamente fundamentados que assegurem a não discriminação, a auditabilidade, a explicabilidade e a inteligibilidade das decisões algorítmicas. Tais cláusulas viabilizam o escrutínio técnico e jurídico das decisões automatizadas, garantindo compatibilidade com os princípios constitucionais da dignidade da pessoa humana, da igualdade material e da não discriminação.[243]

Ruback *et al.* (2022) sublinham que a mitigação dos vieses algorítmicos requer não apenas ajustes técnicos nos modelos, mas uma abordagem sociotécnica capaz de integrar a dimensão jurídica, ética e organizacional ao desenvolvimento e ao uso de sistemas de aprendizado de máquina. Os autores apontam que princípios como auditabilidade, explicabilidade e inteligibilidade são indispensáveis para que as decisões dos algoritmos possam ser compreendidas, avaliadas e contestadas quando necessário, evitando que a complexidade técnica sirva de escudo para as práticas discriminatórias ou para a negação dos direitos fundamentais dos titulares de dados. Ao adotar tais princípios como premissas contratuais e operacionais, as organizações demonstram um compromisso efetivo com uma governança algorítmica séria, ética e transparente, transformando a tecnologia em ferramenta de inclusão, equidade e fortalecimento do projeto constitucional.[244]

A mitigação dos riscos decorrentes do uso de inteligência artificial em processos seletivos não pode se esgotar em medidas pontuais ou em respostas reativas. Ela deve ser ancorada em políticas estruturantes de diversidade, inclusão e ações afirmativas, apoiadas por códigos de conduta consistentes e canais de denúncia independentes e eficazes[245]. O direito antidiscriminatório contemporâneo não se contenta com a ausência de intenção discriminatória: ele exige a

243 DE MENEZES ACIOLY, Luis Henrique; MENDES, Isabelle Brito Bezerra; NETO, João Araújo Monteiro. *As avaliações de impacto como instrumentos de inteligibilidade algorítmica e garantia de direitos fundamentais na regulação de inteligência artificial*.

244 RUBACK, Lívia; CARVALHO, Denise; AVILA, Sandra. *Mitigando vieses no aprendizado de máquina: uma análise sociotécnica.*

245 CARLOTO, Selma Regina Carloto Martins Guedes Rossini. *Discriminação algorítmica em processos seletivos eletrônicos e uma metodologia para eliminação de vieses discriminatórios*. 2023.

adoção de medidas proativas e concretas para a correção das desigualdades estruturais que ainda marcam as relações de trabalho e a sociedade em geral.

A verdadeira inovação tecnológica, nesse contexto, não reside na mera sofisticação dos modelos estatísticos ou na complexidade dos algoritmos empregados, mas sim na capacidade de colocar a inteligência artificial a serviço da realização dos direitos humanos, da promoção da justiça social e do fortalecimento do projeto constitucional fundado na dignidade da pessoa humana e na igualdade substantiva.

Esse é o caminho indispensável para que o avanço tecnológico se traduza não em ferramenta de exclusão, mas em força propulsora de inclusão, de realização da justiça social e de concretização viva do projeto de uma sociedade verdadeiramente livre, igualitária e solidária.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente análise evidencia que a utilização de inteligência artificial e algoritmos em processos seletivos eletrônicos, embora possa representar um avanço tecnológico significativo, somente se harmoniza com o ordenamento jurídico brasileiro e os direitos fundamentais quando estruturada sob um arcabouço robusto de governança de dados, de explicabilidade algorítmica e de compromisso efetivo com os princípios constitucionais da igualdade e da não discriminação. O emprego dessas tecnologias, em especial na seara laboral, não pode prescindir de uma rigorosa observância dos princípios da finalidade, da necessidade, da adequação, da transparência, da segurança, da prevenção e da prestação de contas, ao lado da não discriminação, previstos na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), além de um alinhamento estrito aos valores da dignidade da pessoa humana e do livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural.

Como se demonstrou ao longo deste artigo, a negligência na adoção dessas práticas de conformidade expõe empregadores e instituições a riscos multifacetados, que transcendem a esfera jurídica e atingem os campos social, ético e reputacional. Os riscos jurídicos incluem a responsabilização civil e administrativa por práticas discriminatórias, ainda que não intencionais, como também a imposição de sanções por descumprimento das normas de proteção de dados. Os riscos sociais, por sua vez, traduzem-se na perpetuação e no agravamento de desigualdades estruturais, no aumento da exclusão de grupos vulneráveis e

na consolidação de estereótipos prejudiciais, enquanto os riscos reputacionais podem resultar na erosão da confiança pública e na perda de competitividade.

Assim, a tese defendida ao longo deste artigo não se limita à constatação dos riscos, mas propõe um modelo integrado de governança algorítmica e proteção de dados, no qual se articulam medidas preventivas, como a realização de avaliações de impacto (RIPD) para atividades de alto risco, auditorias algorítmicas e testes estatísticos de viés, com práticas inclusivas, como a adoção de ações afirmativas e a revisão humana significativa de decisões automatizadas. Somente por meio de um compromisso efetivo com a ética, o direito e a ciência será possível construir processos seletivos eletrônicos que promovam, verdadeiramente, a inclusão, a equidade e a proteção dos direitos fundamentais, convertendo a tecnologia em instrumento de justiça social, e não em vetor de exclusão e discriminação.

REFERÊNCIAS

BAROCAS, Solon; SELBST, Andrew D. Big Data's Disparate Impact*. California Law Review*, v. 104, n. 3, p. 671–732, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.2139/ssrn.2477899. Acesso em: 04 jul. 2025.

BRASIL. Autoridade Nacional de Proteção de Dados. *Guia orientativo: tratamento de dados pessoais de alto risco. Versão consulta à sociedade*. Brasília, DF: ANPD, 2024. Disponível em: https://telesintese.com.br/wp-content/uploads/2024/04/20240403-versao-limpa-guia-alto-risco-apos-cp.pdf. Acesso em: 04 jul. 2025.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Constituição (1988). *Emenda Constitucional nº 115, de 10 de fevereiro de 2022*. Altera a Constituição Federal para incluir a proteção de dados pessoais entre os direitos e garantias fundamentais. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 11 fev. 2022. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc115.htm. Acesso em: 04 jul. 2025.

BRASIL. *Lei nº 9.029*, de 13 de abril de 1995. Proíbe a exigência de atestados de gravidez e esterilização, e outras práticas discriminatórias, para efeitos admissionais ou de permanência da relação jurídica de trabalho, e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 17 abr. 1995. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9029.HTM. Acesso em: 04 jul. 2025.

BRASIL. *Lei nº 13.709*, de 14 de agosto de 2018. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 ago. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 04 jul. 2025.

CARLOTO, Selma Regina Carloto Martins Guedes Rossini. *Discriminação algorítmica em processos seletivos eletrônicos e uma metodologia para eliminação de vieses discriminatórios*. 2023. Tese (Doutorado em Engenharia da Informação) – Universidade Federal do ABC, Santo André, SP. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFBC_5926bdd1e-e5adeae33bb9a07d9d04648. Acesso em: 04 jul. 2025.

DASTIN, Jeffrey. *Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women*. Disponível em: https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=3553799. Acesso em: 03 jul. 2025.

DE MENEZES ACIOLY, Luis Henrique; MENDES, Isabelle Brito Bezerra; NETO, João Araújo Monteiro. As avaliações de impacto como instrumentos de inteligibilidade algorítmica e garantia de direitos fundamentais na regulação de inteligência artificial. *Diké: Revista Jurídica*, v. 22, n. 24, p. 225–251, jul./dez. 2023. Disponível em: https://periodicos.uesc.br/index.php/dike/article/view/3973. Acesso em: 04 jul. 2025.

HARDT, Moritz; PRICE, Eric; SREBRO, Nati. Equality of opportunity in supervised learning. *In*: *Advances in neural information processing systems – neurips,* 30., 2016, Barcelona. Proceedings [...]. Barcelona: NeurIPS, 2016. p. 3323–3331. Disponível em: https://doi.org/10.2139/ssrn.2477899. Acesso em: 04 jul. 2025.

MEHRABI, Ninareh et al. *A survey on bias and fairness in machine learning*. Disponível em: https://arxiv.org/abs/1908.09635. Acesso em: 04 jul. 2025.

O'NEIL, Cathy. *Algoritmos de destruição em massa:* como o Big Data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia. Tradução de Rafael Abraham. Santo André, SP: Editora Rua do Sabão, 2020. Disponível em: https://www.osaberdigital.com.br/wp-content/uploads/2024/11/Algoritmos-de-destruicao-em-massa-Cathy-ONeil.pdf. Acesso em: 04 jul. 2025.

ROBERTS-LICKLIDER, Karen; TRAFALIS, Theodore. Fairness in Machine Learning: A Survey Part 1. *In*: MOOSAEI, H. *et al*. (Org.). Proceedings of the International Conference on the Dynamics of Information Systems – DIS 2024. Cham: Springer, 2025. p. 251–272. (*Lecture Notes in Computer Science*, v. 14661). Disponível em: https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-031-81010-7_16. Acesso em: 04 jul. 2025.

RUBACK, Lívia; CARVALHO, Denise; AVILA, Sandra. Mitigando vieses no aprendizado de máquina: uma análise sociotécnica. *Revista Brasileira de Sistemas de Informação*, v. 15, n.

1, p. 23:1–23:31, dez. 2022. Disponível em: https://www.ic.unicamp.br/~sandra/publication/2022-ruback-isys/. Acesso em: 04 jul. 2025.

TECS – Tecnologias, Educação e Cidadania no Séc. XXI. *Inteligências artificiais,* preconceitos reais. São Paulo: TECS, 2018. Disponível em: https://tecs.org.br/publicacoes/inteligencias-artificiais-preconceitos-reais.pdf. Acesso em: 04 jul. 2025.

UNIÃO EUROPEIA. *Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016*. Relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados, e que revoga a Diretiva 95/46/CE (Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados). Jornal Oficial da União Europeia, L 119, p. 1–88, 4 maio 2016. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:32016R0679. Acesso em: 04 jul. 2025.

UNIÃO EUROPEIA. *Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia. Art. 16. Versão consolidada*. Jornal Oficial da União Europeia, C 202, de 7 jun. 2016. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:12012E/TXT. Acesso em: 04 jul. 2025.

AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO E PRODUTIVIDADE AUTOMATIZADA: IMPACTOS LABORAIS, RISCOS JURÍDICOS E GOVERNANÇA ALGORÍTMICA

Jessica Fernandes Rocha

Mestra em Direito pela UFMG, com pesquisa sobre Proteção de Dados e Inteligência Artificial aplicadas às Relações de Trabalho. Especialista em Direito Digital do Trabalho, Compliance Trabalhista e LGPD. Advogada Sênior em Privacidade, Proteção de Dados e Tecnologia no Viseu Advogados. Pesquisadora do DTec-UFMG. Membro das Comissões de Proteção de Dados e de Inteligência Artificial da OAB/MG.

E-mail: jrocha@viseu.com.br

Lattes: http://lattes.cnpq.br/1103374729460708

1 INTRODUÇÃO

O avanço das ferramentas automatizadas tem transformado profundamente as dinâmicas no ambiente de trabalho, em especial por meio da chamada gestão algorítmica, caracterizada pelo uso de *software*, que pode incluir inteligência artificial[246] (IA) para automatizar total ou parcialmente tarefas tradicionalmente realizadas por gestores humanos[247]. Pesquisas indicam que, atualmente, nos Estados Unidos, 90% das empresas adotam pelo menos uma ferramenta para instruir, monitorar ou avaliar trabalhadores e, nos países europeus abrangidos pela mesma pesquisa, a adoção média é de 79%.[248]

Sistemas de gestão algorítmica voltadas para a avaliação de desempenho e produtividade de colaboradores podem servir para propósitos como definir metas, atribuir recompensas para bom desempenho, sancionar o mau desempenho e classificar performance.[249] Entretanto, conforme pontuado por Benjamin[250], tais algoritmos, muitas vezes discriminatórios e pouco transparentes, tornam-se os novos supervisores e gestores da classe trabalhadora, gerando preocupações jurídicas relevantes a serem discutidas.

Isto é, ainda que tais sistemas prometam ganhos em eficiência, padronização de critérios e agilidade decisória, também suscitam preocupações quanto à opacidade dos critérios utilizados, à possibilidade de discriminação algorítmica e ao impacto sobre os direitos fundamentais dos trabalhadores. A governança algorítmica adequada, portanto, emerge como requisito imprescindível para conciliar o uso de instrumentos tecnológicos com a proteção de princípios constitucionais, direitos previstos na legislação trabalhista, compromissos internacionalmente assumidos e os parâmetros estabelecidos pela legislação de privacidade.

Nesse contexto, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018 ou "LGPD")[251] posiciona-se como um importante marco regulatório no ordenamento jurídico brasileiro, estabelecendo garantias como transparên-

246 Para os propósitos deste trabalho, adota-se a definição da OECD (© 2025) sobre Inteligência Artificial: "um sistema de IA é um sistema baseado em máquina que, para objetivos explícitos ou implícitos, infere, a partir dos dados de entrada que recebe, como gerar saídas, como previsões, conteúdos, recomendações ou decisões, que podem influenciar ambientes físicos ou virtuais". Tradução livre do original "An AI system is a machine-based system that, for explicit or implicit objectives, infers, from the input it receives, how to generate outputs such as predictions, content, recommendations, or decisions that can influence physical or virtual environments".

247 Milanez; Lemmens; Ruggiu, 2025. p. 3.

248 *Ibid.* p. 17.

249 *Ibid.* p. 19.

250 Benjamin, 2019.

251 Brasil, 2018.

cia (art. 6º, VI) e vedação a tratamentos discriminatórios e abusivos de dados pessoais (art. 6º, IX), além do direito de revisão de decisões automatizadas que afetem significativamente seus interesses (art. 20). Isto é, para além de outros direitos consagrados no ordenamento jurídico, as disposições da LGPD estabelecem uma importante dinâmica voltada à prevenção de dados gerados a partir do tratamento irregular de informações pessoais (art. 6º, VIII)[252].

A assimetria informacional entre empregador e empregado torna especialmente delicada a implementação dessas tecnologias no campo trabalhista.[253] Conforme alerta a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), no escopo das relações de emprego, empregados estão em posição de maior vulnerabilidade em face de seus empregadores, não possuindo meios efetivos de oposição ao tratamento[254]. Considerando os aspectos então esboçados, faz-se latente discutir os limites da gestão algorítmica, bem como os riscos jurídicos e os elementos de governança a serem observados em prol da inovação responsável.

2 TECNOLOGIAS ALGORÍTMICAS NA GESTÃO DO TRABALHO: FUNCIONAMENTO, DIFUSÃO E RISCOS

A incorporação de tecnologias de análise de dados e inteligência artificial às rotinas empresariais tem alterado notavelmente os métodos tradicionais de avaliação de desempenho, substituindo critérios subjetivos por métricas automatizadas e sistematizadas. Esse processo insere a lógica algorítmica no centro das decisões organizacionais sobre a força de trabalho, com impactos diretos na forma como se define, mede e recompensa a performance profissional. Compreender esse novo modelo demanda examinar aspectos relevantes sobre seu funcionamento prático, bem como riscos e tensões que emergem dessa reconfiguração.

2.1 Funcionamento e Popularização das Ferramentas de Gestão Algorítmica

Nos últimos anos, a crescente digitalização dos ambientes corporativos consolidou o uso de ferramentas de *people analytics*[255] como parte das estra-

252 *Ibid.*

253 EU-OSHA, 2022.

254 ANPD, 2024. p. 25

255 *People analytics* é uma abordagem de gestão de pessoas baseada na coleta, integração e análise de grandes volumes de dados sobre a força de trabalho, com o objetivo de orientar decisões estratégicas relacionadas a recrutamento, desempenho, engajamento, rotatividade e desenvolvimento de talentos. Quando apoiado por algoritmos, modelos estatísticos ou técnicas de *machine*

tégias de gestão de pessoas. Essas utilizam técnicas estatísticas e algoritmos para coletar, cruzar e interpretar dados provenientes de múltiplas fontes, como sistemas de RH, plataformas de desempenho, sensores e registros internos, com o objetivo de apoiar decisões relacionadas à contratação, à promoção, à retenção, ao bem-estar e à produtividade dos trabalhadores. Com o auxílio de modelos estatísticos e técnicas de *machine learning*[256], as ferramentas de *people analytics* prometem transformar dados em *insights* para decisões mais rápidas, objetivas e eficientes.

A promessa de maior previsibilidade e racionalidade na gestão da força de trabalho impulsionou a popularização dessas ferramentas, sobretudo em grandes empresas e setores de tecnologia, finanças e logística. Para melhor visualizar a difusão dessas tecnologias, vale ilustrar que, conforme apontam pesquisas recentes, nos Estados Unidos, 83% das empresas utilizam ferramentas de gestão algorítmica para recompensar o bom desempenho, 74% para definir metas para os trabalhadores, 67% para sancionar o mau desempenho (ou seja, medidas disciplinares ou retenção de recompensas, como oportunidades de treinamento) e 50% para fornecer classificações de desempenho em tabelas.

Tais ferramentas são classificadas em três grandes categorias: i) sistemas de direcionamento (como alocação de tarefas); ii) sistemas de monitoramento (incluindo vigilância digital e análise de comportamentos) e iii) sistemas de avaliação (voltados para aferir desempenho e produtividade).[257] Nesta última categoria, enquadram-se os sistemas discutidos no âmbito deste trabalho, frisando-se que suas operações ou recomendações possuem impactos diretos na carreira e na manutenção do emprego dos titulares envolvidos.

É importante notar que, se por um lado, o *people analytics* representa um avanço em relação às práticas tradicionais de RH, na medida em que transforma o processo decisório de qualitativo e subjetivo para quantitativo e automatizado, por outro, essa automatização nem sempre é transparente. Muitas das soluções

learning, o *people analytics* configura uma modalidade de gestão algorítmica, na medida em que automatiza, total ou parcialmente, a tomada de decisões tradicionalmente atribuídas a gestores humanos, com potencial impacto direto sobre os direitos e condições de trabalho dos indivíduos avaliados. Gupy, 2023.

256 *Machine Learning* (aprendizado de máquina) pode ser concebido como "a capacidade dos sistemas de aprender a partir de dados de treinamento específicos de um problema para automatizar o processo de construção de modelos analíticos e resolver tarefas associadas". Tradução livre do original "Machine learning describes the capacity of systems to learn from problem-specific training data to automate the process of analytical model building and solve associated tasks". Janiesch; Zschech; Heinrich, 2021.

257 Milanez; Lemmens; Ruggiu, 2025. p. 19.

disponíveis no mercado operam como "caixas pretas" (também conhecido por *black box*), dificultando a compreensão dos critérios utilizados e ampliando riscos de opacidade, enviesamento, tratamentos abusivos de dados pessoais e impossibilidade de prestação de contas.

Conforme explica Parentoni[258], a chamada característica de caixa preta (*black box*) refere-se à opacidade de determinados sistemas de inteligência artificial, que permitem ao observador visualizar apenas os dados de entrada (*inputs*) e os resultados gerados (*outputs*), sem possibilitar a compreensão, por parte de um ser humano, dos processos internos que levaram àquela decisão ou recomendação. Assim, embora a popularização das ferramentas de *people analytics* represente um fenômeno global em expansão, seus efeitos práticos sobre a relação de trabalho exigem uma análise crítica, especialmente quando aplicadas de forma opaca e sem salvaguardas jurídicas adequadas.

2.2 Impactos da Gestão Algorítmica nas Relações Laborais

A European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA) destaca que a gestão algorítmica pode gerar efeitos nocivos relacionados à intensificação do trabalho, causando o estresse ocupacional e comprometendo o bem-estar e a saúde mental dos trabalhadores[259]. Pesquisas afirmam que, quando os trabalhadores estão cientes de que são constantemente monitorados e de que seu desempenho é avaliado, podem se recusar a realizar pausas necessárias e interações sociais com colegas.[260] Nesse cenário, ferramentas de avaliação automatizada apresentam efeitos específicos e altamente relevantes, uma vez que podem fundamentar decisões com impactos diretos na trajetória profissional do indivíduo, como promoções, sanções ou desligamentos, além dos riscos psicossociais mencionados.

Para melhor visualização das dimensões que tais ferramentas podem alcançar em cenários práticos, cita-se o sistema de IA denominado *Associate Development and Performance Tracker* (ADAPT), desenvolvido pela Amazon, com funcionalidades que permitiam monitorar a produtividade de trabalhadores e realizar demissões automáticas[261]. A partir do monitoramento individualizado, o ADAPT aferia a performance dos funcionários, sendo que aqueles que não

258 Parentoni, 2022.
259 EU-OSHA, 2024.
260 Stacey *et al*., 2018. p. 2.
261 YE, 2022.

atingissem determinadas taxas de produtividade receberiam avisos gerados automaticamente pelo sistema. Após seis avisos, o ADAPT encerraria automaticamente o contrato do trabalhador, sem nenhuma interação humana, funcionalidade que implicou duras críticas à Amazon e ao seu sistema.[262]

Além disso, é importante destacar que, quando ferramentas de IA são treinadas a partir de dados históricos que refletem padrões preexistentes na estrutura da organização, elas tornam-se sujeitas à reprodução de vieses sistêmicos, o que pode resultar em discriminações indiretas se não forem implementadas com critérios rigorosos de validação, monitoramento e revisão contínua.[263] A título exemplificativo, se funcionários de grupos historicamente sub-representados receberam avaliações de desempenho inferiores devido a estereótipos, um modelo de IA treinado com esses dados pode internalizar e amplificar esse viés em suas previsões ou resultados.[264]

Nesse sentido, vale lembrar que a Convenção nº 111 da OIT, concernente ao combate da discriminação em matéria de emprego e profissão, foi promulgada pelo Brasil em 1968 e insere a igualdade de oportunidades e o direito à não discriminação como elementos centrais da Agenda do Trabalho Decente.[265] Por sua vez, a Emenda Constitucional nº 115/2022[266] fortalece o arcabouço jurídico aplicável, elevando o direito à proteção dos dados pessoais ao status de garantia autônoma, e não mais meramente reflexa à garantia da privacidade[267]. No contexto da gestão algorítmica, o cumprimento efetivo de tais compromissos exige que as instituições adotem mecanismos robustos de governança e responsabilidade, capazes de prevenir decisões automatizadas discriminatórias, promover a transparência dos critérios utilizados e garantir a possibilidade de intervenção humana qualificada.

Frisa-se que a aplicação de sistemas algorítmicos a avaliações de desempenho e produtividade introduz uma nova camada de complexidade nas relações de trabalho. Diferentemente das práticas tradicionais, nas quais os critérios de avaliação, ainda que subjetivos, eram acessíveis e passíveis de questionamento direto, os sistemas baseados em inteligência artificial operam com lógicas estatísticas e matemáticas que, muitas vezes, escapam à compreensão dos

262 Goldenberg, 2019.
263 Milanez; Lemmens; Ruggiu, 2025. p. 26.
264 Ibid. p. 32.
265 Organização Internacional do Trabalho, 1958.
266 Brasil, 2022.
267 Consagrada pela garantia da "intimidade". Brasil, 1988.

próprios gestores, dificultando a identificação de erros, as distorções ou as discriminações e os pontos de necessário endereçamento.

3 LIMITES JURÍDICOS DA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO E PRODUTIVIDADE AUTOMATIZADA

A EU-OSHA pontua que a necessidade de coletar dados sobre os trabalhadores deve ser ponderada com os direitos dos trabalhadores à privacidade, segurança e saúde[268]. Nesse sentido, destaca-se que a institucionalização da avaliação de performance automatizada nas organizações deve ser interpretada à luz dos limites estabelecidos pela legislação aplicável, especialmente a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais e seus princípios. Conforme discutido, no contexto laboral, esses limites são ainda mais relevantes, dada a natureza assimétrica da relação entre empregador e empregado, bem como os riscos concretos associados ao uso de sistemas automatizados para tomada de decisões que afetam diretamente os titulares, incluindo perspectivas de carreira e a própria capacidade de subsistência.

3.1 Princípios de Proteção de Dados à Luz da Gestão Algorítmica

Operações de avaliação de performance automatizadas, ao operarem com base em dados pessoais e decisões com impacto direto nos trabalhadores, devem se alinhar rigorosamente aos princípios previstos na LGPD. Tais princípios estabelecerão um sólido arcabouço contra tratamentos antijurídicos de dados pessoais e, consequentemente, contra suas consequências nocivas para trabalhadores enquanto titulares dessas informações. No contexto da gestão algorítmica, os princípios da necessidade, da transparência e da não discriminação assumem papel central, conforme esboçado a seguir.

O princípio da necessidade (art. 6º, III)[269] impõe a limitação do tratamento ao mínimo necessário e proporcional para o alcance da finalidade pretendida. Isso significa que o empregador deve restringir a coleta e o uso de dados às informações estritamente pertinentes à avaliação, evitando o uso excessivo, abusivo ou sem finalidade legítima. A vigilância irrestrita, por exemplo, com coleta contínua de dados comportamentais e emocionais, é suscetível à viola-

268 Tradução livre do original "The need to collect data about workers should be balanced against the rights of workers to privacy and their safety and health". EU-OSHA, 2021.

269 Brasil, 2018.

ção desse princípio, para além dos riscos psicossociais conexos.[270] No mesmo sentido, o tratamento de dados que não se alinhem às políticas claras, legítimas e institucionalizadas para avaliação de colaboradores na instituição, também tensiona com essa garantia.

Já o princípio da transparência (art. 6º, VI)[271] exige que o titular dos dados seja informado, de forma clara e acessível, sobre os critérios utilizados na avaliação automatizada, os dados tratados e a lógica envolvida nas decisões. Isso destaca a importância de que os colaboradores sejam efetivamente informados sobre sistemas e critérios utilizados para avaliá-los. A clareza sobre as lógicas algorítmicas se revela como um elemento relevante, até mesmo, para a construção de confiança institucional. Cass Sunstein sustenta que simples explicações sobre a operação de sistemas automatizados é capaz de aumentar significativamente os níveis de confiança dos indivíduos na tecnologia e nas instituições.[272]

O princípio da não discriminação (art. 6º, IX)[273], por sua vez, proíbe o tratamento de dados para fins discriminatórios ilícitos ou abusivos. Frisa-se que a aparência de neutralidade matemática em tratamentos de dados pessoais por sistemas de IA não elimina o risco de que tais ferramentas promovam resultados discriminatórios, lesando o patrimônio jurídico dos trabalhadores, incluindo esse princípio. Como observam Barzotto e Graminho, algoritmos treinados com dados históricos podem replicar preconceitos estruturais, prejudicando determinados grupos com base em características protegidas, como gênero, raça ou idade.[274]

O princípio da prevenção (art. 6º, VIII)[275] reforça o dever do agente de tratamento de adotar medidas proativas para evitar a ocorrência de danos aos titulares, o que é especialmente relevante quando as operações envolvem tecnologias emergentes com possibilidade de impactos significativos nesses indivíduos. No contexto em análise, esse princípio impõe a necessidade de antecipar riscos relacionados a decisões automatizadas, como a perpetuação de vieses históricos, a intensificação de pressões por produtividade ou a indução a comportamentos prejudiciais à saúde mental dos trabalhadores.

---

270 EU-OSHA, 2024.
271 Brasil, 2018.
272 Sunstein, 2022.
273 Brasil, 2018.
274 Barzotto; Graminho, 2022. p. 331.
275 Brasil, 2018.

Por fim, o princípio da responsabilização e da prestação de contas (art. 6º, X)[276] estabelece o dever do agente de tratamento em demonstrar a adoção de medidas eficazes para o cumprimento da LGPD. Nesse escopo, inclui-se a adoção de mecanismos de governança algorítmica, técnica e organizacional, como testes de viés, auditorias e, conforme aplicável, a elaboração de Relatórios de Impacto à Proteção de Dados e suas medidas de mitigação de risco conexas. Ressalta-se que a interpretação desse princípio exige não apenas a implementação de medidas compatíveis com os riscos envolvidos, mas também a capacidade concreta de evidenciar sua efetividade, por meio de registros, avaliações e mecanismos auditáveis de conformidade.

Portanto, o alinhamento aos princípios da LGPD não deve ser concebido como abstração, mas sim como requisito estruturante para a legitimidade do uso de sistemas automatizados de avaliação em relações laborais. Nota-se que a gestão algorítmica que não adere a tais fundamentos torna-se suscetível a operações opacas, desproporcionais e discriminatórias, expondo a organização a violações legais, à perda de confiança institucional e aos impactos adversos no patrimônio jurídico dos trabalhadores.

3.2 Consentimento, Vulnerabilidade do Trabalhador e Revisão de Decisões Automatizadas

Como apontam Iuri Pinheiro e Vólia Bomfim, ao integrar dinâmicas de proteção de dados em relações laborais, o intérprete deverá manter em mente a principiologia própria que orienta o Direito Trabalhista.[277] Nesse sentido, é crucial observar que a subordinação jurídica e dependência econômica[278] existentes nas relações de emprego geram efeitos significativos sobre autodeterminação informativa do trabalhador. Esse cenário pode comprometer a validade de eventual autorização fornecida pelo funcionário para o tratamento dos seus dados pela instituição, uma vez que o consentimento obtido neste contexto

276 Brasil, 2018.

277 Pinheiro; Bomfim, 2022. p. 5.

278 Tais institutos são correlacionados de maneira exemplar no Acórdão proferido pela 4ª Turma do Tribunal Regional do Trabalho da Terceira Região no Recurso Ordinário (00942-2008, sob a Relatoria de Luiz Otávio Linhares Renault - DJ 13.12.2008), como Muradas e Corassa referenciam: "A subordinação, como um dos elementos fático-jurídicos da relação empregatícia, é, simultaneamente, um estado e uma relação. Subordinação é a sujeição, é a dependência que alguém se encontra frente a outrem. Estar subordinado é dizer que uma pessoa física se encontra sob ordens, que podem ser explícitas ou implícitas, rígidas ou maleáveis, constantes ou esporádicas, em ato ou em potência". Reis; Corassa, 2017. p. 14.

dificilmente poderá ser qualificado como "livre" e "inequívoco", conforme prevê o inciso XII, do Art. 5º da LGPD[279].

Destaca-se o posicionamento consolidado pela ANPD no sentido de que, tratando-se de relações de emprego, funcionários estão em posição de maior vulnerabilidade em face de seus empregadores, não possuindo meios efetivos de oposição ao tratamento[280]. A ICO[281] se alinha nesse sentido e alerta que o "consentimento geralmente não é apropriado no contexto de emprego, devido ao desequilíbrio de poder entre empregados e seus trabalhadores", fazendo com que tais titulares sintam que não têm escolha a não ser consentir.[282] Em todo caso, é importante observar que a coleta do consentimento do titular não substitui o cumprimento dos princípios de proteção de dados.

Esclarecer tais premissas é especialmente relevante, pois é comum que instituições coletem consentimento do titular buscando respaldo jurídico para atividades de tratamento que afrontam os princípios da legislação de proteção de dados. Essa defasagem em medidas de governança gera uma falsa sensação de conformidade, ao passo que não afasta a necessidade de demonstrar a base legal efetivamente adequada, conforme os artigos 7 e 11 da LGPD[283], bem como a proporcionalidade do tratamento e a adoção de salvaguardas adequadas.

A observância a esses fatores se torna ainda mais crítica tratando-se de avaliações de funcionários utilizando métodos automatizados, os quais demandam o processamento sistemático de grandes volumes de dados pessoais desses indivíduos, com possibilidades concretas de impactos significativos sobre interesses juridicamente tutelados. Tais dados podem incluir desde informações cadastrais e registros de produtividade até dados com alto grau de intrusão na esfera pessoal, como padrões comportamentais.[284]

Outro aspecto relevante a ser observado é que, se a decisão for tomada com base exclusivamente em tratamento automatizado de dados pessoais, sem

279 Brasil, 2018.

280 "no contexto da relação de emprego, os empregados estão em posição de maior vulnerabilidade em face de seu empregador, não possuindo meios efetivos de oposição ao tratamento". ANPD, 2024. p. 25.

281 A Information Commissioner's Office (ICO) é a autoridade britânica independente encarregada de supervisionar o cumprimento das normas de proteção de dados pessoais no Reino Unido, com base no UK GDPR e no *Data Protection Act 2018*. Atua na regulação, fiscalização e emissão de orientações técnicas sobre tratamento de dados, incluindo o uso de tecnologias automatizadas no contexto laboral.

282 Information Commissioner's Office (ICO), © 2024.

283 Brasil, 2018.

284 Abraha, 2023.

intervenção humana significativa, há configuração de decisão automatizada para os fins do artigo 20 da LGPD. Esse dispositivo garante ao titular o direito de solicitar a revisão de decisões automatizadas que afetem seus interesses, o que abrange aquelas relacionadas à definição de perfil profissional e à mensuração de desempenho laboral. Ressalta-se, inclusive, que a própria ANPD possui competência expressa para realizar auditorias voltadas à verificação de tratamento discriminatório em sistemas automatizados (LGPD, art. 20, § 2º)[285], o que reforça a importância de uma atuação proativa das organizações no controle dos impactos dessas tecnologias.

Entretanto, a implementação prática do direito de revisão enfrenta barreiras institucionais e tecnológicas. Dentre elas, a própria limitação técnica, muitas vezes inerente, de se compreender integralmente o processo decisório de determinadas soluções baseadas em IA, especialmente nos casos de modelos altamente complexos. Além disso, instituições falham em institucionalizar fluxos claros para revisão substantiva de decisões automatizadas e tampouco contam com profissionais capacitados a compreender e reavaliar os critérios técnicos subjacentes aos sistemas utilizados. Adicionalmente, essas instituições não fornecem as informações necessárias para que os colaboradores compreendam como são avaliados, quais são seus direitos de proteção de dados e quais são os meios de contato para destinarem suas dúvidas e solicitações, resultando em uma governança algorítmica defasada.

Considerando as particularidades das relações laborais, é fundamental que as organizações evitem recorrer a práticas que não se compatibilizam com seus preceitos, como a coleta de consentimento para legitimar tratamentos de dados sobre os quais o titular não possui a real possibilidade de livre recusa, especialmente aqueles que se fizerem irregulares perante os princípios de proteção de dados. Também é relevante investir na formação técnica e ética de gestores e tomadores de decisão, especialmente daqueles que têm poder de influência sobre promoções, contratações e desligamentos, para que compreendam os limites, riscos e finalidades dos sistemas utilizados, interpretando criticamente suas recomendações.

A solicitação de revisão prevista no caput do artigo 20 da LGPD segue como uma salvaguarda relevante, mas, diante da subordinação jurídica e da dependência econômica inerentes ao contexto, nem sempre será interpretada como uma via efetiva ou acessível pelo trabalhador. Assim, a mitigação dos riscos para

285 Brasil, 2018.

pessoas e instituições no contexto depende da institucionalização de estruturas de governança que atuem em perspectiva holística, reconhecendo os riscos, os impactos e as limitações envolvidos no uso dessas tecnologias, bem como as particularidades das próprias relações de trabalho.

4. ELEMENTOS DE GOVERNANÇA PARA UMA GESTÃO ALGORÍTMICA RESPONSÁVEL

O enquadramento de tecnologias voltadas à gestão algorítmica na categoria de alto risco por relevantes iniciativas legislativas em IA (como o EU AI ACT[286] e o Marco Regulatório da IA no Brasil[287]) reflete a preocupação crescente com seus impactos potencialmente discriminatórios, opacos e desproporcionais no ambiente laboral. Essa dinâmica regulatória, a partir de obrigações moduláveis, demanda mecanismos de governança robustos para agentes envolvidos na cadeia de valor destes sistemas.

À luz do princípio do *Privacy by design*[288], consagrado pela doutrina, esses riscos devem ser endereçados desde a fase de concepção e desenvolvimento de projetos destinados às avaliações de trabalhadores, de modo que medidas voltadas para proteção de dados sejam incorporadas estruturalmente a tais iniciativas. Essa noção também se encontra insculpida na LGPD, em seu art. 46, mais especificamente no § 2º[289], estabelecendo que os agentes de tratamento deverão implementar medidas hábeis a proteger os dados pessoais de qualquer tratamento ilícito desde a fase de concepção.

Interpretando os princípios da OCDE para a administração responsável de uma IA confiável à luz do contexto analisado, é necessário assegurar que a implementação dessas tecnologias em relações laborais estejam amparadas por medidas de governança em gestão algorítmica. Isso incluirá medidas como a adoção de mecanismos de supervisão humana contínua e qualificada, a definição de políticas internas claras, o alinhamento com critérios de avaliação legítimos e previamente institucionalizados, a realização oportuna de avaliações de impacto e a implementação das medidas conexas voltadas para mitigação de riscos[290].

286 Regulamento da União Europeia que estabelece regras para o desenvolvimento e uso confiável de sistemas de inteligência artificial, com base em uma abordagem de gestão de riscos.

287 Refere-se ao Projeto de Lei nº 2338/2023. Brasil, 2023b

288 Cavoukian, 2009.

289 Brasil, 2018.

290 OECD, 2024. p. 14.

4.1 Avaliação Proativa de Riscos e Impactos

A aplicação de ferramentas de avaliação automatizada em relações laborais envolve, por sua natureza, um alto grau de complexidade e risco jurídico. Isso decorre, essencialmente, de fatores como o uso intensivo de dados pessoais, o potencial de decisões com efeitos jurídicos relevantes sobre os trabalhadores e o contexto de assimetria entre as partes envolvidas, em que a capacidade de contestação efetiva por parte do empregado pode sofrer limitações concretas. Diante desse cenário, a elaboração do Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais (RIPD)[291] se faz altamente relevante e, conforme indicou a nota técnica publicada pela ANPD, esse instrumento é tido como indispensável para identificar e mitigar riscos relacionados ao tratamento de dados em sistemas de IA.[292]

De acordo com as diretrizes[293] sobre o RIPD publicadas pela ANPD, o relatório é exigido em hipóteses de tratamento que envolvam riscos elevados aos titulares, considerando critérios gerais (como o tratamento de dados em larga escala ou aquele que possa afetar significativamente os interesses e direitos dos titulares) e critérios específicos (como o uso de tecnologias emergentes, os tratamentos automatizados, a vulnerabilidade do titular e o monitoramento sistemático). Assim, avaliações de performance baseadas em IA tendem a aderir a tais critérios, com ênfase no uso de tecnologias inovadoras, na possibilidade de efeitos relevantes sobre direitos e interesses de trabalhadores, e no aspecto contextual de vulnerabilidade em que estão inseridos.

O RIPD, nesse contexto, atua como ferramenta crucial de governança e *accountability*, permitindo que a organização identifique previamente os riscos associados ao sistema adotado, avalie a proporcionalidade das medidas implementadas e demonstre a adoção de mecanismos para mitigar os impactos adversos sobre os funcionários. A ausência do RIPD, diante de tantos elementos críticos, pode ser interpretada como descumprimento do dever de diligência e da violação do princípio da prevenção, bem como da responsabilização e da prestação de contas previstos no art. 6º, VIII e X da LGPD[294].

---

291 O Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais é definido na LGPD como a "documentação do controlador que contém a descrição dos processos de tratamento de dados pessoais que podem gerar riscos às liberdades civis e aos direitos fundamentais, bem como medidas, salvaguardas e mecanismos de mitigação de risco" (art.5º, XVII). Brasil, 2018.

292 ANPD, 2025.

293 Brasil, 2023a.

294 Brasil, 2018.

Ademais, a elaboração do RIPD deve ser encarada como um processo contínuo e dinâmico, especialmente quando se trata de tecnologias adaptativas ou em constante atualização. Nesse sentido, a European Agency for Safety and Health at Work ressalta que os esforços de avaliação sobre o impacto da gestão algorítmica nas condições de trabalho não devem se restringir à fase inicial de implementação dos sistemas, sendo essencial que essas análises ocorram periodicamente para garantir que ferramentas anteriormente consideradas seguras continuem inofensivas aos trabalhadores ao longo do tempo.[295]

Além da atualização oportuna, o conteúdo do RIPD deve abranger pontos como: (i) a descrição detalhada do sistema utilizado para avaliação, incluindo sua lógica de funcionamento, fontes de dados, critérios e parâmetros adotados; (ii) a identificação dos impactos potenciais sobre os direitos dos trabalhadores, inclusive considerando efeitos como os riscos psicossociais discutidos; (iii) a análise da legitimidade da base legal adotada e da adequação, da necessidade e da proporcionalidade do tratamento frente à finalidade declarada; (iv) a avaliação dos riscos de viés algorítmico, da opacidade e das decisões discriminatórias; (v) a descrição das salvaguardas técnicas e organizacionais implementadas para mitigar os riscos identificados, com destaque para os mecanismos de intervenção humana significativa, a explicabilidade e a possibilidade de revisão.[296]

Recomenda-se ainda que o RIPD seja produzido com participação multidisciplinar[297], validado por instância de governança interna e revisado sempre que houver alteração relevante no sistema de avaliação (como atualização de algoritmos, novos critérios de análise ou integração com outras bases de dados), nos fluxos de dados monitorados ou nas finalidades vinculadas à mensuração de performance. A ausência de uma abordagem estratégica, integrada e contínua na elaboração desse elemento de governança compromete a efetividade da gestão de riscos, tornando a operação mais suscetível a causar danos aos trabalhadores a partir do tratamento irregular de seus dados pessoais.

295 EU-OSHA, 2022. p. 6.

296 Brasil, 2023a.

297 A elaboração do Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais (RIPD) deve envolver uma equipe multidisciplinar, incluindo as áreas de TI, Recursos Humanos, Jurídico e o Encarregado de Proteção de Dados. Essa atuação conjunta permite identificar melhor os riscos, avaliar os impactos sobre os trabalhadores e definir medidas concretas de mitigação.

4.2 Transparência, Comunicação e Institucionalização de Critérios Legítimos

Estudos indicam que os riscos relacionados às ferramentas de classificação de trabalhadores podem ser ainda mais exacerbados se não houver transparência por parte dos gestores sobre como os trabalhadores são avaliados, bem como se os trabalhadores não puderem compreender e contestar tais avaliações.[298] Assim, deve haver comunicação com linguagem clara e acessível a esses indivíduos, que facilite a compreensão dos critérios e das práticas de tratamento de dados aplicadas aos sistemas de avaliação.

A mitigação dos riscos jurídicos e organizacionais decorrentes de avaliações automatizadas de performance demanda a adoção de políticas internas formais, específicas e auditáveis voltadas ao uso ético e transparente da inteligência artificial para fins de gestão de pessoas. Tais políticas devem integrar o programa de governança em privacidade e proteção de dados da organização, em conformidade com os princípios da LGPD, com os direitos dos titulares de dados pessoais e com as diretrizes da ANPD.

É importante que tais políticas identifiquem expressamente os sistemas algorítmicos utilizados no ciclo de avaliação de performance, descrevendo pontos relevantes, como sua lógica de funcionamento, finalidade, bases legais, fontes de dados, critérios, parâmetros de avaliação e diretrizes de uso adequado. Essas informações devem ser aprovadas por instância competente[299] e atualizadas regularmente. É essencial indicar, por exemplo, se o sistema realiza ranqueamento estatístico, classificação preditiva de condutas ou análise comportamental e se os dados utilizados incluem elementos de alta granularidade ou dados potencialmente sensíveis, avaliando a legitimidade das operações de tratamento de dados pessoais envolvidas.

Além disso, deve-se considerar a institucionalização de um fluxo formalizado e rastreável para contestação dos resultados algorítmicos, incluindo: (i) prazo para manifestação do colaborador, (ii) instância de análise imparcial, com vedação expressa a qualquer possibilidade de retaliação ou impacto adverso em decorrência da solicitação, (iii) registro das decisões tomadas e (iv) comunicação clara ao trabalhador quanto ao desfecho. Esse fluxo deve integrar a estrutura de prestação de contas da organização, servindo como instrumento

298 EU-OSHA, 2022. p. 2

299 Atividade normalmente alocada sob as atribuições de estruturas como comitês de privacidade ou de *compliance*.

concreto de efetivação dos direitos do titular que possui, ainda, a possibilidade de apresentar reclamação formal perante à ANPD, caso entenda que houve tratamento irregular de suas informações pessoais e não consiga solucionar a questão junto à instituição (art. 55-J, V)[300].

Para assegurar o cumprimento do dever de transparência, é necessário disponibilizar aviso de privacidade específico aos colaboradores submetidos à avaliação automatizada, contemplando, de forma clara e acessível, os principais aspectos da operação de tratamento. Devem ser detalhados, em linguagem compreensível e conteúdo juridicamente adequado, todos os elementos relevantes, como a finalidade, a base legal, os dados tratados, os critérios utilizados e os possíveis impactos da avaliação. O aviso deve também indicar o canal de contato com o Encarregado de Proteção de Dados (art. 5º, VIII)[301] para eventuais dúvidas e requisições, esclarecendo que o exercício desses direitos não acarretará qualquer tipo de retaliação ou prejuízo ao trabalhador.

Essas providências são relevantes para atenuar assimetrias informacionais, assegurar a transparência do processo de avaliação e viabilizar a autodeterminação informativa dos trabalhadores diante de tratamentos de dados com impactos relevantes em sua trajetória profissional. Ao consolidar práticas de comunicação clara, políticas internas estruturadas e fluxos de contestação efetivos (minimizando receios de retaliação), a organização fortalece a legitimidade jurídica e operacional do modelo de gestão adotado, promovendo a inovação tecnológica responsável.

4.3 Intervenção Humana Significativa

De acordo com as diretrizes emitidas pelo Working Party 29[302], a intervenção humana que possa ser qualificada como "significativa" deve ser exercida por pessoa com competência técnica, formação, autoridade e suporte adequado para compreender o funcionamento do sistema, avaliar criticamente seus resultados e modificá-los, se necessário.[303] Quando essa função é exercida apenas formalmente, sem efetiva capacidade de modificação, incorre-se na prática

300 Brasil, 2018.

301 Brasil, 2018.

302 O Working Party 29 foi o órgão consultivo no contexto da antiga Diretiva Europeia de Proteção de Dados (EC 95/46), que foi substituída pela GDPR e tinha a função primordial de interpretar o texto da diretiva. Seu quadro era composto por representantes das autoridades de proteção de dados de cada Estado-Membro da União Europeia.

303 Lazcoz; Hert, 2023. p. 19.

ineficaz do *rubber stamping* – situação em que a figura humana atua como mero carimbo de validação das recomendações fornecidas pelo sistema, esvaziando o propósito do controle humano.[304]

Referenciais normativos internacionais têm reforçado esse entendimento. Exemplificativamente, o EU AI Act estabelece que os sistemas de alto risco (dentre os quais se enquadram aqueles utilizados para fins de gestão de colaboradores)[305] devem ser projetados para permitir supervisão humana efetiva e proporcional aos riscos envolvidos, ao grau de autonomia do sistema e ao seu contexto de uso.[306]A supervisão humana, então, refere-se à capacidade de intervenção humana significativa, especialmente quando essas decisões afetam de maneira concreta os direitos e os interesses juridicamente tutelados de indivíduos.

No contexto das relações de trabalho, esse mecanismo ganha especial relevância diante do uso crescente de ferramentas de avaliação automatizadas, cujos resultados podem impactar diretamente a remuneração, a progressão de carreira, a permanência no emprego ou a reputação profissional do trabalhador. A intervenção humana, então, torna-se salvaguarda contra erros sistêmicos, vieses algorítmicos e resultados descontextualizados.

Considerando que, nos termos do art. 20 da LGPD, o titular tem direito à revisão de decisões automatizadas que afetem seus interesses, vale frisar que revisões efetivas nem sempre podem se basear apenas na atuação humana direta. Em casos de sistemas altamente complexos ou opacos, a revisão pode demandar o uso de ferramentas técnicas auxiliares, como sistemas de auditoria algorítmica ou análises replicáveis com base nos mesmos dados e parâmetros. Nessas situações, o papel humano permanece indispensável, mas passa a ser exercido de forma articulada com recursos computacionais capazes de reproduzir, explicar ou testar os critérios aplicados pelo sistema original. A governança institucional deve, portanto, prever fluxos de revisão compatíveis com o nível de complexidade do sistema, considerando as questões técnicas e jurídicas aplicáveis.

Também é indispensável que os gestores responsáveis pelas avaliações sejam devidamente capacitados para compreender o funcionamento, as limitações e as condições de uso apropriadas dos sistemas algorítmicos que utilizam para avaliar colaboradores. Esse letramento algorítmico deve abordar noções fundamentais sobre as bases de dados utilizadas, os critérios técnicos e esta-

304 Reis; Furtado, 2022. p. 13.

305 © Future of Life Institute, 2025a.

306 © Future of Life Institute, 2025b.

tísticos empregados nos modelos de IA, bem como informações acerca de suas limitações, incluindo riscos de viés e potenciais efeitos discriminatórios. Esses profissionais devem ser preparados para interpretar criticamente os resultados gerados, à luz da ética, da discricionariedade e da percepção contextual humana, zelando pela equidade e pela confiabilidade nos processos de avaliação.

5 CONCLUSÃO

A consolidação de ferramentas algorítmicas para avaliação de desempenho e produtividade no ambiente de trabalho impõe um novo paradigma de responsabilização institucional, que não pode ser enfrentado apenas sob a ótica da eficiência tecnológica. A aplicação de sistemas automatizados nesse contexto exige que as organizações reconheçam as particularidades da relação de trabalho – marcada pela subordinação jurídica, pela assimetria de poder e pela essencialidade do trabalho para a subsistência do titular – adotando uma abordagem de governança compatível com esse cenário. O uso de inteligência artificial na gestão de pessoas não pode estar dissociado dos deveres de prevenção, transparência, não discriminação e prestação de contas previstos na LGPD e no ordenamento jurídico trabalhista.

A legitimidade do uso dessas tecnologias está intimamente associada à capacidade institucional de estruturar processos decisórios com salvaguardas técnicas e jurídicas eficazes, incluindo elaboração de Relatórios de Impacto à Proteção de Dados Pessoais robustos, políticas internas auditáveis, intervenção humana significativa, viabilização de informação clara e acessível, bem como canais para dúvidas e requisições de trabalhadores, vedando qualquer possibilidade de retaliação ou impacto adverso. Estruturas de governança algorítmica responsável devem refletir práticas concretas de *accountability* e respeito à autodeterminação informativa dos funcionários enquanto titulares de dados pessoais.

Nesse cenário, torna-se imperativo o investimento contínuo na capacitação técnica de gestores, desenvolvedores e tomadores de decisão, para que compreendam não apenas o potencial das ferramentas que utilizam, mas também seus limites, impactos e riscos. Esse letramento algorítmico, voltado à interpretação crítica das recomendações produzidas pelos sistemas, representa condição necessária para prevenir a cristalização de vieses, a desumanização das decisões e o esvaziamento de garantias fundamentais, como o trabalho decente e o direito à não discriminação.

Por fim, a adoção de tecnologias de avaliação automatizada em relações laborais deve estar vinculada ao compromisso institucional com a inovação responsável e à proteção dos direitos fundamentais dos trabalhadores. Considerando os riscos e as oportunidades das decisões baseadas em dados, especialmente em contextos laborais, é dever das organizações garantir que seus processos sejam compatíveis com garantias juridicamente tuteladas. Além dos riscos psicossociais e das lesões ao patrimônio jurídico dos trabalhadores, amplamente discutidos, a governança tecnológica defasada expõe as organizações a risco concreto de litígios, sanções regulatórias e danos reputacionais, tornando latente a necessidade de adequar os modelos de gestão de pessoas.

REFERÊNCIAS

ABRAHA, Halefom. Regulating algorithmic employment decisions through data protection law. *European Labour Law Journal*, v. 14, n. 2, p. 172-191, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1177/20319525231167317.

AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS (ANPD). *Guia Orientativo. Hipóteses legais de tratamento de dados pessoais. Legítimo Interesse*. Brasília: ANPD, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/anpd/pt-br/documentos-e-publicacoes/guia_legitimo_interesse.pdf. Acesso em: 23 jun 2025.

AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS (ANPD). *Nota Técnica nº 12/2025/CON1/CGN/ANPD: Consolidação das contribuições recebidas na Tomada de Subsídios*. Brasília: ANPD, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/anpd/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/outras-acoes/documentos/ts-06-2024-nt-12-2025-consolidacao-das-contribuicoes.pdf/view. Acesso em: 26 jun. 2025.

BARZOTTO, Luciane Cardoso; GRAMINHO, Vivian Maria Caxambu. LGPD e fraternidade: limites à utilização dos algoritmos discriminatórios nas relações de trabalho. *In*: MIZIARA, Raphael; MOLLICONE, Bianca; PESSOA, André (Coords.). *Reflexos da LGPD no direito e no processo do trabalho*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2022.

BENJAMIN, Ruha. *Race after technology:* abolitionist tools for the new Jim Code. Cambridge Polity Press, 2019. E-book.

BRASIL. Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). *Diário Oficial da União*, Brasília, 15 ago. 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13709.htm. Acesso em: 23 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Autoridade Nacional de Proteção de Dados. *Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais* (RIPD). Gov.br, 2023a. Disponível em: https://www.gov.br/anpd/pt-br/canais_atendimento/agente-de-tratamento/relatorio-de-impacto-a-protecao-de-dados-pessoais-ripd. Acesso em: 24 jun. 2025.

BRASIL. Senado Federal. *Projeto de Lei nº 2338, de 2023*. Dispõe sobre o desenvolvimento, o fomento e o uso ético e responsável da inteligência artificial com base na centralidade da pessoa humana. Senado Federal: Brasília, 2023b. Disponível em: https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=9881643&ts=1734649440814&disposition=inline. Acesso em: 24 jun. 2025.

CAVOUKIAN, Ann. Privacy by design: The 7 foundational principles. *Information and privacy commissioner of Ontario*, Canada, v. 5, 2009. Disponível em: https://privacy.ucsc.edu/resources/privacy-by-design---foundational-principles.pdf. Acesso em: 26 jun. 2025.

EU ARTIFICIAL INTELLIGENCE ACT. Annex III: High-Risk AI Systems Referred to in Article 6(2). © *Future of Life Institute*, 2025a. Disponível em: https://artificialintelligenceact.eu/annex/3/. Acesso em: 24 jun. 2025.

EU ARTIFICIAL INTELLIGENCE ACT. Article 14: Human Oversight. © *Future of Life Institute*, 2025b. Disponível em: https://artificialintelligenceact.eu/article/14/. Acesso em: 24 jun. 2025.

EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK (EU-OSHA). *Impact of Artificial Intelligence on Occupational Safety and Health*. EU-OSHA, 2021. Disponível em: https://osha.europa.eu/en/publications/impact-artificial-intelligence-occupational-safety-and-health. Acesso em: 24 jun. 2025.

EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK (EU-OSHA). *Artificial intelligence for worker management:* risks and opportunities*.* Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022. Disponível e m: https://healthy-workplaces.osha.europa.eu/sq-XK/publications/artificial-intelligence-worker-management-risks-and-opportunities-0?eu-osha_campaign=sm_general. Acesso em: 20 jun. 2025.

EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK (EU-OSHA). *Worker management through AI* - From technology development to the impacts on workers and their safety and health. Bilbao: EU-OSHA, 2024. Disponível em: https://healthy-workplaces.osha.europa.eu/en/publications/worker-management-through-ai-technology-development-impacts-workers-and-their-safety-and-health. Acesso em: 20 jun. 2025.

GOLDENBERG, Rachel. Perils of Amazon robots that hire, fire. *LexisNexis*, 2019. Disponível em: https://www.lexisnexis.ca/en-ca/ihc/2019-06/perils-of-amazon-robots-that-hire-fire.page. Acesso em: 23 jun. 2025.

GUPY. People Analytics: o que é, benefícios e como aplicar no RH. *Gupy*, 2023. Disponível em: https://www.gupy.io/blog/people-analytics. Acesso em: 24 jun. 2025.

INFORMATION COMMISSIONER'S OFFICE (ICO). The Employment Practices Code. *Information Commissioner's Office (ICO)*, 2018. Disponível em: https://ico.org.uk/media/for-organisations/documents/1064/the_employment_practices_code. Acesso em 24 jun. de 2025.

INFORMATION COMMISSIONER'S OFFICE (ICO). Data protection and monitoring workers. *Information Commissioner's Office (ICO)*, ©2024. Disponível em: https://ico.org.uk/for-organisations/uk-gdpr-guidance-and-resources/employment/monitoring-workers/data-protection-and-monitoring-workers/. Acesso em: 25 jun. 2025.

JANIESCH, Christian; ZSCHECH, Patrick; HEINRICH, Kai. Machine learning and deep learning. *Electronic Markets*, v. 31, p. 685-695, 2021. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s12525-021-00475-2. Acesso em: 24 jun. 2025.

LAZCOZ, Guillermo; HERT, Paul de. Humans in the GDPR and AIA governance of automated and algorithmic systems. Essential pre-requisites against abdicating responsibilities. *Computer Law & Security Review*, v. 50, 105833, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.clsr.2023.105833. Acesso em: 26 jun. 2025.

MILANEZ, Anna; LEMMENS, Annikka; RUGGIU, Carla. Algorithmic management in the workplace: New evidence from an OECD employer survey. *OECD Artificial Intelligence Papers*, n. 31. Paris: OECD Publishing, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1787/287c13c4-en. Acesso em: 24 jun. 2025.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). *Convenção n.º 111, de 1958*. Genebra: Organização Internacional do Trabalho, 1958. Disponível em: https://www.camara.leg.br/Internet/comissao/index/perm/cdh/Tratados_e_Convencoes/Emprego/convencao_discriminacao_emprego_profissao.htm. Acesso em: 24 jun. 2025.

PARENTONI, Leonardo. What Should We Reasonably Expect From Artificial Intelligence? *SSRN Electronic Journal*, XII, n. 2, p. 179-219, 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/361988480_What_should_we_reasonably_expect_from_artificial_intelligence. Acesso em: 24 jun. 2025.

PINHEIRO, Iuri; BOMFIM, Vólia. A Lei Geral de Proteção de Dados e seus impactos nas relações de trabalho. *In*: MIZIARA, Raphael; MOLLICONE, Bianca; PESSOA, André (Coords.). *Reflexos da LGPD no direito e no processo do trabalho*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2022. p. 5.

REIS, Daniela Muradas; CORASSA, Eugênio del maestro. Aplicativos de Transporte e Plataforma de Controle: o mito da tecnologia disruptiva do emprego e a subordinação por

algoritmos. *In*: CHAVES JÚNIOR, José Eduardo de Resende (Org.). *Tecnologias Disruptivas e a Exploração do Trabalho Humano*. São Paulo: Ltr, 2017.

REIS, Nazareno César Moreira; FURTADO, Gabriel Rocha. Decisões automatizadas: definição, benefícios e riscos. *Civilistica.com*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 1-44, 2022. Disponível em: https://civilistica.emnuvens.com.br/redc/article/view/763. Acesso em: 26 jun. 2025.

STACEY, Nicola; ELLWOOD, Peter; BRADBOOK, Sam; REYNOLDS, John; REVETZ, Joe; WILLIAMS, Huw; LYE, David. *Foresight on new and emerging occupational safety and health risks associated with digitalisation by 2025*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018.

SUNSTEIN, Cass Robert. The Use of Algorithms in Society. Harvard Public Law Working Paper, p. 23-46, 2022. Disponível em: http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4310137. Acesso em: 24 jun. 2025.

THE ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). Using AI in the Workplace. Opportunities, risks and policy responses. *OECD Artificial Intelligence Papers*, n. 11, 2024. Disponível em: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/03/using-ai-in-the-workplace_02d6890a/73d417f9-en.pdf. Acesso em: 24 jun. 2025.

THE ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). OECD AI Principles Overview. *OECD.AI Policy Observatory*, © 2025. Disponível em: https://oecd.ai/en/ai-principles. Acesso em: 24 jun. 2025.

YE, Alice. Amazon's ADAPT and it's Harm on Workers. *Data Science W231. Behind the Data: Humans and Values*, 2022. Disponível em: https://blogs.ischool.berkeley.edu/w231/2022/03/02/amazons-adapt-and-its-harm-on-workers/. Acesso em: 23 jun. 2025.

SISTEMAS DE IA DE RISCO ELEVADO E GAMIFICAÇÃO DE PERFORMANCE: A RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA E O MODELO DO IA *ACT* EUROPEU

Konrad Saraiva Mota

Doutor em Direito do Trabalho pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC/MG).
Juiz do Trabalho Titular da 8ª Vara do Trabalho de Fortaleza/CE.
Professor Universitário (UNIFOR/CE e FBUNI/CE).
E-mail: professorkonrad@hotmail.com
Lattes: http://lattes.cnpq.br/9304970514725569

1 INTRODUÇÃO

A Inteligência Artificial (IA) tem penetrado em espaços humanos cada vez mais sensíveis. O ambiente de trabalho, enquanto dimensão inter-relacional, não está infenso a essa penetração. O avanço de sistemas automatizados capazes de influenciar o processo de tomada de decisões vem acompanhado de riscos de erosão subjetiva e adoecimento psíquico dos trabalhadores.

Alicerçadas no argumento de aumento da eficiência e baseadas em uma suposta política de desempenho, as empresas têm-se valido da IA para potencializar processos de atribuição de tarefas e progressão funcional dos empregados, sobretudo através de mecanismos de gamificação de performances.

Acontece que o ordenamento jurídico brasileiro carece de marcos regulatórios adequados para conter os abusos praticados pelo uso indevido da IA na gestão de trabalhadores, o que remete ao paradigma trazido pelo IA *Act* Europeu, aprovado em 2024, que criou um regime de corresponsabilização em cadeia, abrangendo todos os agentes envolvidos no processo.

O presente artigo tem como objetivo central analisar os sistemas de IA gamificados utilizados na avaliação de performances de trabalhadores, à luz da regulação prevista no IA *Act* Europeu, bem como o diálogo que o referido documento internacional pode estabelecer com a legislação brasileira, com vistas à construção de um modelo capaz de salvaguardar os direitos fundamentais dos trabalhadores.

A pesquisa se justifica pela crescente utilização de sistemas de gamificação de performances por empresas brasileiras, que incidem diretamente no circuito de recompensas e interferem na autodeterminação comportamental dos funcionários, com potencial lesivo à saúde mental.

As perguntas que se pretende responder são: em que medida os mecanismos gamificados de avaliação de performances se enquadram como sistemas de IA de risco elevado segundo o IA *Act* Europeu? Quais são os seus efeitos sobre a psicodinâmica do trabalho? Como o modelo europeu de responsabilidade compartilhada pode inspirar soluções normativas no contexto regulatório brasileiro?

O artigo está estruturado em cinco seções, além da introdução e da conclusão. A primeira trata da classificação dos sistemas de IA de risco elevado. A segunda versa sobre sua aplicação nas relações de trabalho. A terceira explora a gamificação de performances e seus efeitos psicossociais. A quarta analisa o modelo europeu de corresponsabilização em cadeia. A quinta propõe um diálogo de fontes entre o IA *Act* Europeu e os marcos regulatórios brasileiros, a fim de viabilizar uma hermenêutica favorável ao compartilhamento de responsabilidades.

2 SISTEMAS DE IA DE RISCO ELEVADO E O MODELO DO IA *ACT* EUROPEU

A expansão da IA e a sua consequente influência no modo de agir e pensar das pessoas são um fenômeno irreversível. Cada vez que ela penetra em espaços antes considerados essencialmente orgânicos, aumenta o risco de abalo em áreas críticas ligadas à saúde, à segurança e a tantos outros direitos da personalidade. Sempre que um sistema de IA, por sua natureza e aplicação, potencializa a probabilidade de danos a direitos fundamentais, aciona-se um sinal de alerta quanto ao risco de utilização.

Em tais casos, parece inevitável a formulação de mecanismos jurídicos de contenção, não no sentido de criar obstáculos ao desenvolvimento tecnológico, mas com a finalidade de proteger as zonas sensíveis da dignidade, nas quais a humanidade deve imperar.

Com essa preocupação, o IA *Act* Europeu[307] criou um conjunto de regras específicas para os chamados sistemas de IA de risco elevado, definindo seus elementos constitutivos (art. 3º), impondo requisitos de identificação e conformidade (arts. 6º e 7º), e instituindo um regime estruturado de gestão, governança e controle de dados (arts. 13 e 14). O foco está sempre no grau de influência que o sistema de IA exerce no processo de tomada de decisões e no potencial de abalo a direitos fundamentais.

Barros sistematiza os requisitos de classificação utilizados pelo IA *Act* Europeu para os sistemas de IA de risco elevado em três categorias: a) impacto nos direitos fundamentais, quando o sistema pode violar direitos protegidos pela Carta de Direitos Fundamentais da União Europeia; b) área de aplicação, sempre que o sistema for utilizado em ambientes sensíveis como saúde e segurança; e c) intensidade e probabilidade de danos, avaliando a possibilidade de lesão que o sistema de IA pode ensejar, bem como a sua gravidade[308].

Segundo o autor, uma vez verificados os requisitos, os sistemas de IA de risco elevado deverão seguir padrões rigorosos de transparência, supervisão humana, robustez técnica, privacidade e governança de dados, com vistas à verificação de conformidade e controle de utilização[309].

Dentre os padrões citados, o monitoramento de riscos, a supervisão humana das operações e as avaliações de impacto requerem maior aprofundamento.

307 UNIÃO EUROPEIA. *Regulamento (UE) 2024/1689*.

308 BARROS, Gabriel Osório de. *Em Análise*, p. 10.

309 *Idem*, p. 9.

Quanto ao monitoramento, o IA *Act* Europeu evoca a participação de vários atores no processo, na medida em que envolve desde fornecedores (arts. 16, 17 e 61) e usuários (art. 26) dos sistemas, até autoridades designadas pela União Europeia e seus Estados-Membros (arts. 63 a 70)[310]. Nesse cenário, o monitoramento é encarado como verdadeira gestão compartilhada de riscos, na qual cada agente integrante do processo desempenha seu papel e todos cooperam entre si para que o sistema de IA de risco elevado não se desvie do compromisso de conformidade e de respeito aos direitos fundamentais.

Em relação à supervisão humana das operações[311], o IA *Act* Europeu determina que os sistemas de IA de risco elevado sejam projetados de modo a permitir não apenas a compreensão, mas também a fiscalização por seres humanos, incluindo a viabilidade de intervenção sempre que necessário. Para tanto, o art. 14 do documento[312] prevê algumas competências humanas obrigatórias, como aptidão para compreender as limitações do sistema, detectar anomalias, evitar vieses de automação e interpretar corretamente os resultados.

Já no tocante às avaliações de impacto, o art. 27 do IA *Act* Europeu[313] estabelece que, antes da implementação de qualquer sistema de IA de alto risco – seja no primeiro uso, seja quando houver mudanças relevantes – é imprescindível a realização de um protocolo abrangente de verificação.

O protocolo inclui a descrição de funcionamento do sistema, o período e a frequência de sua utilização, os indivíduos ou grupos potencialmente afetados, além das medidas previstas para supervisão humana e mitigação de riscos, quando necessárias. As avaliações de impacto não recaem apenas sobre os desenvolvedores dos sistemas de risco elevado, mas também sobre órgãos públicos, entidades privadas prestadoras de serviços, instituições financeiras e seguradoras envolvidas com a operação, evidenciando um regime de corresponsabilização.

Finalmente, há duas características do IA *Act* Europeu que o qualificam como marco normativo pioneiro e paradigmático na regulação de sistemas de IA de risco elevado: a) a capacidade de evolução e adaptação regulatória dinâmica e contínua; b) o modelo de regulação que transcende as fronteiras do "velho continente", inaugurando uma espécie de dimensão global de governança.

310 UNIÃO EUROPEIA. *Op cit*.

311 Mauritz Kop, ao escrever sobre o tema, reforça que um dos pilares do IA *Act* Europeu para os sistemas de IA de risco elevado é a supervisão humana. No original: "*In addition, natural persons should be able to oversee the Hi-Risk AI-System. This is termed the human oversight requirement*." [KOP, Mauritz. *Stanford - Vienna Transatlantic Technology Law Forum, Transatlantic Antitrust and IPR Developments*, p. 5]

312 UNIÃO EUROPEIA. *Op cit*.

313 *Idem*.

A plasticidade regulatória prevista no art. 112 do IA *Act* Europeu estabelece revisões e atualizações periódicas do documento[314]. Essa adaptabilidade normativa parte do pressuposto de que a velocidade das inovações tecnológicas modifica os espaços de aplicação dos sistemas de IA de risco elevado, alterando os fatores de comprometimento aos direitos fundamentais. As transformações digitais ocorrem em escala exponencial, de modo que as normas que as regulam devem ser capazes de acompanhar (ou ao menos tentar acompanhar) essas metamorfoses.

Quanto à transcendência geográfica, é possível dizer que as diretrizes traçadas pelo IA *Act* Europeu convergem para a fixação de padrões técnicos e éticos em nível transcontinental, ou seja, para além dos limites territoriais da União Europeia.

Isso porque força outros mercados que lidam com produtos e serviços europeus submetidos a sistemas de IA a observarem as diretrizes europeias para a matéria, revelando verdadeiro efeito extraterritorial do regulamento[315]. E se a dignidade humana é pretensamente universal, nada melhor do que um modelo de governança transnacional para sistemas que podem ameaçar direitos e garantias fundamentais.

3 O REGIME DE RISCO ELEVADO PARA OS SISTEMAS DE IA NAS RELAÇÕES DE TRABALHO DE ACORDO COM O IA *ACT* EUROPEU

Não é de hoje o reconhecimento de que os direitos fundamentais não se limitam às garantias de liberdade, alcançando direitos sociais e coletivos. Também não é novidade que os direitos fundamentais são oponíveis aos particulares e, nesse ambiente, passam a ser exercitáveis no interior das relações privadas, inclusive nas relações de trabalho.

Ao escrever sobre a eficácia horizontal dos direitos fundamentais, Sarmento obtempera que tal categoria de direitos pode influenciar diretamente os contratos celebrados entre particulares, impedindo o abuso do poder econômico

314 O artigo 112 do IA Act Europeu avaliações anuais e quadrienais, bem como revisão geral e a cada quatro anos. Além disso, prevê a proposição de alterações considerado o desenvolvimento tecnológico, o progresso informacial e os efeitos que isso pode gerar na saúde, na segurança e nos direitos fundamentais (UNIÃO EUROPEIA, *op cit*).

315 Mauritz Kop, falando do efeito extraterritorial do IA *Act* Europeu, afirma que empresas americanas e chinesas serão compelidas a se conformarem com os padrões da União Europeia antes que seus produtos e serviços de IA possam acessar o mercado europeu, com milhões de consumidores. No original: "*It takes courage and creativity to legislate through this stormy, interdisciplinary matter, forcing US and Chinese companies to conform to values-based EU standards before their AI products and services can access the European market with its 450 million consumers. Consequentially, the proposal has extraterritorial effect.*" [KOP, Mauritz. *Stanford - Vienna Transatlantic Technology Law Forum, Transatlantic Antitrust and IPR Developments*, p. 5]

e a imposição de cláusulas arbitrárias[316]. Apesar da ausência de menção textual nesse sentido, parece evidente que o entendimento do autor abrange o contrato de trabalho, cujo conteúdo é marcado por assimetrias estruturais que exigem o resguardo da dignidade do trabalhador

Em diversas etapas do contrato de trabalho, os direitos fundamentais dos trabalhadores são suscetíveis de violação. Desde o recrutamento até a resilição do contrato, passando pela formação e pelo desenvolvimento do vínculo, muitos aspectos da dignidade são tensionados, sendo natural pressupor que essa tensão pode comprometê-los em maior ou menor grau.

O ciclo de vida laboral, enquanto espaço de interação humana, é marcado por um enorme fluxo de decisões, tracionado por um conjunto constante de escolhas e julgamentos. Nessa engrenagem, o uso da IA pode ser uma ferramenta de eficiência e padronização. É sedutor que as facilidades da IA sejam evocadas em diferentes fases do contrato de trabalho, o que não evita seu uso desproporcional em circunstâncias de maior vulnerabilidade.

Exatamente por isso que o IA *Act* Europeu não deixou de fora o emprego e a gestão de trabalhadores da esfera de contenção relativa aos sistemas de IA de risco elevado. Tanto é verdade que, na construção das regras para a classificação desses sistemas, optou por uma abordagem combinada, articulando uma definição normativa geral (art. 6º) com uma lista de domínios de aplicação (Anexo III), cujo ponto 4 estabelece o seguinte:

> ANEXO III
> Sistemas de IA de risco elevado a que se refere o artigo 6º, nº 2
> Os sistemas de IA de risco elevado a que se refere o artigo 6º, nº 2, são os sistemas de IA incluídos num dos domínios a seguir enumerados:
> [...]
> 4. Emprego, gestão de trabalhadores e acesso ao emprego por conta própria:
> a) Sistemas de IA concebidos para serem utilizados no recrutamento ou na seleção de pessoas singulares, nomeadamente para colocar anúncios de emprego direcionados, analisar e filtrar candidaturas a ofertas de emprego e avaliar os candidatos;
> b) Sistemas de IA concebidos para serem utilizados na tomada de decisões que afetem os termos das relações de trabalho, a promoção ou a cessação das relações contratuais de trabalho, na atribuição de tarefas com base em comportamentos individuais, traços ou características pessoais, ou no controlo e avaliação do desempenho e da conduta de pessoas que são partes nessas relações[317].

316 SARMENTO, Daniel. *A eficácia dos direitos fundamentais nas relações entre* particulares, p. 262.
317 UNIÃO EUROPEIA. *Op cit*.

Nos domínios do trabalho, da gestão de trabalhadores e do acesso ao emprego, o IA *Act* Europeu foi literal ao considerar, como sistemas de IA de risco elevado, aqueles destinados ao recrutamento de trabalhadores, à promoção, à cessação e à atribuição de tarefas aos empregados, incluindo a análise de desempenho e os controles de comportamento. Com isso, todo o protocolo de gestão, governança e controle de dados passa a ser exigido em tais circunstâncias, inclusive a observância dos pilares de transparência, a supervisão humana e a corresponsabilização já mencionados.

Duas questões centrais podem ser apontadas como motivadoras da preocupação do IA *Act* Europeu com a violação de direitos fundamentais trabalhistas nas citadas fases do contrato de trabalho: a) a ausência de neutralidade da IA, com inequívoco risco de discriminação algorítmica; b) a maior vulnerabilidade do trabalhador em circunstâncias cuja participação do hipossuficiente no processo de tomada de decisão é reduzida ou inexistente.

Em primeiro lugar, é fundamental reconhecer que os sistemas de IA não são neutros, pois cumprem protocolos de programação preestabelecidos. Daí a importância de confrontar essa percepção de neutralidade da máquina com os riscos éticos associados, na medida em que o viés discriminatório pode ser escondido sob o véu de uma propagada neutralidade.

Na fase de recrutamento, por exemplo, o momento de triagem e de avaliação dos candidatos pode ficar à mercê do chamado viés algorítmico. Segundo Zhisheng Chen, o "viés algorítmico refere-se a erros sistemáticos e reproduzíveis em sistemas computacionais que levam a resultados desiguais e discriminatórios com base em características legalmente protegidas, como raça e gênero[318]" (tradução nossa) .

Chen apresenta dois exemplos emblemáticos de viés algorítmico que podem afetar o recrutamento de trabalhadores. O primeiro relaciona-se ao sistema de contratação da *Amazon*, que incorreu em viés de gênero, ao penalizar currículos que traziam as palavras "mulher" ou "feminino". O segundo diz respeito ao algoritmo do *Google*, que chegou a rotular equivocadamente pessoas pretas como "gorilas"[319]. Para o autor, o viés algorítmico coloca em evidência a falsa neutralidade dos sistemas de IA, sendo fundamental uma contenção a partir

318 CHEN, Zhisheng. *Humanities and Social Sciences Communications*, p. 2. No original: "*Algorithmic bias refers to the systematic and replicable errors in computer systems that lead to unequal and discriminatory outcomes based on legally protected characteristics, such as race and gender*".

319 *Idem*, p. 6

de soluções combinadas, que reúnam uma base de dados imparcial, que contemple transparência, governança ética e supervisão externa[320].

A discriminação algorítmica também pode ocorrer no momento da atribuição de tarefas ou da promoção do trabalhador. É comum que empresas utilizem códigos de pontuação para aferição de critérios de promoção e distribuição de atividades. A intenção é transparecer objetividade e neutralidade no processo, mas, na realidade, esses códigos costumam mascarar preconceitos e favorecimentos subjetivos.

Grünewald *et al* citam um exemplo interessante de como essas métricas de recompensa podem discriminar. Segundo os autores, pontuações que consideram apenas o volume de vendas se esquecem de considerar a complexidade das tarefas, de modo que vendedores que negociam produtos diferentes com clientes diferentes passam a disputar a mesma quantidade de pontos, gerando indesejada desproporção de desempenho[321]

Nas organizações empresariais pós-modernas, especialmente naquelas em que a atividade econômica é explorada total ou predominantemente no espaço digital, há uma forte tendência à gamificação de desempenho dos trabalhadores, ou seja, "[...] o uso de elementos de jogos e técnicas de design de jogos em contextos que não são jogos" (tradução nossa)[322].

Quando essas performances gamificadas são utilizadas como critério de promoção ou para distribuição de atribuições, possíveis vieses algorítmicos acabam fincando raízes durante todo o desenvolvimento funcional do trabalhador, pois qualquer atuação ou ascensão profissional dependerá da aplicação da mesma moldura discriminatória preestabelecida.

Na cessação do contrato de trabalho, o uso abusivo da IA também é uma ameaça recorrente. Pelas mesmas razões já expostas, vieses discriminatórios podem repercutir fortemente na extinção do vínculo, travestindo preconceitos de raça, idade, gênero e orientação sexual com o manto da neutralidade. Cortes por performance, reestruturação organizacional seletiva e inadequação ao "perfil da vaga" são algumas das faces que a IA pode assumir no processo decisório relacionado à cessação do contrato de trabalho, facilitando resilições enviesadas e opacas.

---

320 *Idem*, p. 9-10.

321 GRÜNEWALD, Hazel; KNEIP, Petra; KOZICA, Arjan. *The Wiley Handbook of Global Workplace Learning*, p. 561.

322 GRÜNEWALD, Hazel *et al*, *op cit*, p. 558. No original: *"[...] the use of game elements and game design techniques or mechanisms in nongamecontexts*"

Além da ausência de neutralidade da IA, outro fator que contribui para a regulação dos sistemas de IA de risco elevado nas relações de trabalho é a vulnerabilidade do trabalhador, levando em consideração os momentos em que a hipossuficiência se torna mais evidente no processo de tomada de decisão. Não é difícil identificar picos de vulnerabilidade nas etapas de contratação, distribuição de atividades, promoção e cessação do contrato de trabalho, nas quais o trabalhador tem pouca ou nenhuma interferência.

Isso não significa dizer que o trabalhador é um "ser inferior", sem nenhuma capacidade de autodeterminação contratual ou influência no conteúdo do contrato de trabalho. Aliás, esse tipo de visão extremada, alicerçada na sujeição umbilical do trabalhador hipossuficiente, tem fomentado "[...] a impressão equivocada de assistencialismo da norma laboral, contrariando até mesmo a visão pós-moderna de igualdade como respeito às diferenças."[323]

Como já ponderei em outra reflexão, "a desigualdade material e a debilidade do empregado não passam de acessórios ao elemento nuclear do princípio da proteção, qual seja: assegurar o respeito à dignidade do ser humano trabalhador"[324]. O que está em jogo, portanto, é a maior ameaça de violação aos direitos fundamentais trabalhistas nas etapas citadas no ponto 4, do Anexo III, do IA *Act* Europeu, nas quais o potencial de resistência do trabalhador permanece substancialmente mitigado.

4 A GAMIFICAÇÃO DE PERFORMANCE E OS IMPACTOS NA PSICODINÂMICA DO TRABALHO

A gamificação consiste no uso de elementos ou técnicas de jogos em espaços da vida que não estão intrinsecamente ligados a jogos, ou seja, é "[...] a implementação de dinâmicas de jogos – elementos ou qualidades lúdicas – em ambientes tradicionalmente não baseados em jogos" (tradução nossa)[325]. É como converter um contexto intersubjetivo em uma dinâmica de competição relacional, com regras de performance, metas, obstáculos e bonificações por cada etapa vencida.

Para que produza os efeitos desejados, é fundamental que a gamificação baseie-se em um certo entendimento da natureza humana[326]. Padrões de com-

323 MOTA, Konrad Saraiva. *Direito do trabalho humanizado*, p. 178.

324 *Idem*, p. 178.

325 FERREIRA, Ana Teresa; ARAÚJO, Alexandra M.; FERNANDES, Sandra; MIGUEL, Isabel Cerca. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, p. 284. No original: "*Gamification has been described as the implementation of game dynamics – ludic elements or qualities – into traditionally non game-based settings*"

326 PACEWICZ, Krzysztof. *Gamification: critical approaches*.

portamento são identificados e reproduzidos no jogo, acionando o sistema de recompensa estruturado no binômio "prazer *vs* sofrimento". A gênese do jogo consubstancia-se na indução de estímulos positivos e negativos, ou seja, "jogar é tanto uma experiência psicológica quanto fisiológica, e produz substâncias químicas de bem-estar como a dopamina no cérebro" (tradução nossa)[327].

Não é de hoje que as empresas adotam mecanismos para gamificar a performance de seus funcionários. Desde o modelo *fordista* – serial, hierarquizado e centralizador; até o arquétipo *toyotista* – multifuncional, flexível e descentralizado, as fábricas já recorriam à logica dos jogos para otimizar a produtividade dos trabalhadores. As metas de desempenho já existiam e a busca por resultados se organizava num *design* orientado a premiar os mais eficientes e penalizar os que não atingiam o padrão desejado.

Essa racionalização da performance, estruturada por critérios de eficiência e punição, não passou despercebida pelos estudiosos da subjetividade no trabalho. Na última quadra do século passado, Christophe Dejours escreveu sobre "a loucura do trabalho", expressão que deu título ao livro clássico, com primeira edição (em francês) datada de 1980[328].

Nele, Dejours analisa os impactos que a organização do trabalho exerce sobre a saúde psíquica do trabalhador, inclusive a exploração do sofrimento como estratégia de produtividade[329]. Nesse ponto, Dejours pondera que, embora o sofrimento psíquico possa expandir-se para além do espaço de trabalho, há alguns aspectos funcionais do sofrimento que favorecem a produtividade. Segundo o autor, "a erosão da vida mental individual dos trabalhadores é útil para a implantação de um comportamento condicionado favorável à produção. O sofrimento mental aparece como intermediário necessário à submissão do corpo"[330].

Mais adiante, Dejours analisa como a engrenagem produtiva pode instrumentalizar sentimentos humanos vinculados ao sofrimento – como o medo, a ansiedade, a angústia e até a frustração – para intensificar o ritmo de trabalho e maximizar a produtividade[331]. Em síntese, o que o autor denuncia é a exploração do sistema de recompensas humano como tecnologia psíquica de mobilização subjetiva, transformando emoções e desejos em instrumentos de dominação organizacional.

327 ANTONOPOULOU, Hera. *Technium BioChemMed*, Constanța, p. 46. No original: "*Playing games is both a psychological and physiological experience, and it produces feel-good chemicals such as dopamine in the brain*"

328 No Brasil, a primeira edição da obra data de 1987.

329 DEJOURS, Christophe. *A loucura do trabalho*.

330 *Idem*, p. 96

331 *Idem*, p. 97-108

Ocorre que, na Era Digital, a IA potencializou os artifícios de gamificação de performances nos espaços de trabalho. Alguns fatores podem ser destacados nesse processo, como, por exemplo, a predição comportamental facilitada pelo uso de algoritmos capazes de mapear padrões de conduta, matematizando as escolhas futuras no processo de tomada de decisões.

Isso favorece a personalização das experiências dentro do sistema de recompensas. Uma vez desenhada a geometria comportamental do indivíduo, é possível a construção de estratégias subjetivas para a aplicação de ferramentas otimizadas, que realizam uma análise emocional do trabalhador e adaptam as respostas ao seu perfil subjetivo, ampliando o impacto dos incentivos.

Várias mecânicas de jogos se encaixam nesse modelo. É o caso da criação de métricas para conversão de desempenho em pontuação, com progressão baseada na acumulação de pontos e ranqueamento entre pares; além de competições e desafios entre os trabalhadores, estimulando não só o confronto como um agrupamento adversarial de funcionários, sem falar nos *loops* de *feedback*, que mais parecem provocações ao combate do que diretrizes de melhoramento.

O fluxo reiterado e contínuo da gamificação de performances – com os efeitos comportamentais otimizados pela IA – afeta, de forma importante, a psicodinâmica do trabalho, abrindo as portas para transtornos físicos e mentais nos trabalhadores. Especialmente no tocante às desordens psíquicas, a perda de significado do trabalho e a desconstrução do reconhecimento individual e coletivo do trabalhador aumentam as chances de patologias cognitivas.

O trabalho enquanto vetor de reconhecimento é fundamento essencial na conformação da personalidade do profissional. Uma relação saudável com o meio ambiente de trabalho – incluindo superiores hierárquicos e demais colegas – confere ao trabalhador um potencial emancipatório, fomentando expectativas de reciprocidade.

Wandelli fala dessas expectativas, enquanto anseios de contrapartidas positivas e sinceras, "[...] em termos de reconhecimento e respeito por aqueles que 'fazem a sua parte' e 'cumprem o seu dever'."[332] Para o autor, o trabalho funcionaria como uma espécie de "[...] mediador da construção do reconhecimento recíproco e identidade e de vínculos de pertencimento comunitário".[333] Se esses vínculos forem quebrados, as chances de surgimento de desordens psíquicas são incalculáveis.

332 WANDELLI, Leonardo Vieira. *O direito humano e fundamental ao trabalho*, p. 164-165.

333 *Idem*, p. 161

É exatamente aqui em que a higidez do meio ambiente do trabalho ressoa como direito da personalidade, fazendo eco nas preocupações do IA *Act* Europeu com o uso abusivo da IA na dinâmica contratual de atribuição de tarefas e na avaliação de performances, especialmente para fins de ascensão profissional, promoção e mobilidade hierárquica do trabalhador.

A IA é capaz de desenvolver um sistema gamificado que funciona como catalisador de vícios comportamentais, aumentando a frequência de desempenho pelo uso de reforços variáveis, como promessa de ganhos acentuados em situações de adversidade ou isolamentos em casos de recusa ou baixo rendimento. Isso acaba criando uma mentalidade moldada sob a lógica de estímulos, gerando no trabalhador a necessidade de gratificações imediatas e *feedbacks* que confirmem o valor de seu esforço. O resultado é uma maior dedicação ao sistema, não por engajamento autêntico e emancipatório, mas por indesejada dependência comportamental progressiva.

Eis um risco sistêmico que o IA *Act* Europeu busca regular, através de um modelo de responsabilidade compartilhada, que impõe a desenvolvedores, fornecedores e implementadores de sistemas de IA o dever de agir como garantidores dos direitos fundamentais. Desse modo, cabe a esses agentes não só a obrigação de assegurar a conformidade legal, como também monitorar, mitigar e ressarcir eventuais impactos negativos que possam afetar a saúde mental dos usuários, notadamente dos trabalhadores expostos a mecanismos gamificados de desempenho.

5 O PARADIGMA DE RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA DO IA *ACT* EUROPEU E A APLICAÇÃO DA CADEIA DE RESPONSABILIZAÇÃO

O IA *Act* Europeu[334] estabeleceu como diretriz um paradigma de responsabilidade compartilhada que envolve fornecedores, distribuidores e implementadores, construindo uma cadeia de responsabilização que vai desde a atividade primária de produção do sistema de IA, até o monitoramento pós-comercialização, passando pelo uso, pela avaliação de riscos e pela mitigação de danos.

O primeiro passo do documento europeu foi fixar o papel de cada agente no modelo de compartilhamento. Como assinala Kop, a definição dos papéis

334 Todos os artigos mencionados na presente sessão foram referenciados do IA *Act* Europeu [UNIÃO EUROPEIA, op. cit.]

ajuda a determinar os deveres de cada um, mediante controle sistemático ao longo de toda a cadeia de valor da operação[335].

O desenvolvedor ou fornecedor, na qualidade de agente que produz e/ou comercializa o sistema de IA (art. 25), responde pela conformidade técnica do produto, o que compreende *design*, teste e documentação, além do monitoramento pós-venda ats. 9º, 16 e 26) . Também compete ao fornecedor realizar a gestão de qualidade do sistema, incluindo os procedimentos e as mudanças no desenvolvimento, bem como o registro de todo o "passo a passo" da produção (arts. 17 e 18).

O importador ou distribuidor fica incumbido de verificar a conformidade do sistema antes de sua comercialização, cooperando com as autoridades supervisoras, mediante fornecimento de certificações e demais documentos necessários à averiguação (arts. 27 a 30).

Um dos agentes cujo papel mais se destaca na cadeia de responsabilização é do implementador ou *deployer*, assim entendido como aquele que utiliza o sistema de IA sob sua responsabilidade (arts. 3º e 31). No contexto das relações de trabalho, o implementador pode ser tanto o empregador, como qualquer outro tomador de trabalho.

A responsabilidade do *deployer* envolve quatro atribuições centrais: a) avaliação de impacto; b) conformidade de uso; c) supervisão humana; e d) informação aos usuários. Cada uma conta com um grupo de tarefas específicas, cujo conteúdo foi detalhado pelo próprio IA *Act* Europeu.

Antes mesmo de colocar o sistema de IA em operação, o implementador deve avaliar seu impacto nos direitos fundamentais dos usuários. A avaliação requer uma análise acerca do contexto específico de uso, o que pressupõe uma consulta aos representantes de trabalhadores sobre os riscos de violação a direitos da personalidade. Além disso, incumbe ao implementador a adoção de medidas preventivas e mitigadoras de danos, não apenas de forma simbólica, mas documentada, atualizada e transparente (arts. 29 e 31, §§ 1º e 2º).

No que concerne à conformidade, o documento europeu exige que o sistema de IA seja utilizado de acordo com as instruções expedidas pelo fornecedor ou desenvolvedor, incumbindo ao implementador monitorar o funcionamento regular do dispositivo durante a operação, além de manter os *logs*[336] pelo período especificado (art. 31, §1º, alíneas "a" a "d").

335 KOP, Mauritz, *op cit*, p. 4

336 Manter os logs significa conservar os registros automáticos gerados pelo sistema de IA durante sua operação, tais como dados de entrada e saída, decisões tomadas no processo, falhas, interrupções, horário e condições de uso.

Quanto à supervisão humana, o implementador deve assegurar que ela seja feita por pessoas treinadas e competentes, com autoridade para intervir ou até interromper o uso do sistema, se necessário (arts. 14 e 31, §1º, alínea "e").

Finalmente, em relação à informação, compete ao *deployer* instruir os usuários sobre as finalidades e o funcionamento da operação, garantindo e facilitando o exercício de seus direitos (arts. 13 e 31, §1º, alínea "f"). Trata-se de uma exigência de transparência ativa, que impõe a disponibilização clara, acessível e compreensível de todas as informações referentes ao sistema de IA.

Uma vez estabelecidos os papéis, o IA *Act* Europeu calibrou os deveres de cada agente em um esquema segundo o qual os parâmetros de responsabilidade são compatíveis com o nível de risco a ser suportado, levando em consideração o ciclo de vida do sistema. Esse modelo funciona como uma espécie de "escudo protetor", no qual os agentes assumem encargos equivalentes à sua respectiva posição.

Trata-se de um mecanismo dinâmico de governança regulatória, cujas obrigações acompanham o papel de cada agente, tanto como instrumento de reparação, quanto como ferramenta de prevenção de riscos. A ideia é de corresponsabilização por competências, não seguindo os critérios da solidariedade clássica.

Eis a dificuldade de transmudação desse modelo para o Brasil, que não dispõe de uma legislação sofisticada, capaz de atender às exigências de uma cadeia de responsabilização funcional, graduada por risco, por agente envolvido e ao longo de todo o ciclo da operação.

Nesse cenário, tendo em conta que os sistemas de IA de risco elevado nas relações de trabalho já são uma realidade em território brasileiro, impõe-se um diálogo de fontes entre o modelo de corresponsabilização europeu e os marcos normativos nacionais, com vistas à construção de uma lógica de governança que salvaguarde os direitos fundamentais dos trabalhadores.

6 UM DIÁLOGO POSSÍVEL ENTRE O MODELO EUROPEU E O BRASILEIRO

O paradigma europeu de corresponsabilização parte de quatro premissas básicas, que funcionam como pilares de sustentação.

O primeiro pilar retrata uma proposta de responsabilidade interdependente, pois cada agente possui um conjunto específico de obrigações, criando uma

espécie de cadeia que se estrutura sob um eixo que transpassa as diversas etapas do ciclo operacional dos sistemas de IA.

Os deveres são específicos, porém interdependentes, haja vista que o papel de cada agente impacta na conformidade e na confiabilidade da operação como um todo. A falha do desenvolvedor, por exemplo, pode afetar na distribuição e, por sua vez, na implementação, razão pela qual se exige uma verificação coordenada e contínua, num regime de corresponsabilização progressiva.

O segundo pilar repousa na distribuição funcional de obrigações, em que cada agente tem seu papel e cada papel está centrado na capacidade de intervenção do responsável. A posição técnica do sujeito envolvido também é relevante, pois leva em consideração o grau de diligência exigível.

O terceiro pilar assenta-se em um modelo adaptativo e permeado ao longo de todo o ciclo operacional. Os deveres não são estáticos, evoluindo conforme as fases da operação. Além disso, existe uma certa plasticidade no regime de responsabilização, sensível ao tempo e às transformações do próprio sistema.

O quarto pilar reside na diligência regulatória, isto é, na incumbência contínua de cada agente de agir com cautela, previsibilidade e controle em relação aos riscos que os sistemas de IA podem ensejar em direitos fundamentais sensíveis, inclusive nas relações de trabalho.

No Brasil, apesar de não existirem marcos normativos semelhantes ao IA *Act* Europeu, é possível reconhecer um regime de responsabilidade compartilhada, ainda que de maneira emergente, sobretudo quando o foco recai na saúde mental de trabalhadores submetidos a sistemas gamificados de performance.

A lei nº 13.709 de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD)[337], em seu art. 42, prevê expressamente a responsabilidade do controlador e do operador[338] pelos danos causados no tratamento de dados pessoais, inclusive de modo solidário quando o operador não cumpre as orientações do controlador ou quando este está diretamente envolvido no tratamento dos dados.

Note-se que a LGPD não traz os mesmos pilares de corresponsabilização em cadeia do IA *Act* Europeu, mas incorpora uma certa lógica funcional de repartição de deveres, que remete a um ciclo de diligência dinâmico e comunicativo, no qual controlador e operador precisam atuar de forma coordenada, com troca de informações e compromissos recíprocos acerca do tratamento de dados.

337 BRASIL**.** *Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD).*

338 De acordo com a LGPD, controlador é aquele a quem compete as decisões relacionadas ao tratamento de dados e operador é aquele que realiza o tratamento de dados em si (art. 5º, VI e VII, da LGPD)

Essa lógica de vigilância horizontal e interdependência funcional é mencionada por Bioni, ao dizer que "[...] os próprios atores da cadeia de tratamento de dados mais do que fiscalizam uns aos outros, tendem a escantear aqueles não *compliants*"[339]. O autor assinala que a LGPD, neste particular, corrobora a maior parte da legislação internacional, criando um vínculo de solidariedade entre aqueles que compõem a cadeia de tratamento de dados.

Outro marco normativo brasileiro que também pode dialogar com o IA *Act* Europeu é a lei nº 6.938 de 1981[340], conhecida como Lei de Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). Embora elaborada na década de 1980, a referida lei estabeleceu, de forma pioneira, uma responsabilidade objetiva e solidária por danos ambientais (art. 14, §1º), com fundamento na doutrina da diluição dos danos[341].

Ao se reconhecer o meio ambiente do trabalho como parte integrante do meio ambiente em sentido amplo, torna-se possível uma leitura contemporânea da PNMA frente aos desafios trazidos pelas novas tecnologias. Aqueles que desenvolvem e implementam um sistema gamificado de performance potencializado pela IA podem figurar como agentes poluidores do meio ambiente do trabalho, sendo solidariamente responsáveis pelos danos que vierem a causar.

Em tais casos, a poluição ambiental não seria de natureza física ou química, mas psíquica e organizacional, já que o comprometimento da higidez psicofísica dos trabalhadores expostos a estímulos comportamentais abusivos e disfuncionais constitui forma contemporânea de degradação ao meio ambiente do trabalho, indutora de estresse, sofrimento e adoecimento cognitivo.

Conquanto o Brasil ainda careça de uma regulação específica sobre o tema, o IA *Act* Europeu pode ser uma inspiração hermenêutica para os marcos regulatórios nacionais, convergindo em direção a um regime de corresponsabilização funcional e tutela de direitos fundamentais nas relações de trabalho.

7 CONCLUSÃO

Os sistemas de IA, especialmente quando utilizados em espaços sensíveis relacionados à saúde, à segurança ou a direitos da personalidade, desafiam uma abordagem pautada na centralidade da dignidade humana.

339 BIONI, Bruno Ricardo (Org.). *Proteção de dados: contexto, narrativas e elementos fundantes* [livro eletrônico], p. 71

340 BRASIL**.** *Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981*.

341 Para Schreiber, tal doutrina considera as lesões não somente em escala individual, mas também em escala coletiva, considerando os efeitos sistêmicos que podem gerar [SCHREIBER, Anderson. *Novos paradigmas da responsabilidade civil*].

Em se tratando de ferramentas destinadas à gamificação de performances para fins de atribuição de tarefas e progressão funcional nos espaços de trabalho, o esforço de contenção contra o uso abusivo da IA deve ser redobrado, tendo em conta os efeitos deletérios que podem gerar na saúde mental dos trabalhadores.

O IA *Act* Europeu de 2024 inaugura um modelo robusto e dinâmico de corresponsabilização em cadeia, que alcança todos os agentes envolvidos na operação (fornecedor/desenvolvedor, distribuidor e implementador), despontando como documento normativo inspirador de outros ordenamentos jurídicos, inclusive o brasileiro.

Postulados de diligência regulatória, verificação de conformidade, supervisão humana e avaliação de impacto, tal como previstos no compilado europeu, devem servir como parâmetros interpretativos para os operadores do Direito no Brasil, notadamente diante da lacuna normativa específica sobre sistemas de IA de risco elevado.

Um diálogo de fontes possível entre o IA *Act* Europeu e os marcos regulatórios brasileiros abrange leis como a LGPD e a PNMA: a primeira ao estabelecer uma lógica de repartição de deveres entre controlador e operador de tratamento de dados pessoais, com ênfase na reponsabilidade solidária e na governança da informação; e segunda ao consagrar a responsabilidade objetiva e solidária por danos ambientais, incluindo formas contemporâneas de degradação do meio ambiente do trabalho.

A subjetividade do trabalhador é um bem jurídico vulnerável, que desafia proteção adicional frente às interferências que um mecanismo abusivo de gamificação. Assim, o empregador e todos os demais agentes ligados à operação precisam se comprometer com a proteção dos direitos fundamentais dos trabalhadores, pautando-se por uma governança ética e uma responsabilidade multidimensional.

REFERÊNCIAS

ANTONOPOULOU, Hera. The role of gamification in enhancing cognitive and neuropsychological learning: a review. *Technium BioChemMed*, Constanța, v. 5, n. 2, p. 45–61, dez. 2024. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/387152154_The_Role_of_Gamification_in_Enhancing_Cognitive_and_Neuropsychological_Learning_A_Review. Acesso em: 5 jun. 2025.

BARROS, Gabriel Osório de. Regulamentação da Inteligência Artificial na União Europeia: Uma análise do AI Act. *Em Análise*. Lisboa: Gabinete de Estratégia e Estudos, Ministério da Economia, 2 ago. 2024. Disponível em: https://www.gee.gov.pt/pt/estudos-e-seminarios/

artigos-category/33808-em-analise-regulamentacao-da-inteligencia-artificial-na-uniao--europeia-uma-analise-do-ai-act. Acesso em: 6 jun. 2025.

BIONI, Bruno Ricardo (Org.). *Proteção de dados: contexto, narrativas e elementos fundantes* [livro eletrônico]. São Paulo: B. R. Bioni Sociedade Individual de Advocacia, 2021. ISBN 978-65-995360-0-7. Disponível em: https://observatoriolgpd.com/wp-content/uploads/2021/08/1629122407livro-LGPD-Bruno-Bioni-completo-internet-v2.pdf. Acesso em: 30 jun. 2025

BRASIL**.** Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD). Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). *Publicada no DOU de 15.08.2018* e *republicada parcialmente no DOU de 15.08.2018 – Edição Extra*. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 30 jun. 2025.

BRASIL**.** Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências (Política Nacional do Meio Ambiente). Publicada no *Diário Oficial da União* de 02.09.1981. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm. Acesso em: 30 jun. 2025.

CHEN, Zhisheng. Ethics and discrimination in artificial intelligence-enabled recruitment practices. *Humanities and Social Sciences Communications*, v. 10, n. 1, p. 1-12, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/373948488_Ethics_and_discrimination_in_artificial_intelligence-enabled_recruitment_practices/link/65048e8101428926971fc155/download. Acesso em: 10 jun. 2025.

FERREIRA, Ana Teresa; ARAÚJO, Alexandra M.; FERNANDES, Sandra; MIGUEL, Isabel Cerca. Gamification in the Workplace: A Systematic Literature Review. *In*: ROCHA, Á.; CORREIA, A.; ADELI, H.; REIS, L.; COSTANZO, S. (eds.) Recent Advances in Information Systems and Technologies. WorldCIST 2017. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol. 571. Springer, Cham, 2017. p. 283-292. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/315847109_Gamification_in_the_Workplace_A_Systematic_Literature_Review. Acesso em: 5 jun. 2025.

GRÜNEWALD, Hazel; KNEIP, Petra; KOZICA, Arjan. The use of gamification in workplace learning to encourage employee motivation and engagement. *In*: KENON, Vanessa Hammler; PALSOLE, Sunay Vasant (ed.). *The Wiley Handbook of Global Workplace Learning*. 1. ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2019. cap. 29, p. 557-575. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/345474929_The_Use_of_Gamification_in_Workplace_Learning_to_Encourage_Employee_Motivation_and_Engagement. Acesso em: 20 jun. 2025

KOP, Mauritz. EU Artificial Intelligence Act: The European Approach to AI. *Stanford - Vienna Transatlantic Technology Law Forum, Transatlantic Antitrust and IPR Developments*, Stanford University, Issue No. 2/2021, p. 5. Disponível em: https://law.stanford.edu/publications/eu-artificial-intelligence-act-the-european-approach-to-ai/. Acesso em: 6 jun. 2025

MOTA, Konrad Saraiva. *Direito do trabalho humanizado*: uma análise dos fundamentos éticos e econômicos da norma trabalhista. Brasília, DF: Editora Venturoli, 2025.

PACEWICZ, Krzysztof. The dopamine loop and its discontents: analysis of "Gamification by Design" as biopolitical power/knowledge. *In*: KOPEĆ, Jarosław; PACEWICZ, Krzysztof (ed.). *Gamification: critical approaches*. Warsaw: The Faculty of "Artes Liberales", University of Warsaw, 2015. p. 27–39. ISBN 978-83-63636-44-9. Disponível em: https://gamification.al.uw.edu.pl. Acesso em: 5 jun. 2025.

SARMENTO, Daniel. *A eficácia dos direitos fundamentais nas relações entre particulares.* 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2004.

SCHREIBER, Anderson. *Novos paradigmas da responsabilidade civil:* da erosão dos filtros de reparação à diluição dos danos. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2013

UNIÃO EUROPEIA. *Regulamento (UE) 2024/1689 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de junho de 2024*, que cria regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial e que altera os Regulamentos (CE) n.º 300/2008, (UE) n.º 167/2013, (UE) n.º 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 e (UE) 2019/2144 e as Diretivas 2014/90/UE, (UE) 2016/797 e (UE) 2020/1828. *Jornal Oficial da União Europeia*, L 2024/1689, p. 1-144, 12 jul. 2024. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401689. Acesso em: 5 jun. 2025.

WANDELLI, Leonardo Vieira. *O direito humano e fundamental ao trabalho*: fundamentação e exigibilidade. São Paulo: LTr, 2012.

HIPÓTESES DE DEMISSÃO POR JUSTA CAUSA BASEADA EM ALGORITMOS: ANÁLISE JURÍDICA, DOUTRINA, JURISPRUDÊNCIA E POSICIONAMENTO DA OIT NO BRASIL

João Paulo Pedro Alves
Mestrando em Direito pela Universidade Federal do Ceará (UFC).
E-mail: jppalves@alu.ufc.br.
Lattes: https://lattes.cnpq.br/7761248098018740
ORCID: https://orcid.org/0009-0005-4471-435X

Levi Noleto Paiva
Doutorando e Mestre em Direito Constitucional pela Universidade Federal do Ceará (UFC).
Pós-graduado em Direito e Processo do Trabalho pela EASE BRASIL e em Advocacia Empresarial pela PUC Minas.
Membro do Grupo de Estudos em Direito do Trabalho da UFC (GRUPE-UFC).
E-mail: levi.noleto@yahoo.com
Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/4771627753030468

1 INTRODUÇÃO

1.1 A Era da Gestão Algorítmica e Seus Impactos nas Relações de Trabalho

A crescente integração da inteligência artificial (IA) e de algoritmos na gestão de pessoas representa uma transformação fundamental nas relações de trabalho contemporâneas. A tecnologia tem se tornado um elemento decisivo em diversos setores, expandindo sua influência para além das operações rotineiras e adentrando o cerne das tomadas de decisão estratégicas, incluindo os processos de recrutamento, a avaliação de desempenho e, de forma cada vez mais presente, o desligamento de colaboradores. Sistemas de gestão de dados, alimentados por big data e algoritmos, proliferaram no Brasil, impactando desde grandes corporações até empresas de menor porte, abrangendo áreas financeiras, administrativas e de gestão de pessoas.

A transição de uma gestão puramente humana para uma gestão híbrida ou algorítmica constitui uma mudança paradigmática nas relações de trabalho. Essa alteração desafia as estruturas legais existentes, que foram concebidas em uma era pré-digital, na qual a interação e a supervisão eram predominantemente humanas. A introdução de algoritmos como tomadores de decisão ou supervisores primários altera fundamentalmente essa dinâmica, exigindo uma reavaliação de conceitos estabelecidos, como "justa causa" e "subordinação", que foram formulados em um contexto industrial. O desafio reside em aplicar princípios legais centrados no ser humano a processos impulsionados por máquinas, o que gera uma lacuna que a legislação atual se esforça para preencher. A perspectiva de ser contratado e demitido por máquinas, sem qualquer intermediação humana, é uma realidade que já se manifesta, sinalizando o fim do "emprego para a vida toda" que caracterizou o século XX.

1.2 Objetivo e Estrutura do Relatório

Este relatório tem como objetivo analisar o fenômeno da demissão por algoritmo, com foco específico na "demissão por justa causa". Para tanto, serão explorados os mecanismos práticos e os casos notórios de aplicação de algoritmos em processos demissionais, a visão da doutrina jurídica brasileira sobre a subordinação algorítmica e a adaptação do Direito do Trabalho, a posição da jurisprudência brasileira e o papel da Lei Geral de Proteção de

Dados (LGPD), bem como as diretrizes e o posicionamento da Organização Internacional do Trabalho (OIT) sobre o impacto da IA no futuro do trabalho. A complexidade do tema exige uma abordagem multidisciplinar, que abrange o direito do trabalho, a proteção de dados, a ética da inteligência artificial e os direitos fundamentais.

2 METODOLOGIA

Este estudo adota uma abordagem exploratória e bibliográfica, focando na análise da demissão algorítmica por justa causa no contexto do Direito do Trabalho brasileiro. A pesquisa baseou-se primariamente em revisão de literatura, incluindo doutrinas jurídicas, legislação (CLT, LGPD, Constituição Federal), precedentes jurisprudenciais do Tribunal Superior do Trabalho (TST) e Supremo Tribunal Federal (STF), relatórios de organizações internacionais como a Organização Internacional do Trabalho (OIT), e artigos científicos e jornalísticos especializados no tema.

Para a coleta e a organização das informações, utilizou-se uma metodologia híbrida, combinando técnicas tradicionais de pesquisa com o auxílio de ferramentas de Inteligência Artificial. As fontes foram sistematicamente consultadas em bases de dados acadêmicas, portais oficiais de legislação e jurisprudência, e periódicos especializados.

2.1 Uso de Ferramentas de Inteligência Artificial na Pesquisa

No processo de análise e organização do material, foi empregado um notebook LM (Language Model) para auxiliar na sumarização e no fichamento das fontes. Essa ferramenta permitiu extrair os pontos-chave de artigos extensos e documentos legais, otimizando o tempo de leitura e a assimilação de grandes volumes de informação. A capacidade do modelo de linguagem de identificar os argumentos centrais e as informações mais relevantes contribuiu para uma organização mais eficiente do material bibliográfico.

Adicionalmente, o Gemini Deep Search foi utilizado como um recurso complementar para procurar e checar referências. Essa ferramenta avançada de busca auxiliou na identificação de artigos e estudos relevantes que poderiam complementar a bibliografia inicial, bem como na verificação da existência e da precisão das fontes citadas, garantindo maior robustez e confiabilidade aos dados levantados.

2.2 A Relação entre o Tema e a Ferramenta

É digno de nota que a elaboração deste artigo, que discute amplamente o impacto da Inteligência Artificial nas relações de trabalho e, em particular, na demissão algorítmica, foi realizada com o auxílio de mecanismos de IA. Essa abordagem reflete não apenas o avanço tecnológico em si, mas também um meta-exercício da temática central do trabalho. A utilização de modelos de linguagem para sumarizar informações e de ferramentas de busca aprimoradas para checar referências ilustra, na prática, as oportunidades de otimização e eficiência que a IA oferece, mesmo em contextos acadêmicos.

Ao mesmo tempo, essa escolha metodológica reforça a discussão sobre a coexistência entre a capacidade humana e a automação. Embora a IA tenha sido fundamental para a organização e o processamento de dados, a análise crítica, a argumentação jurídica e a síntese final dos conceitos permaneceram sob a curadoria e a intelecção do pesquisador. Essa colaboração entre inteligência humana e artificial, no próprio processo de produção do conhecimento, espelha a complexidade e os desafios da integração da IA em diversas esferas, incluindo o mercado de trabalho.

3 O FENÔMENO DA DEMISSÃO ALGORÍTMICA POR JUSTA CAUSA

3.1 Mecanismos e Exemplos Práticos do Uso de Algoritmos em Processos Demissionais

Algoritmos são sequências de instruções programadas para atingir um objetivo específico, que envolvem a captura, o armazenamento e o processamento de dados para a execução de tarefas ou a resolução de problemas. No contexto trabalhista, esses sistemas podem ser alimentados com grandes volumes de dados (big data) para avaliar a eficiência e o nível de comprometimento dos funcionários, culminando em recomendações ou decisões de desligamento.

Casos notórios já demonstram a aplicação da tecnologia em decisões de desligamento de funcionários. Um exemplo disso é a **Xsolla**, uma empresa russa de software e serviços interativos que, em 2021, demitiu 150 de seus 450 funcionários em Perm e Moscou. Essa decisão foi tomada com base exclusiva na recomendação de um algoritmo de eficiência no trabalho, que classificou os colaboradores como “improdutivos” e “pouco comprometidos” com os objetivos da empresa. Apesar de não concordar totalmente com o

veredicto da máquina, Alexander Agapitov, CEO e fundador da Xsolla, sentiu-se obrigado a acatá-lo devido a protocolos internos acordados com a assembleia de acionistas[342].

Outro caso relevante é o da **Amazon**, nos Estados Unidos. A empresa utiliza algoritmos para monitorar a prestação de serviços de seus motoristas, podendo aplicar punições e até mesmo demissões caso não cumpram os horários de entrega ou se desviem das rotas predefinidas pelo GPS. Embora essa prática não se configure explicitamente como "justa causa" nos termos da legislação brasileira, ela ilustra claramente a aplicação de critérios algorítmicos para o desligamento de trabalhadores[343].

A impersonalidade da decisão algorítmica, como evidenciado no caso Xsolla, pode gerar um descolamento entre a decisão gerencial e a percepção humana de justiça, levantando questões cruciais sobre a responsabilidade e a possibilidade de defesa do trabalhador. A declaração do CEO da Xsolla, que acatou o veredicto da máquina mesmo discordando parcialmente, ilustra essa desconexão. Quando um gestor humano demite um funcionário, geralmente há uma interação direta, uma justificativa fornecida e uma cadeia de comando clara para a responsabilização. Com um algoritmo, o "tomador de decisão" é um sistema opaco. Essa natureza impessoal dificulta que o empregado compreenda o motivo exato do desligamento, quem é de fato responsável e como contestar a decisão, o que pode minar direitos fundamentais do devido processo legal nas relações de trabalho.

É crucial diferenciar a «demissão algorítmica por justa causa» da «rescisão automática» prevista na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). A rescisão automática ocorre quando o vínculo empregatício se encerra de forma previamente programada, com base em um motivo previsto no contrato ou determinado por lei, como o término de um contrato por prazo determinado (Art. 445 da CLT) ou a aposentadoria voluntária (que, por si só, não cancela automaticamente o contrato de trabalho, mas pode levar a uma demissão sem justa causa se a empresa assim decidir). Nesses casos, o encerramento não exige manifestação de vontade de nenhuma das partes. A demissão algorítmica, especialmente por justa causa, implica uma decisão ativa baseada em dados de desempenho ou conduta, mesmo que intermediada por um sistema.

342 MIHAJLOV, Ilija. Xsolla fired 150 employees after an algorithm marked them as 'unproductive'. *Game World Observer*.

343 GEEKIE, Gethin. How Amazon uses algorithms to automatically fire drivers. *People Managing People*,

3.2 Desafios na Adequação da Justa Causa Tradicional à Realidade Algorítmica

A CLT, promulgada em 1943, foi concebida para uma realidade de trabalho predominantemente industrial, o "chão de fábrica", e não previa o uso de algoritmos ou inteligência artificial para decisões de demissão. A demissão por justa causa, no direito brasileiro, exige prova robusta e inequívoca de falta grave cometida pelo empregado, conforme as hipóteses taxativas do Art. 482 da CLT. O uso de algoritmos para identificar "improdutividade" ou "pouco comprometimento" levanta sérias questões sobre a validade, a transparência e a auditabilidade dos critérios utilizados para configurar uma justa causa legalmente reconhecida.

Casos recentes na Justiça do Trabalho, como as demissões por justa causa devido ao uso excessivo de celular em horário de trabalho, demonstram uma tendência dos tribunais em adaptar a lei a novas condutas. Contudo, o advogado especialista em Direito do Trabalho José Eymard Loguércio alerta para o risco de decisões "abusivas" e "autoritárias" por parte dos empregadores, especialmente na ausência de legislação específica que trate dessas novas questões[344]. O Direito do Trabalho, historicamente, busca equilibrar as relações para proteger a parte hipossuficiente.

A lacuna legislativa na era digital força o judiciário a interpretar e estender conceitos tradicionais, criando uma jurisprudência casuística que pode gerar insegurança jurídica. A CLT, criada em uma era tecnológica distinta, carece de disposições específicas para a gestão algorítmica. Isso significa que os tribunais precisam aplicar estruturas legais existentes, muitas vezes anacrônicas, a situações inéditas. Essa "extensão" da lei, como observado nos casos de uso de celular, pode resultar em decisões inconsistentes e na ausência de diretrizes claras para empregadores e empregados. Sem uma legislação específica, o desenvolvimento de princípios jurídicos torna-se reativo e fragmentado, o que pode, por um lado, dificultar a inovação e, por outro, falhar em proteger adequadamente os direitos dos trabalhadores em um cenário digital em rápida evolução.

344 NOGUEIRA, Danielle. Demissão por 'curtida' ou comentário em rede social cresce e divide decisões na Justiça. O Globo.

Tabela 1: Casos Relevantes de Demissão Algorítmica e Seus Desafios

Empresa/Contexto	Motivo Alegado pelo Algoritmo	Tipo de Demissão	Desafios Jurídicos/Éticos	Relevância para o Brasil
Xsolla (Rússia)	Improdutividade, pouco comprometimento	Em massa, por desempenho/ eficiência	Impessoalidade da decisão, falta de transparência dos critérios, potencial para vieses, dificuldade de contestação	Discussão sobre a legalidade e adaptabilidade da CLT e LGPD a esses cenários
Amazon (EUA)	Não cumprimento de horários de entrega, desvio de rota	Por desempenho/ eficiência, punitiva	Monitoramento invasivo, uso de dados para punição, potencial para vieses, falta de revisão humana	Precedente para o uso de algoritmos no controle e desligamento, e a necessidade de regulamentação

4 A DOUTRINA JURÍDICA BRASILEIRA E A SUBORDINAÇÃO ALGORÍTMICA

4.1 Releitura do Conceito de Subordinação na Era Digital

A doutrina jurídica brasileira tem sido diretamente impactada pela presença ubíqua dos algoritmos nas plataformas digitais, o que exige uma revisão profunda do conceito de subordinação, um elemento central para a definição da relação de emprego. Tradicionalmente, a subordinação implicava um controle direto e pessoal do empregador sobre o empregado, com ordens explícitas e fiscalização presencial. Com a ascensão da gestão algorítmica, o algoritmo passa a assumir funções que historicamente eram desempenhadas por chefes, diretores e gerentes, fiscalizando e controlando o serviço de forma programada e impessoal.

O conceito de subordinação estrutural, já amplamente aceito pela jurisprudência brasileira e defendido por doutrinadores como o Ministro Mauricio Godinho Delgado, representa um passo importante para a compreensão da subordinação algorítmica[345]. Esse conceito reconhece que o trabalhador se insere na dinâmica da empresa, aceitando sua organização e funcionamento, independentemente de ordens diretas, mas de forma estrutural. O algoritmo, nesse contexto, atua como um instrumento de gestão que permite o controle remoto do capital sobre o trabalho, exercendo um poder diretivo sobre os empregados.

O controle algorítmico é frequentemente descrito como mais severo, denso e eficaz do que o controle pessoal direto, muitas vezes disfarçado ou operando como um "panóptico difuso", a exemplo dos sistemas de avaliação por consumidores em plataformas de serviço. A evolução da subordinação, de um controle direto e pessoal para um controle "estrutural" e, agora, "algorítmico", revela uma contínua tentativa do Direito do Trabalho de adaptar-se às novas formas de organização produtiva. Essa adaptação também demonstra a persistência do poder diretivo do empregador sob novas roupagens. A mudança não é meramente semântica; ela reflete como o capital encontra continuamente novas maneiras de exercer controle sobre o trabalho, frequentemente utilizando a tecnologia para tornar esse controle mais abrangente e menos visível. O esforço da doutrina em incluir o controle algorítmico no arcabouço jurídico existente de subordinação demonstra a flexibilidade inerente à interpretação legal, mas também destaca a luta contínua para proteger a parte hipossuficiente em uma relação cada vez mais mediada tecnologicamente, na qual o "chefe" é um código.

4.2 A Necessidade de Adaptação do Direito do Trabalho

A legislação trabalhista brasileira, conforme já mencionado, foi elaborada para uma realidade distante da atual. Adequá-la aos tempos presentes é uma tarefa essencial da doutrina e da jurisprudência, enquanto a lei não tratar especificamente do tema. Há doutrinadores que argumentam que a subordinação ligada ao algoritmo não se encaixa perfeitamente nas classificações existentes, sugerindo a criação de uma "terceira categoria" de trabalhadores, híbrida, que não se enquadraria nem como empregado nem como autônomo[346].

345 DELGADO, Mauricio Godinho. *Curso de Direito do Trabalho.*

346 PLATAFORMAS digitais e subordinação algorítmica: os reflexos no direito do trabalho. **Libertas: Revista de Opinião, Pesquisa e Estudos Jurídicos**,

Apesar da ausência de legislação específica, a doutrina majoritária argumenta que a interpretação sistemática do direito, fundamentada em princípios como a dignidade da pessoa humana e os valores sociais do trabalho, permite o reconhecimento da subordinação algorítmica e, consequentemente, a aplicação das normas trabalhistas protetivas. A resistência em criar uma "terceira categoria" de trabalhadores ou a insistência na reinterpretação da subordinação clássica reflete a tensão entre a inovação tecnológica e a manutenção dos direitos trabalhistas fundamentais. A criação de uma "terceira categoria" poderia, em tese, oferecer proteções adaptadas, mas também carrega o risco significativo de criar uma brecha legal que permitiria às empresas evitar responsabilidades trabalhistas plenas, levando a uma maior precarização. O debate doutrinário, portanto, não é apenas acadêmico; é uma disputa sobre o escopo fundamental das proteções trabalhistas. A preferência por reinterpretar conceitos de subordinação existentes, em vez de criar novas categorias, frequentemente deriva do desejo de estender a totalidade dos direitos trabalhistas estabelecidos a essas novas formas de trabalho, evitando uma corrida para o fundo nas condições dos trabalhadores.

4.3 Limites e Princípios Fundamentais (Dignidade Humana, Não Discriminação)

A submissão de seres humanos a ordens de plataformas digitais, mesmo que veladas como "sugestões", deve ser regulada por limitações claras para garantir a subsistência mínima do trabalhador. Direitos básicos, como a jornada máxima de trabalho e a remuneração mínima, devem ser assegurados, mesmo em modelos de remuneração baseados em "produtividade" controlados por algoritmos. A ausência dessas garantias pode levar à exaustão dos trabalhadores, gerando custos sociais com saúde pública e previdência.

A transparência algorítmica emerge como um direito fundamental do trabalhador. É essencial que as empresas ajam com transparência ao programar seus softwares de inteligência artificial, especialmente para evitar situações discriminatórias no processo de admissão e avaliação de trabalhadores. A transparência é crucial para proteger a intimidade, a privacidade, a autodeterminação informativa e o direito à não discriminação nas relações laborais[347].

347 PARREIRA, Ana Carolina Rodrigues. Revolução digital e a relevância da transparência algorítmica nas relações de trabalho.

A centralidade da dignidade humana e dos valores sociais do trabalho serve como um "farol" para a doutrina e a jurisprudência. Esses princípios orientam a interpretação das leis existentes e a necessidade de novas regulamentações para garantir que a tecnologia sirva ao bem-estar humano e não o contrário. Diante da disrupção tecnológica, princípios constitucionais fundamentais, como a dignidade da pessoa humana (Art. 1º, III, da CF) e o valor social do trabalho (Art. 1º, IV, da CF), tornam-se ferramentas interpretativas cruciais. Eles funcionam como uma âncora normativa, impedindo uma interpretação puramente econômica ou tecnológica das relações de trabalho. Ao enfatizar esses princípios, a doutrina busca assegurar que os avanços tecnológicos não erodam os direitos humanos básicos e as proteções sociais, impondo, assim, um limite moral e ético à aplicação irrestrita de algoritmos nas decisões de emprego.

5 A JURISPRUDÊNCIA BRASILEIRA E AS DECISÕES AUTOMATIZADAS

5.1 Análise de Precedentes e Tendências dos Tribunais Trabalhistas

A Justiça do Trabalho brasileira tem demonstrado uma capacidade de adaptar a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) a novas condutas, como evidenciado pela confirmação de demissões por justa causa em casos de uso excessivo de celular em horário de trabalho. No entanto, essa adaptação também revela uma preocupação com o "autoritarismo" do empregador na aplicação de tais medidas. A jurisprudência, influenciada por conceitos como a subordinação estrutural, tem procurado revitalizar a noção clássica de subordinação para abranger as novas realidades do trabalho, muitas vezes sem a necessidade de legislação específica.

No que tange à reversão da justa causa e ao dano moral, o entendimento consolidado do Tribunal Superior do Trabalho (TST) é de que a reversão judicial da justa causa para dispensa imotivada, por si só, não enseja automaticamente indenização por dano moral. A indenização é devida apenas quando comprovada conduta abusiva do empregador ou violação dos direitos da personalidade do trabalhador. Contudo, se a justa causa for baseada em alegação de ato de improbidade (CLT, art. 482, "a") e se revelar judicialmente infundada ou não comprovada, a reparação civil por dano moral pode ser presumida (*in re ipsa*)[348].

348 BRASIL. Tribunal Superior do Trabalho. *E-RR-2053-33.2012.5.02.0465*.

A cautela da jurisprudência em conceder danos morais automáticos na reversão da justa causa, exceto em casos de improbidade infundada, indica que os tribunais buscam um equilíbrio entre proteger o trabalhador e evitar a banalização de indenizações. Essa postura pode se traduzir em um ônus maior para o empregado provar o abuso em demissões algorítmicas. A posição do judiciário em relação aos danos morais em reversões de justa causa reflete o desejo de distinguir entre um mero erro processual no desligamento e uma conduta do empregador genuinamente prejudicial e abusiva. No contexto da demissão algorítmica, isso significa que a simples prova de que o algoritmo estava com falhas pode não ser suficiente para a concessão de danos morais; o empregado provavelmente precisaria demonstrar como a *própria decisão algorítmica*, ou a dependência do empregador nela, constituiu um ato abusivo ou uma violação direta dos direitos da personalidade, adicionando uma camada de complexidade ao litígio.

5.2 O Papel da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)

A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), Lei nº 13.709/2018, é um marco legal fundamental no Brasil para regular o uso e o tratamento de dados pessoais. Sua aplicação se estende às relações de trabalho, desde a fase pré-contratual (recebimento de currículos) até a rescisão do contrato, visando proteger a privacidade e outros direitos fundamentais do empregado. O empregador, como controlador, é o responsável pelo tratamento dos dados do empregado.

5.2.1 O Direito à Explicação e a Transparência Algorítmica

A **Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)** estabelece o "direito à explicação" como uma ferramenta fundamental para combater abusos e práticas discriminatórias resultantes do uso de algoritmos com dados pessoais. O Art. 20 da LGPD confere aos titulares de dados (os empregados) direitos cruciais em relação às decisões automatizadas: eles podem solicitar a revisão de decisões tomadas unicamente com base no tratamento automatizado de seus dados pessoais, especialmente aquelas que afetam seus interesses, como as que definem seu perfil profissional. Isso permite contestar demissões baseadas exclusivamente em critérios algorítmicos. Além disso, o empregado pode solicitar ao empregador informações claras e adequadas sobre os critérios e os procedimentos usados na decisão automatizada, respeitando-se o segredo

comercial e industrial, o que visa aumentar a transparência sobre como o algoritmo funciona. Caso essas informações não sejam fornecidas, o empregado pode requerer que a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) realize uma auditoria para verificar a existência de aspectos discriminatórios no tratamento automatizado de dados pessoais, um mecanismo importante para investigar vieses e injustiças.

A transparência algorítmica é reconhecida como um direito do trabalhador, fundamental para evitar situações discriminatórias e proteger direitos como a intimidade, a privacidade e a não discriminação nas relações laborais. Contudo, o direito à explicação, embora crucial, é mitigado pelo veto à revisão humana obrigatória da decisão automatizada na LGPD. Isso cria um desafio prático para o trabalhador que busca contestar uma decisão algorítmica. O direito à explicação é uma ferramenta teórica poderosa, que capacita os indivíduos a entender como as decisões automatizadas os afetam. No entanto, se a revisão humana final dessa explicação ou decisão não for legalmente obrigatória, o impacto prático para o indivíduo pode ser limitado. O veto à revisão humana obrigatória significa que, mesmo com uma explicação, o empregado pode ainda se deparar com uma "caixa preta" em que a decisão final permanece exclusivamente algorítmica, tornando a contestação e a reparação efetivas mais desafiadoras. Isso destaca uma lacuna potencial entre o espírito da transparência e sua aplicabilidade prática.

5.2.2 Conflito entre Transparência e Segredo Industrial/Comercial

A LGPD, em seu Art. 6º, VI, define o princípio da transparência como a "garantia, aos titulares, de informações claras, precisas e facilmente acessíveis sobre a realização do tratamento e os respectivos agentes de tratamento, observados os segredos comercial e industrial". O segredo de negócio, que se divide em segredo industrial (informações técnicas, métodos de fabricação) e segredo comercial (listas de clientes, softwares, dados de pesquisa), não está sujeito a custos de registro nem à obrigação de divulgação das informações.

Essa tensão entre o direito à transparência do trabalhador e o segredo industrial/comercial da empresa cria um dilema significativo: como garantir a explicabilidade do algoritmo sem violar a propriedade intelectual da empresa? A colisão entre o direito à transparência do trabalhador e o segredo industrial/comercial da empresa é um dos *trade-offs* mais difíceis da LGPD, podendo levar

a uma "caixa preta" algorítmica que impede a fiscalização efetiva e a prova de discriminação. Empresas investem pesadamente em seus algoritmos, considerando-os ativos proprietários. A divulgação de seu funcionamento interno poderia comprometer sua vantagem competitiva. No entanto, para que um empregado prove uma discriminação algorítmica ou uma demissão injusta, ele precisa entender como o algoritmo chegou à sua decisão. Se a "caixa preta" permanecer selada devido ao segredo industrial, o ônus da prova torna-se quase intransponível para o empregado, protegendo, na prática, práticas potencialmente discriminatórias. Isso cria um desequilíbrio fundamental, em que um direito essencial (a não discriminação) colide com um interesse comercial, exigindo um delicado equilíbrio judicial[349].

5.2.3 Vieses Algorítmicos e Discriminação no Contexto Laboral

Algoritmos, embora percebidos como objetivos, podem produzir resultados injustos e amplificar vieses presentes nos dados com os quais são treinados, perpetuando discriminação e desigualdade[350]. A discriminação algorítmica é um risco inerente à IA, não um mero "bug", pois os algoritmos "aprendem" e replicam vieses humanos presentes nos dados históricos, criando um ciclo de retroalimentação que agrava as disparidades sociais. A concepção comum de que algoritmos são inerentemente objetivos é equivocada. Eles são treinados com dados históricos, que frequentemente refletem vieses sociais existentes (por exemplo, o desequilíbrio de gênero na indústria de tecnologia). Quando um algoritmo "aprende" a partir desses dados enviesados, ele internaliza e, em seguida, *amplifica* esses vieses em suas decisões futuras. Isso cria um ciclo de retroalimentação em que os padrões discriminatórios são reforçados, tornando o problema sistêmico em vez de isolado. Reconhecer esse risco inerente exige medidas proativas, como conjuntos de dados diversos e supervisão humana, para quebrar o ciclo de desigualdade perpetuada.

Um exemplo notório é o da Amazon, que, em 2018, abandonou uma ferramenta de recrutamento baseada em IA após descobrir que ela discriminava sistematicamente candidatas mulheres. O algoritmo havia sido treinado com currículos de funcionários contratados no passado, que eram predominantemente homens, e, como resultado, favorecia palavras-chave e características mais comuns em currículos masculinos, atribuindo pontuações mais baixas

349 IP.REC. *Segredo de negócio: um obstáculo à transparência algorítmica?*

350 IBM. *O que é viés algorítmico e como ele afeta decisões de emprego*.

a candidatas femininas[351]. Vieses podem surgir de dados de treinamento distorcidos ou limitados, decisões subjetivas de programação ou interpretações tendenciosas dos resultados.

Para mitigar esses vieses, é crucial utilizar dados diversos e representativos, implementar detecção e mitigação de viés (como o sistema "human-in-the-loop", que exige revisão humana das recomendações), garantir transparência e interpretabilidade dos sistemas, e promover design e desenvolvimento inclusivos, com equipes multidisciplinares e diversas.

5.2.4 O Ônus da Prova em Litígios Envolvendo Algoritmos

A dificuldade em acessar o funcionamento interno dos algoritmos, muitas vezes protegidos por segredo industrial, pode impactar significativamente a atribuição do ônus da prova em ações trabalhistas. A opacidade algorítmica pode levar a uma inversão do ônus da prova. Em um litígio trabalhista, se a plataforma se recusar a abrir o código do algoritmo, mesmo sob sigilo judicial, os tribunais trabalhistas terão que enfrentar os impactos dessa recusa sobre o ônus da prova. Nesses casos, o judiciário poderá considerar a presunção relativa de vínculo empregatício ou de conduta abusiva por parte da empresa, compelindo-a a demonstrar a não-discriminação ou a validade da justa causa[352]. No direito trabalhista tradicional, o ônus da prova para a justa causa recai sobre o empregador. No entanto, provar uma demissão por justa causa *algorítmica* é um desafio único para o empregado devido à natureza de "caixa preta" do algoritmo. Se o empregador puder se esconder atrás do segredo industrial, o empregado fica sem as evidências necessárias para contestar a decisão. Para garantir a justiça e o acesso a ela, os tribunais podem ser forçados a inverter o ônus da prova para o empregador em tais casos, compelindo-o a revelar o funcionamento do algoritmo ou enfrentar presunções desfavoráveis, incentivando, assim, a transparência.

5.3 A Posição do Judiciário sobre o Uso de IA em Decisões Judiciais

O próprio Poder Judiciário brasileiro já utiliza a inteligência artificial para auxiliar em diversas funções processuais, como a identificação de temas de repercussão geral no Supremo Tribunal Federal (STF), a busca de jurisprudência

351 DASTIN, Jeffrey. *Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women.*

352 FRAZÃO, Ana. *Transparência de algoritmos x segredo de empresa:* As controvérsias a respeito das decisões judiciais trabalhistas que determinam a realização de perícia no algoritmo da Uber.

no Tribunal Regional do Trabalho da 9ª Região (TRT-9) e o auxílio em decisões sobre o deferimento da justiça gratuita.

No entanto, há uma cautela expressa em relação à automação total das decisões judiciais. Existe um consenso de que não devem ser delegadas à IA funções decisórias que envolvam juízos de valor no âmbito judicial, e a substituição integral do juiz humano é vista com ressalvas, dada a incompatibilidade estrutural entre o processamento da IA e a aplicação do Direito. A possibilidade de contestação de decisões tomadas por IA e de sua revisão humana é considerada indispensável, conforme posicionamento adotado no Projeto de Lei nº 2.338, que pretende ser o marco legal da IA no Brasil[353].

Um caso recente no STF, envolvendo o ministro Cristiano Zanin, reforça essa cautela. O ministro negou uma reclamação constitucional, cuja petição foi redigida com uso de inteligência artificial, e impôs multa por má-fé. Além disso, a reclamação continha citações falsas de precedentes e interpretação incorreta de súmulas. A decisão destacou o uso temerário da IA sem revisão posterior por parte do advogado responsável[354].

A cautela do próprio Judiciário em relação à automação total de suas decisões e a ênfase na revisão humana e no direito de contestação servem como um forte indicativo de como ele abordará a validade de decisões algorítmicas de demissão por parte das empresas. Se o judiciário, que tem a incumbência de zelar pela justiça e pelo devido processo legal, é cauteloso quanto à tomada de decisões totalmente automatizadas e insiste na supervisão humana para suas próprias ferramentas de IA, é altamente improvável que valide decisões de demissão totalmente automatizadas e opacas por parte de empresas privadas, especialmente em casos tão impactantes quanto a "justa causa". Essa cautela interna estabelece um precedente e um arcabouço filosófico para a avaliação do uso externo da IA em decisões críticas que afetam seres humanos, reforçando a necessidade de responsabilização humana e transparência na gestão algorítmica corporativa.

353 BRASIL. Senado Federal. Projeto de Lei nº 2.338, de 2023. *Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial.*

354 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *Reclamação 67.502.*

Tabela 2: Direitos do Titular de Dados em Decisões Automatizadas (LGPD)

Direito	Artigo LGPD	Escopo	Implicação para Demissão
Solicitar revisão de decisão automatizada	Art. 20, *caput*	Decisões que afetem interesses (perfil pessoal, profissional, consumo, crédito, personalidade)	Permite contestar demissões baseadas unicamente em critérios algorítmicos
Solicitar informações sobre critérios e procedimentos	Art. 20, §1º	Transparência sobre o funcionamento do algoritmo	Ajuda o trabalhador a entender os motivos e a base da decisão
Requerer auditoria da ANPD	Art. 20, §2º	Verificação de aspectos discriminatórios	Mecanismo para investigar vieses e injustiças

6 O POSICIONAMENTO DA ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT)

6.1 Impacto da Inteligência Artificial no Mercado de Trabalho Global

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) tem acompanhado de perto o impacto da inteligência artificial no mercado de trabalho global, prevendo que a IA não resultará em uma eliminação massiva e imediata de empregos, mas afetará certas categorias sociais de forma desproporcional. Estima-se que 2,4% dos empregos globais serão impactados pela IA, com essa porcentagem subindo para 5% nos países do Sul Global. Funções administrativas, majoritariamente ocupadas por mulheres, são as mais suscetíveis à automação, o que pode aprofundar as disparidades de gênero e entre países do Norte e do Sul[355].

O impacto da IA no vasto mercado informal, que representa cerca de 60% da economia em muitos países, ainda é um mistério devido à escassez de dados confiáveis. A OIT enfatiza que a transformação do trabalho, e não o deslocamento em massa, é o resultado mais provável da integração da IA, embora com o risco de aprofundar desigualdades existentes. A OIT reconhece que a IA não é uma força puramente disruptiva, mas uma ferramenta que, se não for gerida adequadamente, pode exacerbar desigualdades sociais e econômicas já presentes, especialmente em regiões e grupos já vulneráveis. A visão matizada da OIT de que a IA "transformará" em vez de "eliminar" empregos, mas com um

355 ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *Generative AI and Jobs:* A global analysis of potential effects on job quantity and quality.

impacto desproporcional em mulheres e no Sul Global, revela uma profunda preocupação com a justiça social. Isso implica que os efeitos da IA não são tecnologicamente predeterminados, mas são moldados por escolhas políticas e estruturas sociais. Essa perspectiva desvia o foco de uma aceitação fatalista da perda de empregos para um apelo proativo por intervenções que garantam uma transição justa e equitativa, destacando a responsabilidade socioeconômica associada ao avanço tecnológico.

6.2 Preocupações da OIT com a Gestão Algorítmica e a Qualidade do Emprego

A gestão algorítmica (AM - *Algorithmic Management*), que se refere ao uso de sistemas digitais para alocar, monitorar e avaliar tarefas e o desempenho dos trabalhadores, tem sido objeto de crescentes preocupações da OIT. Relatórios recentes apontam para uma queda na qualidade do emprego em alguns países devido a essas práticas[356].

Entre os problemas identificados pela OIT, destacam-se: o aumento da vigilância e da intensidade do trabalho, a falta de transparência sobre como as decisões são tomadas e como os dados são utilizados, a alta pressão sobre os trabalhadores, a interação humana limitada e as condições de trabalho inflexíveis. A gestão por algoritmo e a IA estão introduzindo "novos" problemas nas relações de trabalho, que podem levar ao desrespeito de direitos básicos e normas civilizatórias, como o salário mínimo, o direito a férias, a uma jornada de trabalho limitada, a aposentadoria e o seguro saúde. A gestão algorítmica, ao automatizar funções gerenciais, não apenas otimiza processos, mas também pode desumanizar o trabalho, corroendo os direitos fundamentais e a autonomia do trabalhador sob o pretexto de eficiência. Ao automatizar funções de gestão, os algoritmos podem remover o elemento humano da supervisão, o que pode levar a um ambiente de trabalho mais distante e menos empático. As preocupações levantadas pela OIT sobre o aumento da vigilância, a alta pressão e a interação humana limitada sugerem que os ganhos de eficiência podem vir à custa do bem-estar, da privacidade e da autonomia do trabalhador. Isso implica uma troca crítica em que a busca pela otimização através de algoritmos pode inadvertidamente minar os próprios fundamentos do trabalho decente e

356 ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *World Employment and Social Outlook 2021: The role of digital labour platforms in transforming the world of work.*

dos direitos trabalhistas fundamentais, exigindo intervenção regulatória para reumanizar o local de trabalho digital.

6.3 Recomendações e Iniciativas para a Proteção dos Trabalhadores (Convenções, Diálogo Social)

Diante dos desafios impostos pela IA, a OIT enfatiza a necessidade de preparar os trabalhadores para essa nova realidade e garantir uma transição o mais justa possível, o que inclui a formação contínua de competências. O diálogo social entre governos, empregadores e sindicatos é considerado crucial para negociar o tema e assegurar que os ganhos de produtividade da IA não aprofundem as desigualdades sociais.

Um avanço significativo ocorreu na 113ª Conferência Internacional do Trabalho, em junho de 2024, na qual foi aprovada a elaboração de uma Convenção Internacional sobre Trabalho em Plataformas Digitais. Diferentemente de uma "Recomendação" (norma orientativa), uma "Convenção", se ratificada pelos países, adquire força de lei, o que representa um mecanismo mais robusto para a proteção dos trabalhadores[357].

Essa futura Convenção deverá garantir: a definição de quem é trabalhador de plataforma, o estabelecimento de direitos mínimos (como salário justo, jornada regulada e proteção social), a transparência nos algoritmos e a asseguração de que decisões automatizadas (como bloqueios de contas) tenham revisão humana[358]. A decisão da OIT de avançar com uma *Convenção* em vez de uma mera Recomendação para o trabalho em plataformas digitais, incluindo a regulamentação de algoritmos e a revisão humana, sinaliza uma mudança global em direção a uma regulamentação mais vinculante e protetiva. Isso reconhece a urgência de estabelecer um "piso civilizatório" para o trabalho na era digital. A mudança de uma "Recomendação" não vinculante para uma "Convenção" legalmente coercitiva pela OIT é uma escalada significativa na governança global do trabalho. Ela reflete um consenso crescente entre representantes dos trabalhadores e alguns governos de que diretrizes voluntárias são insuficientes para abordar os profundos desafios impostos pela gestão algorítmica. Essa medida indica o reconhecimento de que a transformação digital do trabalho exige padrões robustos e legalmente aplicáveis para prevenir a precarização e garantir

357 ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *International Labour Conference approves new standard on decent work in the platform economy.*

358 CUT. OIT: *Convenção sobre trabalho por apps avança;* regulação de algoritmos será desafio.

que os direitos trabalhistas fundamentais não sejam erodidos pelos avanços tecnológicos, estabelecendo um precedente para as legislações nacionais.

7 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

7.1 Síntese dos Desafios e Oportunidades

A ascensão da demissão algorítmica representa um dos mais complexos desafios para o Direito do Trabalho na era digital. A aplicação de algoritmos para decisões de justa causa confronta a legislação trabalhista tradicional, que não foi concebida para essa realidade. A doutrina jurídica tem se esforçado para reinterpretar o conceito de subordinação, buscando adaptar os princípios protetivos a um controle cada vez mais impessoal e automatizado.

A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) emerge como um instrumento crucial para a proteção dos trabalhadores, conferindo-lhes o direito à explicação e à revisão de decisões automatizadas. No entanto, a tensão entre a transparência algorítmica e o segredo industrial das empresas, juntamente com o risco inerente de vieses algorítmicos que perpetuam discriminações, cria um cenário de "caixa preta" que dificulta a fiscalização e a prova de abusos. A postura cautelosa do próprio Poder Judiciário em relação à automação total de suas decisões serve como um indicativo de que a revisão humana e a contestabilidade serão elementos centrais na avaliação de demissões mediadas por IA.

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) reconhece o impacto transformador da IA no mercado de trabalho, com preocupações significativas sobre a qualidade do emprego, o aumento da vigilância e a potencial exacerbação de desigualdades de gênero e geográficas[359]. A iniciativa da OIT de desenvolver uma Convenção Internacional sobre Trabalho em Plataformas Digitais, com foco na transparência algorítmica e na revisão humana, sinaliza um movimento global em direção a uma regulamentação mais robusta e protetiva[360].

Apesar dos desafios, a IA oferece oportunidades para otimizar processos e tornar indicadores de gestão mais eficientes. O equilíbrio reside em aproveitar essas vantagens tecnológicas sem comprometer os direitos fundamentais e a dignidade dos trabalhadores, exigindo uma avaliação humana contínua e a proteção de direitos.

359 ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *Generative AI and Jobs:* A global analysis of potential effects on job quantity and quality.

360 ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *International Labour Conference approves new standard on decent work in the platform economy.*

7.2 Recomendações para as Empresas, os Legisladores e o Poder Judiciário

Para enfrentar os desafios da demissão algorítmica e garantir um futuro do trabalho mais justo e equitativo, são propostas as seguintes recomendações:

Para Empresas:

- **Transparência e Explicabilidade:** É imperativo que as empresas adotem políticas claras sobre o uso de algoritmos em todas as decisões de recursos humanos, especialmente aquelas relacionadas a demissões. Devem fornecer informações claras e acessíveis sobre os critérios e procedimentos utilizados pelos algoritmos, em total conformidade com as diretrizes da LGPD.
- **Revisão Humana Obrigatória:** Para garantir a justiça e a accountability, as empresas devem implementar um processo de revisão humana obrigatória para todas as decisões automatizadas de desligamento. A decisão final não deve ser puramente algorítmica, devendo haver uma instância humana que valide e se responsabilize pelo ato.
- **Mitigação de Vieses:** É fundamental investir proativamente em auditorias algorítmicas regulares, utilizar dados de treinamento diversos e representativos, e promover a formação de equipes de desenvolvimento de IA inclusivas para identificar, prevenir e corrigir vieses discriminatórios que possam surgir nos sistemas.
- **Diálogo Social:** As empresas devem engajar-se em um diálogo construtivo e contínuo com sindicatos e representantes dos trabalhadores sobre a implementação e o uso de tecnologias de gestão, visando construir transições justas e assegurar a proteção dos direitos laborais.

Para Legisladores:

- **Marco Legal Específico:** É urgente desenvolver legislação específica que aborde a gestão algorítmica e a demissão por inteligência artificial, complementando a CLT e a LGPD. Essa nova legislação

deve preencher as lacunas existentes e fornecer clareza jurídica para empregadores e empregados[361].

- **Equilíbrio Transparência vs. Segredo:** Devem ser criados mecanismos legais que permitam a auditabilidade e a explicabilidade dos algoritmos em processos judiciais, sem comprometer indevidamente o segredo industrial e comercial das empresas. Isso pode envolver a criação de protocolos de acesso restrito ou perícias especializadas.
- **Proteção de Direitos Fundamentais:** A nova legislação deve assegurar que direitos fundamentais como jornada de trabalho, remuneração mínima e não discriminação sejam garantidos e efetivos, mesmo em modelos de trabalho mediados por algoritmos.
- **Adesão a Normas Internacionais:** O Brasil deve considerar a ratificação e a implementação da futura Convenção da OIT sobre Trabalho em Plataformas Digitais, adaptando a legislação nacional aos padrões internacionais de proteção e garantindo um "piso civilizatório" para o trabalho na era digital.

Para o Poder Judiciário:

- **Interpretação Evolutiva:** O Poder Judiciário deve continuar a interpretar a legislação existente de forma sistemática e teleológica, aplicando os princípios constitucionais da dignidade humana e dos valores sociais do trabalho para proteger o trabalhador na era digital, preenchendo as lacunas legislativas.
- **Ônus da Prova:** É fundamental desenvolver critérios claros para a atribuição do ônus da prova em casos de demissão algorítmica, especialmente quando há opacidade do sistema. Em situações de falta de transparência por parte da empresa, a inversão do ônus da prova em favor do trabalhador deve ser considerada para garantir o acesso à justiça.
- **Perícia e Acesso a Dados:** Devem ser estabelecidas diretrizes claras para a realização de perícias em algoritmos, garantindo o acesso a informações relevantes para a análise judicial, com as

361 BRASIL. Senado Federal. Projeto de Lei nº 2.338, de 2023. *Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial.*

devidas salvaguardas para segredos comerciais e industriais, por meio de peritos especializados e sob sigilo judicial.

- **Cautela na Validação:** O Judiciário deve manter sua cautela na validação de decisões puramente algorítmicas, reforçando a necessidade de revisão humana e a possibilidade de contestação por parte do trabalhador, em alinhamento com sua própria postura em relação ao uso de IA em decisões judiciais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 27 jun. 2025.

BRASIL. Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. *Diário Oficial da União*, Rio de Janeiro, 9 ago. 1943. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm. Acesso em: 27 jun. 2025.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). *Diário Oficial da União*, Brasília, 15 ago. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 27 jun. 2025.

BRASIL. Senado Federal. *Projeto de Lei nº 2.338, de 2023*. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Brasília: Senado Federal, 2023. Disponível em: https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233. Acesso em: 27 jun. 2025.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *Reclamação 67.502.* Relator: Ministro Cristiano Zanin. Brasília, 23 mai. 2024. Disponível em: https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=534720&ori=1. Acesso em: 27 jun. 2025.

BRASIL. Tribunal Superior do Trabalho. *E-RR-2053-33.2012.5.02.0465*. Relator: Ministro Cláudio Mascarenhas Brandão. Brasília, 16 dez. 2020. *Diário Eletrônico da Justiça do Trabalho*, 18 dez. 2020. Disponível em: https://jurisprudencia.tst.jus.br/. Acesso em: 27 jun. 2025.

DELGADO, Mauricio Godinho. *Curso de Direito do Trabalho*. 19. ed. São Paulo: LTr, 2020.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *Generative AI and Jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality*. Genebra: OIT, 2023. Disponível em: https://www.ilo.org/global/publications/working-papers/WCMS_890752/lang--en/index.htm. Acesso em: 27 jun. 2025.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *World Employment and Social Outlook 2021: The role of digital labour platforms in transforming the world of work*. Genebra: OIT, 2021. Disponível em: https://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2021/lang--en/index.htm. Acesso em: 27 jun. 2025.

PARREIRA, Ana Carolina Rodrigues. Revolução digital e a relevância da transparência algorítmica nas relações de trabalho. *Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 3. Região*, Belo Horizonte, v. 66, n. 102, p. 315-329, jul./dez. 2020.

PLATAFORMAS digitais e subordinação algorítmica: os reflexos no direito do trabalho. *Libertas: Revista de Opinião, Pesquisa e Estudos Jurídicos*, Belo Horizonte, v. 4, n. 1, jan./jul. 2023.

SUBORDINAÇÃO POR ALGORITMO. *Revista Themis*, v. 1, n. 1, jan./jun. 2020.

Reportagens e Links

CUT. OIT: Convenção sobre trabalho por apps avança; regulação de algoritmos será desafio. *Central Única dos Trabalhadores*, 18 jun. 2024. Disponível em: https://www.cut.org.br/noticias/oit-convencao-sobre-trabalho-por-apps-avanca-regulacao-de-algoritmos-sera-desafi-df88. Acesso em: 27 jun. 2025.

DASTIN, Jeffrey. Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women. *Reuters*, 10 out. 2018. Disponível em: https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight/amazon-scraps-secret-ai-recruiting-tool-that-showed-bias-against-women-idUSKCN1MK08G. Acesso em: 27 jun. 2025.

FRAZÃO, Ana. *Transparência de algoritmos x segredo de empresa:* As controvérsias a respeito das decisões judiciais trabalhistas que determinam a realização de perícia no algoritmo da Uber. *https://www.google.com/search?q=AnaFrazao.com.br*, 9 jun. 2021. Disponível em: http://www.professoraanafrazao.com.br/files/publicacoes/2021-06-09-Transparencia_de_algoritmos_x_segredo_de_empresa_As_controversias_a_respeito_das_decisoes_judiciais_trabalhistas_que_determinam_a_realizacao_de_pericia_no_algoritmo_da_Uber.pdf. Acesso em: 27 jun. 2025.

GEEKIE, Gethin. How Amazon uses algorithms to automatically fire drivers. *People Managing People*, 29 jun. 2021. Disponível em: https://peoplemanagingpeople.com/work-culture/amazon-uses-algorithms-to-fire-drivers/. Acesso em: 27 jun. 2025.

IBM. O que é viés algorítmico e como ele afeta decisões de emprego. *IBM Think*, [s.d.]. Disponível em: https://www.ibm.com/br-pt/think/topics/algorithmic-bias. Acesso em: 27 jun. 2025.

IP.REC. Segredo de negócio: um obstáculo à transparência algorítmica? *IP.rec*, 15 mar. 2021. Disponível em: https://ip.rec.br/blog/segredo-de-negocio-um-obstaculo-a-transparencia-algoritmica/. Acesso em: 27 jun. 2025.

JOTA. Dispensa de trabalhadores através de algoritmos. *JOTA*, 25 out. 2021. Disponível em: https://www.jota.info/artigos/dispensa-trabalhadores-atraves-de-algoritmos. Acesso em: 27 jun. 2025.

MIHAJLOV, Ilija. Xsolla fired 150 employees after an algorithm marked them as 'unproductive'. *Game World Observer*, 5 ago. 2021. Disponível em: https://gameworldobserver.com/2021/08/05/xsolla-fired-150-employees-after-algorithm-marked-them-unproductive. Acesso em: 27 jun. 2025.

NOGUEIRA, Danielle. Demissão por 'curtida' ou comentário em rede social cresce e divide decisões na Justiça. *O Globo*, 26 fev. 2023. Disponível em: https://oglobo.globo.com/economia/noticia/2023/02/demissao-por-curtida-ou-comentario-em-rede-social-cresce-e-divide-decisoes-na-justica.ghtml. Acesso em: 27 jun. 2025.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. International Labour Conference approves new standard on decent work in the platform economy. *ILO News*, 14 jun. 2024. Disponível em: https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_931336/lang--en/index.htm. Acesso em: 27 jun. 2025.

PODER360. STF rejeita ação escrita por IA e aplica multa por má-fé. *Poder360*, 24 mai. 2024. Disponível em: https://www.poder360.com.br/poder-justica/stf-rejeita-acao-escrita-por-ia-e-aplica-multa-por-ma-fe/. Acesso em: 27 jun. 2025.

O FETICHE DA DESPEDIDA POR "ALGORITMOS" E SUA ILEGALIDADE[362]

Silvia Teixeira do Vale

Juíza do Trabalho na Bahia.
Professora de cursos de especialização e escolas judiciais.
Doutora pela PUC/SP e estágio Pós-doutoral pela Universidade de Salamanca.

Murilo Carvalho Sampaio Oliveira

Juiz do Trabalho na Bahia e Professor Associado da
Faculdade de Direito da UFBA e do PPGD/UFBA.
Doutor pela UFPR e Estágio Pós-doutoral na UFRJ.
E-mail: murilosampaio@yahoo.com.br

362 Artigo publicado na Revista LTr, volume 12, de 2021. Atualizado em 17 de junho de 2025.

1 INTRODUÇÃO

As grandes transformações tecnológicas - e igualmente culturais – da contemporaneidade foram aceleradas pela trágica vivência da pandemia do covid-19 e o seu consequente distanciamento social que provocou ainda mais usos de meios digitais. Alguns autores denominam essas transformações como Quarta Revolução Industrial[363], enquanto outros a caracterizam como processo de digitalização ou "transformação digital". Em ambas as construções teóricas, há uma certa consensualidade na importância atribuída aos algoritmos como uma das principais ferramentas técnicas para organização, gestão e até controle dos ecossistemas digitais.

Essa visibilidade da aplicação dos algoritmos digitais alcança o mundo laboral. Há notícia de que algumas empresas já estão despedindo os empregados por e-mail, utilizando inteligência artificial e algoritmos, sem qualquer participação humana. Ou seja, os algoritmos de empresas digitais capturam, no imenso contingente de dados da web, assim como em seus aplicativos, as informações dos clientes e dos próprios trabalhadores dessas empresas para fins de gestão do trabalho destes.

É isso que se designa pela expressão americana "people analicts", na qual as informações da big data – também aquelas exclusivas da empresa – são manejadas por algoritmos para gerir e, até sozinhas, tomar típicas "decisões de RH". Trata-se da atuação do algoritmo em substituição ao antigo trabalho dos gerentes e consultores de RH, naquilo que pode ser sintetizado na "gestão algorítmica" da força de trabalho[364]. Não à toa, uma rápida pesquisa na internet indica que há diversos cursos ensinando e enaltecendo a prática, como uma espécie de sinais dos novos tempos.

Neste ensaio, a proposta é uma rápida reflexão acerca da possibilidade de tal conduta empresarial encontrar amparo na legislação ordinária e na Constituição brasileiras. A pergunta que se tentará responder é: quais são as possibilidades e os limites na ordem jurídica nacional para uma despedida de empregado efetivada por algoritmos? Para tanto, convém, na primeira seção de conteúdo, explicar o conceito de algoritmos e seus usos dentro do contexto da economia digital e da dataficação. Na seção seguinte, discutem-se as regras de proteção de dados na legislação nacional com análise paralela à normativa europeia. A quinta seção volta-se às questões do regime jurídico da despedida

363 SCHWAB, Klaus. *A Quarta Revolução Industrial.*

364 HOWCROFT, Debra; BERGVALL-KÅREBORN, Birgitta*. "A Typology of Crowdwork Platforms."*

do empregado no Brasil, com ênfase na discussão sobre o "direito potestativo" de despedir e a injustificada ineficácia da vedação constitucional da despedida arbitrária. A sexta parte indica como é indispensável o contraditório no exercício privado do poder em relações cíveis, enquanto na sétima parte se aborda essa racionalidade nas relações trabalhistas. A conclusão sinaliza os perigos dos fetiches tecnológicos que tentam invisibilizar decisões humanas e a ilegalidade da despedida via algoritmos.

2 O CRESCIMENTO DOS ALGORITMOS NA ECONOMIA DIGITAL

A atual revolução tecnológica, também denominada de Quarta Revolução, proporciona uma grande transformação em toda a humanidade, com profundas mudanças na forma de vida, trabalho e sociabilidade. São exemplos dessas novidades tecnológicas: inteligência artificial, robótica, internet das coisas, veículos autônomos, impressão em terceira dimensão, nanotecnologia, biotecnologia, ciências dos materiais, armazenamento de energia e computação quântica[365].

Essa nova etapa tecnológica foi iniciada na virada do século e pode ser definida, nas palavras de Klaus Schwab, como "uma internet mais ubíqua e móvel, por sensores menores e mais poderosos que tornaram mais baratos e pela inteligência artificial e pela aprendizagem automática (ou aprendizado da máquina)"[366]. Por consequência, a indústria 4.0 revela-se como uma interação entre os sistemas físicos e virtuais de modo global e flexível.

Acrescente-se que a pandemia do Covid-19 acelerou de sobremodo esse trajeto expansionista da tecnologia digital. As mais variadas ações humanas no ambiente não-presencial propiciam a construção simbólica e ideológica da noção de "mundo digital" que organiza uma tipologia de economia – e, igualmente, um modo de trabalho – apropriada a esse ambiente virtual.

No campo empresarial, as plataformas digitais são justamente esse modelo tecnológico de negócios. São estruturadas em alta tecnologia, principalmente pela utilização de algoritmos, pela inteligência artificial e pela produção e análise de dados, bem típicas da sociedade contemporânea com seu processo de transformação digital. Em outras palavras, é o modelo de empresa, cuja estrutura central é a tecnologia, a exemplo de Google, Airbnb, Uber, iFood, entre outros. Ademais, também se percebe que esse modelo dataficado está em tamanha

365 SCHWAB, Klaus. *A Quarta Revolução Industrial.* p. 31-32.

366 *Ibid*. p. 16.

evidência e êxito, de modo que outras empresas, com modelos organizacionais mais tradicionais, estão migrando para estruturaras tecnológicas centradas em dados e em algoritmos, a exemplo de alguns bancos, comércio ou indústrias.

Isso porque a informação é elemento central dessa contemporânea construção tecnológica, viabilizando até a ideia de que a ação sobre conhecimento produz mais conhecimentos, o que Manuel Castells[367] designa por "informacionismo" e os ciclos de realimentação entre inovação e informação. Nesse paradigma informacional, as tecnologias são baseadas em agir sobre a informação e na penetrabilidade na vida cotidiana, o que estimula modelos empresariais baseados em uma rede ou um conglomerado de grandes, médias e pequenas empresas, sob direção de um projeto comum.

Massimo Mazzotti[368] conceitua algoritmo digital como conjunto de instruções, formuladas em linguagem de computador, para a resolução de problemas, em que uma entrada correta e a observância das instruções irão resultar na saída desejada. Ao empregar essa noção de algoritmo ao modelo digital, acrescenta-se que os algoritmos digitais aspiram à mecanização do pensamento humano com o propósito de torná-los mais eficientes e confiáveis. Contudo, os problemas da falta de conhecimento total do algoritmo, da sua base de dados de entrada e das suas instruções geram as questões de opacidade, tornando pouco transparentes tais programações e, até mesmo, as relações travadas entre os usuários e as plataformas digitais.

Para os usuários de sistemas do ciberespaço, os algoritmos, conforme denuncia Tiago Silva[369], tem um alto potencial de condicionamento de condutas, seja em razão da ausência de conhecimento, da existência de mecanismos de controle ou até mesmo da capacidade de modificação sobre as regras de funcionamento das plataformas. Desse modo, cria-se uma relação de dependência entre os usuários e as plataformas, na qual os usuários figuram numa posição de dependência virtual ou tecnológica em relação àquele que detém o código-fonte.

Justamente na perspectiva mais crítica sobre as questões tecnológicas, convém rememorar que a tecnologia é produto histórico, social e cultural, precisamente artefato: arte por ser uma ação humana marcada pela historicidade e pelas ideologias dos objetivos que transforma os fatos, como aponta Lewis

367 CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede.*

368 MAZZOTTI, Massimo. *Algorithmic life*. p. 31-39.

369 SILVA, Tiago Falchetto. *Elemento regulador do ciberespaço, o código-fonte, e-discovery e o contrato-realidade virtual na sociedade da informação.* p. 323.

Mumford[370]. Logo não é neutra (uma mera técnica), pois os seus fins e a sua arquitetura são escolhidos conforme seus objetivos. Também não se pode personificar a tecnologia, quando se afirma "o algoritmo faz...", porque isso seria ocultar os humanos que criaram e dirigem o instrumento tecnológico[371].

3 DIREITO À INFORMAÇÃO, BOA-FÉ OBJETIVA E CONTRATO DE TRABALHO

Seja nos modelos mais antigos ou tradicionais de relações de trabalho que podem ser, em termos didáticos, tratados como "analógicos" ou mesmo nesses modelos mais novos, aqui situados como "digitais" ou dataficados, acredita-se que as relações privadas (empregatícias ou até de trabalho autônomo) continuam a ser pautadas pela boa-fé objetiva e pelo direito à informação. Aliás, em qualquer relação obrigacional concreta, surgem deveres conexos e acessórios, dentre os quais se encontra o dever de informação, que é legítima expressão da boa-fé objetiva.

Explicando que o princípio da boa-fé cumpre uma tripla função interpretativa, integrativa e limitativa, e que todas afetam diretamente o exercício do poder de direção empresarial, afirma Bravo Ferrer que tais permitem:

> [...] dotar de seguridad jurídica y transparencia y de facilitar al trabajador el cumprimiento de sus deberes y el ejercicio de sus derechos, como ocurre pro ejemplo en el posible reconocimiento de um deber de motivación de las decisiones empresaliales que afectam al trabajador, sobre todo las que restringen sus derechos que podría jugar um papel importante en la transparencia y no arbitrariedad en el ejercicio de los poderes empresariales, pero también en la configuración de posiciones activas del trabajador que pueden condicionar e incluso activar el ejercicio del poder de dirección integrando em la buena fe a cargo del empresario no sólo el respeto sino también la tutela y protección de los derechos del trabajador frente a inferencias o límites de otros sobre los que el empresario puede ejercer su poder de dirección.[372]

No campo trabalhista, o direito de informação é igualmente importante, como indica Alan Supiot:

---

370 MUMFORD, Lewis. *Técnica y civilización*.

371 OLIVEIRA, Murilo. *Dependência Econômica e Plataformas Digitais de Trabalho: desvendando as estruturas da precificação e assalariamento por meios digitais.*

372 ESCUDERO RODRÍGUEZ, Ricardo (coord). BRAVO FERRER. Miguel Rodríguez-Piñero y. *El poder de dirección del empresário: nuevas perspectivas*. p. 19.

> [...] a promoção da informação é um fenômeno jurídico geral que se traduziu de duas maneiras. Em primeiro lugar, por um aumento das obrigações de informação e de "transparência", que afetam de agora em diante todos os contratos e modificam a concepção tradicional de inúmeros vínculos sociais [...]. Depois, por uma patrimonialização da informação, que é cada vez mais amiúde tratada como um bem imaterial apropriável.[373]

Na ordem jurídica nacional, a Constituição Federal de 1988 assegurou o direito à informação a todos os cidadãos em seu artigo 5º, XIV, e o direito ao devido processo legal no mesmo artigo, inciso LIV, e tais direitos, de cidadania que são, invadem o contrato de emprego, limitando a livre iniciativa, igualmente protegida pela Constituição (art. 170).

No direito estrangeiro, mais assemelhada com nossa tradição histórica, cultural e política, a Constituição da República portuguesa prevê o direito à informação como direito laboral específico, dispondo, em seu art. 54, 5, alínea *a*, sobre o direito à comissão de representação dos trabalhadores para a defesa dos interesses e a intervenções democráticas na vida da empresa, assim como no art. 55, 6, do mesmo Diploma Legal, em relação aos representantes eleitos para o exercício da liberdade sindical, que nada mais é do que uma liberdade social.

Por seu turno, o Código do Trabalho português de 2009, em seu artigo 338, proíbe terminantemente a despedida de empregado sem que haja uma justa causa para tanto, ou seja, há de ter, pelo menos, uma causa, que deve ser justa, contemplando a necessidade de motivação no ato da despedida. Também se encontra, no art. 353 do mesmo Código, referência ao direito de informação, quando esse dispositivo assegura que, na despedida por justa causa, há a necessidade de o empregador comunicar a respectiva falta ao obreiro, por escrito, e à comissão de trabalhadores, garantindo-se, dessa forma, a possível análise dos motivos da dispensa perante o Órgão Extrajudicial ou pelo Poder Judiciário.

No Brasil, não há previsão legal em norma trabalhista sobre o direito à informação, mas nunca é demais recordar que o contrato de emprego nada mais é do que um conjunto de deveres e obrigações, contendo em si obrigações conexas, sendo o dever de informação uma evidente manifestação do princípio da boa-fé, que justifica e informa a necessidade de o empregador motivar o ato de despedida ou expor os motivos da não admissão. Ou, nas palavras de Menezes Cordeiro, "os deveres de informação adstringem as partes à prestação

373 SUPIOT, ALAN. *Homos juridicus.* Ensaio sobre a função antropológica do Direito. p. 155.

de todos os esclarecimentos necessários à conclusão honesta do contrato"[374], sendo o contrato de trabalho um campo fértil para exercitar o direito/dever de informação, sobretudo após o advento da Lei Geral de Proteção de Dados.

4 LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS, DEVER DE INFORMAÇÃO, TRANSPARÊNCIA E MOTIVAÇÃO DOS ATOS DO TOMADOR DE SERVIÇOS

Se os dados e os algoritmos - entendidos como instrumentos que operam programações a partir de dados - são elementos essenciais para a gestão do trabalho na economia digital, cabe então perquirir como a regulação do dados afeta aquela relação jurídica.

A Lei nº 13.709/2018 não foi pensada para tratar sobre os dados na relação de trabalho, diferentemente da RGPD - conjunto de regras sobre privacidade, válido para a União Europeia - , que dispõe sobre o tratamento de dados no contexto laboral, no art. 88 nos seguintes termos:

> RGPD, art. 88.: Os Estados-Membros podem estabelecer, no seu ordenamento jurídico ou em convenções coletivas, normas mais específicas para garantir a defesa dos direitos e liberdades no que respeita ao tratamento de dados pessoais dos trabalhadores no contexto laboral, nomeadamente para efeitos de recrutamento, execução do contrato de trabalho, incluindo o cumprimento das obrigações previstas no ordenamento jurídico ou em convenções coletivas, de gestão, planejamento e organização do trabalho, de igualdade e diversidade no local de trabalho, de saúde e segurança no trabalho, de proteção dos bens do empregador ou do cliente e para efeitos do exercício e gozo, individual ou coletivo, dos direitos e benefícios relacionados com o emprego, bem como para efeitos de cessação da relação de trabalho. As normas referidas incluem medidas adequadas e específicas para salvaguardar a dignidade, os interesses legítimos e os direitos fundamentais do titular dos dados, com especial relevo para a transparência do tratamento de dados, a transferência de dados pessoais num grupo empresarial ou num grupo de empresas envolvidas numa atividade económica conjunta e os sistemas de controlo no local de trabalho.

Apesar desse hiato, a incidência da LGPD sobre a relação de trabalho é inafastável, diante da necessidade específica de coleta, recepção, armazenamento e retenção de dados pessoais dos trabalhadores, desde a fase da canditadura até o rompimento do contrato, fazendo com que empregado e empregador sejam considerados titular e controlador de dados, respectivamente.

374 MENEZES CORDEIRO, António Manuel da Rocha e. *Da boa-fé no Direito Civil*. p. 583.

O artigo 6º da LGPD estabelece que as atividades de tratamento de dados pessoais deverão observar a boa-fé e alguns princípios, dentre os quais se destaca o princípio da transparência, que, na literalidade da norma, significa a "garantia, aos titulares, de informações claras, precisas e facilmente acessíveis sobre a realização do tratamento e os respectivos agentes de tratamento, observados os segredos comercial e industrial". Assim, a nova norma foi além do direito à informação (fundamento, inclusive, previsto no artigo 2º, II da Lei), impondo a transparência em relação aos dados do titular trabalhador.

Além disso, a necessidade na transparência dos dados fica ainda mais evidente, diante da previsão presente no artigo 20 da LGPD, segundo o qual "o titular dos dados tem direito a solicitar a revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado de dados pessoais que afetem seus interesses", inclusive as "decisões destinadas a definir o seu perfil pessoal, profissional, de consumo e de crédito ou os aspectos de sua personalidade". Perceba-se que a referida Lei não previu a participação humana na tomada de decisões, mas assegurou a possibilidade de revisão das decisões provenientes de inteligência artificial, que são alimentadas justamente pela definição do perfil pessoal do trabalhador.

Mais adiante, no parágrafo 1º, a aludida Lei é ainda mais explícita ao estabelecer que "o controlador deverá fornecer, sempre que solicitadas, informações claras e adequadas a respeito dos critérios e dos procedimentos utilizados para a decisão automatizada, observados os segredos comercial e industrial". É dizer, não há mais lugar para a denúncia contratual vazia ou desprovida de motivação, seja para o trabalhador de modo geral, seja para o empregado, de modo específico, na perspectiva do que já se pontuou ao norte e partindo do pressuposto segundo o qual trabalhadores/empregados e tomadores de serviços/empregadores passaram a ser, a partir da Era dos dados, respectivamente, titulares e controladores.

O direito individual à informação igualmente encontra previsão na RGPD, que em seu artigo 22 estatui o direito de o titular de dados não ficar sujeito a decisões tomadas exclusivamente com base no tratamento automatizado, contemplando algumas exceções, mas ainda assim a norma europeia prevê, no seu art. 22, que "o controlador deverá fornecer, sempre que solicitadas, informações claras e adequadas a respeito dos critérios e dos procedimentos utilizados para a decisão automatizada, observados os segredos comercial e industrial".

No dia 11 de maio de 2021, foi publicado o Real Decreto-ley nº 9, introduzindo a letra "d" no artigo 64.4 do Estatuto dos Trabalhadores da Espanha, evidenciando que o comitê de empresa deve ser informado pela empresa "*de los parámetros, reglas e instrucciones en los que se basan los algoritmos o sistemas de inteligencia artificial que afectan a la toma de decisiones que pueden incidir en las condiciones de trabajo, el acceso y mantenimiento del empleo*", incluindo-se "*la elaboración de perfiles*".

No Brasil, ainda não há legislação semelhante, o que não impede que no pleno exercício da autonomia privada coletiva as partes resolvam negociar de modo a estabelecer obrigação de transparência e informação por parte das empresas, no que diz respeito aos critérios de admissão, manutenção e cessação do contrato de trabalho, quando a tomada de decisão se basear em algoritmos ou inteligência artificial. É essa exatamente a proposta de Valerio De Stefano que assim sugere:

> Os acordos coletivos poderiam abordar o uso de tecnologia digital, coleta de dados e algoritmos que direcionam e disciplinam a força de trabalho, garantindo transparência, sustentabilidade social e conformidade com essas práticas com a regulação. A negociação coletiva também seria fundamental para a implementação da abordagem "humano no comando" no local de trabalho. A negociação coletiva também poderia regular questões como a propriedade dos dados coletados dos trabalhadores e avançar até a criação de órgãos bilaterais ou independentes que possuam e gerenciem alguns dos dados. Tudo isto seria também coerente com a função fundamental da negociação coletiva enquanto direito habilitador e mecanismo de racionalização do exercício das prerrogativas de gestão dos empregadores, permitindo afastar-se de uma dimensão puramente unilateral da governança do trabalho[375].

A nova legislação brasileira, é importante frisar, veio colocar luz não só nos direitos fundamentais de intimidade e privacidade, mas também no contraditório, garantia cidadã que decorre do devido processo legal e vale como direito subjetivo na relação de emprego, conforme será abordado no item que segue.

5 SOBRE O PSEUDODIREITO POTESTATIVO DE DESPEDIR ARBITRARIAMENTE

Além dos novos aportes normativos da LGPD, velhas questões e dissensos perduram no debate da despedida de empregados. Antes de iniciar a análise das vicissitudes do devido processo legal e a eficácia direta de tal garantia fundamen-

375 DE STEFANO, Valerio. *The rise of the just-in-time workforce*: on-demand work, crowdwork and labour protection in the "*gig-economy*". p. 31-31.

tal no contrato de trabalho, é necessário refletir sobre o alcance do regramento contido no artigo 7º, I do Texto Constitucional, que assegura a todos os trabalhadores, não tão somente ao empregado, proteção contra a despedida arbitrária.

Por honestidade acadêmica, é imperioso afirmar que doutrina e jurisprudência, há mais de trinta anos, a partir do advento da CRFB/88, interpretam o referido dispositivo com um olhar bastante estrábico, sendo suficiente recordar que a Orientação Jurisprudencial nº 247, da ADI-1 assegura a licitude da despedida imotivada, mesmo que o empregado público tenha sido admitido mediante aprovação em concurso público, partindo, evidentemente, do pressuposto de que, segundo o qual o artigo 7º, I da CRFB/88, é norma constitucional de eficácia limitada, dependendo, portanto, de Lei Complementar para regulamentá-la.

Tal raciocínio, contudo, desafia até a interpretação meramente literal do referido dispositivo constitucional. Isso porque, observando-se atentamente a divisão dos períodos separados por vírgulas, é inevitável concluir que a Lei complementar apenas preverá indenização compensatória, além de outros direitos. Ou seja, a primeira parte do artigo possui alta densidade normativa e eficácia imediata, impedindo que os empregadores/tomadores de serviços cessem os contratos de trabalho de forma arbitrária, ou sem a apresentação de um motivo técnico, econômico, disciplinar ou financeiro, na literalidade dos artigos 158 e 510-D, § 3º da CLT.

Acrescente-se que a própria Constituição considera ilegal a despedida sem apresentação de motivos ou arbitrária, pois remete à Lei Complementar a possibilidade de fixação de indenização compensatória e, sabe-se, não há possibilidade no Ordenamento Jurídico brasileiro de recebimento de indenização sem que haja prática de ato ilícito[376].

Vale transcrever as literais palavras de José Afonso da Silva, que comenta o alcance do art. 7.º, I da CRFB/88 e conclui:

> Temos para nós que a garantia do emprego é um direito por si bastante, nos termos da Constituição – ou seja, a norma do art. 7.º, I, é por si só suficiente para gerar o direito nela previsto. Em termos técnicos, é de aplicabilidade imediata; de sorte que a lei complementar apenas virá determinar os limites dessa aplicabilidade, com a definição dos elementos ('despedida arbitrária' e 'justa causa') que delimitem sua eficácia, inclusive pela possível conversão em indenização compensatória de garantia de permanência no emprego. Indenização não é garantia da relação de emprego. Como se vê no texto, é uma medida compensatória da perda de empre-

376 VALE, Silvia Isabelle Ribeiro Teixeira do. *Proteção efetiva contra a despedida arbitrária no Brasil*. p. 153.

> go. Se a Constituição garante a relação de emprego, o princípio é o da conservação, e não o da sua substituição. Compreendido o texto especialmente em conjugação como § 1.º do art. 5.º, aplicável aos direitos do art. 7.º – que se enquadram também entre os direitos e garantias fundamentais – chega-se à conclusão de que a norma do citado inciso I é de eficácia contida[377].

A essa mesma conclusão chegou João Leal Amado:

> *É certo que a norma constitucional brasileira remete para lei complementar. Mas, cremos, a ilicitude do despedimento sem justa causa ou arbitrário integra a previsão* da norma. O que a Constituição remete para lei complementar é a respectiva *estatuição, é a determinação dos efeitos, das consequências de tais despedimentos sem justa causa ou arbitrários. Daí que, em rigor, ao proferir um despedimento arbitrário ou sem justa causa, o empregador não esteja a exercer um qualquer direito potestativo, mas e*steja sim a praticar ato ilícito[378].

Como já referido ao norte, tal direcionamento hermenêutico não tem encontrado o respaldo merecido, razão por que é necessária a reflexão sobre a garantia fundamental do contraditório na relação de trabalho, como óbice às cessações contratuais sem motivação ou arbitrárias. E, para tanto, é interessante recordar que a cláusula do devido processo legal é ampla e contém em si diversas garantias fundamentais, destacando-se o contraditório, sempre recordado como apto a assegurar processualmente o direito de a parte se manifestar. O que ora se propõe é um novo olhar para o contraditório, ou, que a garantia igualmente possa ser utilizada na relação particular de trabalho como fator impeditivo às denúncias contratuais vazias.

O contrato de trabalho é o tipo de liame extremamente assimétrico e eivado de poder, pois em um polo está o empregador, detentor do poder diretivo e todas as suas nuances, e do outro, o empregado, àquele contratualmente subordinado. Se é certo que a relação de trabalho, pela sua própria natureza, é um centro de poder concentrado na figura do empregador, não menos certo é crer que o empregado, como cidadão, carrega para dentro da relação de emprego todos os direitos de cidadania, que valem como direitos subjetivos no transcorrer do contrato, limitando a liberdade de empresa, também prevista constitucionalmente.

Nessa ordem de ideias, todos os direitos de cidadania previstos no Texto Constitucional se constituem em direitos laborais inespecíficos e valem como direitos subjetivos dos empregados em todas as fases da contratação.

377 SILVA, José Afonso da. Comentário contextual à Constituição. p. 193.

378 AMADO, João Leal. *A cessação do contrato de trabalho*. Uma perspectiva luso-brasileira.

O ambiente da relação de emprego, com evidente poder social concentrado unicamente nas mãos do empregador, é um sítio propício ao exercício de determinados direitos fundamentais que, embora não postos no capítulo destinado na Constituição aos direitos trabalhistas, funcionam como se laborais fossem, diante da penetração direta que possuem na relação privada: o vínculo de emprego.

Isso ocorre porque, quando o empregado se vincula à contratação empregatícia, malgrado a subordinação tida como própria ao liame, não se despe de seus direitos de personalidade como já afirmou José João Abrantes[379]. Ao revés, tais direitos devem não só ser respeitados pelo empregador, mas também por este estimulado, a fim de que o meio ambiente de trabalho não se torne um círculo de adoecimento ou, até mesmo, um refúgio à margem dos direitos fundamentais.

Os direitos laborais inespecíficos, que formam o bloco de cidadania na empresa, são, na doutrina de Alonso Olea, "direitos atribuídos genericamente aos cidadãos, exercidos no quadro de uma relação jurídica de trabalho por cidadãos, que, ao mesmo tempo, são trabalhadores" e que, por essa razão, "se tornam verdadeiros direitos de matriz juslabolística, em razão dos sujeitos e da natureza da relação jurídica em que são feitos valer"[380]. É nessa perspectiva que há a urgência de se pensar as punições trabalhista em geral sob o viés da necessidade do contraditório e, para tanto, é necessário que haja transparência em relação aos motivos que ensejaram a decisão.

6 EFICÁCIA DO CONTRADITÓRIO NAS RELAÇÕES PARTICULARES EM GERAL.

Não é de hoje que doutrina e jurisprudência vêm admitindo a aplicação do devido processo legal e do contraditório nas relações privadas, mesmo que no liame estabelecido entre as partes não haja previsão formal alguma nesse sentido. Conforme Silvia do Vale[381] isso ocorre, sobretudo, por dois motivos: i) a referida cláusula é garantia constitucional fundamental e, como tal, é de observância obrigatória em todos os setores sociais, pois todo o aparato jusfundamental estabelecido na Constituição possui dimensão objetiva e efeito irradiante; ii) as relações privadas não podem servir de refúgio à penetração dos direitos fundamentais,

379 ABRANTES, José João. *Contrato de trabalho e direitos fundamentais.* p. 61.

380 OLEA, Manuel Alonso; BAAMONDE, Casas. *Derecho del Trabajo.* p. 28.

381 VALE, Silvia Teixeira do. *Devido processo legal na relação de emprego.* Contraditório no poder disciplinar e motivação na cessação contratual. p.133.

sobretudo quando se tratam de pactuações eivadas de grande desequilíbrio entre as partes envolvidas, diante da existência de poder social ou privado.

Entidades privadas detentoras de poder, a exemplo de associações, clubes, igrejas, agremiações, *big techs* e entidades de classe de modo geral, possuem poderes semelhantes ao Estado, como a faculdade de fixar penalidades pecuniárias e aplicar sanções, inclusive com expulsão de seus integrantes.

Diante de tal poder privado, surge a necessária reflexão sobre a justiciabilidade da cláusula do devido processo legal nesse tipo de relação, sendo o direito à motivação, o contraditório e a ampla defesa corolários de tal cláusula, necessária à tutela maior, que é o acesso ao Poder Judiciário para que este possa analisar os motivos e a forma da aplicação das sanções, elaborando até um juízo de razoabilidade.

Na seara das associações, o contraditório é indispensável para a exclusão de membro. A redação originária do art. 57 do Código Civil de 2002 previa a possibilidade de exclusão do associado, somente admissível em havendo justa causa, devidamente prevista no estatuto da entidade e, se esse fosse omisso, o membro da associação poderia ser, ainda assim, punido, desde que fossem reconhecidos motivos graves, em deliberação associativa fundamentada, pela maioria absoluta dos presentes à assembleia geral, cabendo recurso para essa mesma assembleia, em caso de exclusão do associado.

O debate acerca da ausência de um processo devido com possibilidade de contraditório e ampla defesa acirrou-se, e o art. 57 do Código Civil foi alterado pela Lei n.º 11.127/2005, passando o dispositivo a prever expressamente que o associado em risco de exclusão tem direito a tais garantias processuais, nos termos do estatuto, consagrando a Lei, o que já vinha sendo feito pela jurisprudência e ratificado pela doutrina.

No âmbito dos condomínios, a exigência do contraditório é, de igual modo, insuperável, havendo ainda expressa positivação na lei da proporcionalidade da pena. O art. 1.336, I do Código Civil elaborou um sistema de aplicação de penalidade de forma graduada, sendo certo que se o condômino, praticante dos atos previstos como faltas na convenção condominial, pode ser punido, de acordo com a forma posta no ferido dispositivo legal, penalidade a ser aplicada, logicamente, pelo próprio condomínio.

A Lei Civil não traz qualquer previsão acerca da possibilidade de outras sanções que não as pecuniárias já legalmente previstas, como a restrição de áreas comuns, ou até a expulsão do condômino, embora as convenções condominiais o façam.

Nesse trilhar, tanto a doutrina civil[382] quanto a jurisprudência[383] têm se inclinado sobre a necessidade de aplicação do devido processo legal – principalmente a necessidade de se apresentar uma justificativa para o ato – quando o condomínio desejar aplicar penalidades não pecuniárias, devidamente previstas na norma convencional.

7 A NECESSIDADE DE CONTRADITÓRIO NOS ATOS PUNITIVOS TRABALHISTAS

Uma vez já firmada a premissa segundo a qual o empregador é diretamente vinculado aos direitos fundamentais previstos na Constituição Federal de 1988, fazendo com que todos os direitos de cidadania devam ser observados no contrato de trabalho, sobreleva analisar em que medida isso ocorre em relação ao princípio do contraditório, sempre tendo como norte a certeza de que dita relação laboral encerra um poder, unicamente concentrado na pessoa do empregador e sem qualquer similitude ao *jus resistentiae* destinado ao empregado.

Nesse trilhar, João Leal Amado[384], partindo do regramento estatuído no artigo 98.º do Código do Trabalho português, doutrina que o empregador legisla, governa e pune, sendo esta última faculdade uma exceção ao princípio da justiça pública – vez que a aplicação das penas pelo empregador constitui-se em exercício de sanções privadas –, bem assim ao princípio da igualdade das partes, tendo-se que a relação de emprego é amplamente dominial por parte do tomador de serviços. Tais características do poder punitivo conduzem à conclusão de que o poder disciplinar laboral é um poder punitivo privado e isso justifica a aplicação dos princípios da proporcionalidade e do contraditório.

O referido juslaborista lusitano afirma que, no que diz respeito ao procedimento disciplinar no Brasil, o ordenamento jurídico pátrio "claudica de forma gritante"[385], pois, inexiste na Consolidação das Leis do Trabalho a previsão de contraditório e ampla defesa para o empregado, podendo o empregador punir o obreiro, inclusive com a pena capital de despedida por justo motivo, sem ofertar ao empregado qualquer oportunidade de defesa, o que acarreta, muitas vezes, não só denúncias contratuais vazias, mas também, cessações contratuais por suposto justo motivo, sem sequer se apontar a causa, levando o obreiro

382 VENOSA, Sílvio de Salvo. *Direito Civil*. Parte Geral.

383 SÃO PAULO. Tribunal de Justiça de São Paulo. *Apelação Cível N.º 0150356-03.2006.8.26.0000*,

384 *Op. Cit.* p. 222-225.

385 *Op. Cit*. p. 99.

insatisfeito a somente ter a oportunidade de discutir as razões patronais em sede de ação ajuizada perante o Poder Judiciário.

O aludido professor de Coimbra estarrece-se com essa realidade, intitulando-a de "dupla verdadeiramente explosiva", já que em sede disciplinar, "o empregador pode punir sem observar o princípio do contraditório, isto é, sem que o trabalhador tenha o direito de se defender das acusações de que é alvo" e ao despedir, "o empregador não é obrigado a comunicar os fundamentos da sua decisão, por escrito ou sequer verbalmente, ao trabalhador"[386]

De fato, embora o Direito Civil tenha avançado bastante no sentido de aplicar o devido processo legal nas relações privadas, com toda a força que o princípio conduz, no Direito do Trabalho ainda é bastante embrionária a discussão acerca da necessidade de se ofertar o contraditório e a ampla defesa aos empregados acusados da prática de um ato previsto na legislação trabalhista como capaz de cessar.

Assegurando que os direitos fundamentais possuem eficácia nas relações privadas, Luciano Martinez recorda que o Supremo Tribunal Federal já decidiu pela necessária observância do direito de defesa quando da expulsão de associados ou da exclusão de alunos de escolas e que tal garantia "deveria acontecer em uma relação de emprego". É dizer, "a aposição de penas disciplinares deveria ser reconhecida em procedimento que lhe assegurasse a observância de um devido processo legal no âmbito privado". O autor ainda sugere que a partir do princípio do devido processo legal deva-se prever nos regulamentos patronais não somente as condutas faltosas do obreiro, mas também o direito deste se defender como acusado, vez que o artigo 5.º, LV da Constituição Federal de 1988, ressalva o contraditório e a ampla defesa a todos os acusados, sendo devida a apresentação prévia de "provas capazes de convencer o empregador da inexistência do fato que motivaria a sanção"[387]

8 CONCLUSÃO

A partir das considerações aqui lançadas, cumpre concluir pela ilegalidade da despedida por algoritmos em tempos de modelos empresariais digitais. A rigor, não se trata propriamente de decisões de algoritmos, mas sim de decisões programadas por humanos para se alcançar certos resultados e operacionalizadas pelos algoritmos. A ênfase nessa compreensão de que os algoritmos são instrumentos – e assim não se trata de decisão de algoritmos, mas por

386 *Op. Cit*. p. 100.

387 MARTINEZ, Luciano. *Curso de Direito do Trabalho*. p. 207.

meio destes – tem como objetivo desvelar certas ilusões e até fetiches que a tecnologia proporciona, em especial o processo de inviabilização das escolhas humanas reproduzidas naquelas programações. Reconhecer o homem (e seus empreendimentos na forma de empresa) como o criador e responsável pelas ações da ferramenta algoritmo é a primeira premissa para não recair em truques tecnológicos.

Adiante, é urgente enfatizar a dimensão deficitária do dever de informação e do indispensável contraditório, sobretudo diante de punições privadas no campo trabalhista. Se o Direito Civil avançou bastante no sentido de aplicar o devido processo legal nas relações privadas, com toda a força que o princípio conduz, o Direito do Trabalho prossegue com a embrionária discussão acerca da necessidade de se ofertar o contraditório e a ampla defesa aos empregados acusados da prática de um ato previsto na legislação trabalhista como capaz de cessar o contrato de trabalho, apesar da tão clarividente e igualmente silenciada previsão do art. 7º, I e da ("afastada") Convenção n. 158 da OIT. Trata-se de um déficit de perspectiva de democracia no uso imotivado do poder punitivo do empregador, sendo necessária a aplicação direta do Texto Constitucional no que diz respeito à necessária observância do devido processo legal e todos os princípios que dessa cláusula decorrem.

Na conjunção dessas regras, preceitos e princípios, defende-se que a despedida de trabalhadores sem a observância do devido processo legal e, mais particularmente, do contraditório, por meio de algoritmos, é contrária à ordem jurídica nacional, seja pela perspectiva da proteção de dados (LGPD, art. 20), seja pela aplicação do devido processo legal nas relações privadas ou mesmo pela regra constitucional que veda a dispensa arbitrária.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, José João. *Contrato de trabalho e direitos fundamentais*. Coimbra: Coimbra Editora, 2005.

AMADO, João Leal. *A cessação do contrato de trabalho*. Uma perspectiva luso-brasileira. São Paulo: LTr, 2017.

AMADO, João Leal. *Contrato de Trabalho*. 4. ed. Coimbra: Coimbra Editora.

AMARAL, Júlio Ricardo de Paula. Os direitos fundamentais e a constitucionalização do Direito do Trabalho. In: *Revista do TRT – 9.ª Região*. n.º 65. Curitiba: ano 35, Jul./dez. 2010.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. 14. ed., rev. e atual. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

DE STEFANO, Valerio. *The rise of the just-in-time workforce*: on-demand work, crowdwork and labour protection in the "gig-economy". Conditions of Work and Employment Series No. 71. Genebra: International Labour Organization (ILO), 2016.

DIAS, Maria Beatriz Ribeiro. Direito à informação no Direito do Trabalho. *In*: ALMEIDA, Renato Rua de (coord.); SUPIONI JUNIOR, Claudimir; SOBRAL, Jeana Silva (orgs.) *Direitos laborais inespecíficos.* Os direitos gerais de cidadania na relação de trabalho*,* São Paulo: LTr, 2012, pp. 83-91.

ESCUDERO RODRÍGUEZ, Ricardo (coord). BRAVO FERRER. Miguel Rodríguez-Piñero y. *El poder de dirección del empresário: nuevas perspectivas*. Madrid: La Ley, 2005, p. 19.

HOWCROFT, Debra; BERGVALL-KÅREBORN, Birgitta. "A Typology of Crowdwork Platforms**."** *Trabalho, Emprego e Sociedade* , vol. 33, 01 fev. 2019, pp. 21–38. Disponível em https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0950017018760136.

MARTINEZ, Luciano. *Curso de Direito do Trabalho*. São Paulo: Saraiva. 2012.

MARTINS-COSTA, Judith. A boa-fé no direito privado. Sistema e tópica no processo obrigacional. São Paulo: *Revista dos Tribunais*, 1999. *passim*.

MAZZOTTI, Massimo. Algorithmic life. In: PRIDMORE-BROWN, Michele; CROCKETT, Julien. *The digital revolution*: debating the promises and perils of the Internet, automation, and algorithmic lives in the last years of the Obama Administration. Los Angeles: Los Angeles Review of Books: 2017, p. 31-39.

MENEZES CORDEIRO, António Manuel da Rocha e. *Da boa-fé no Direito Civil*. Coimbra: Almedina, 2001.

MUMFORD, Lewis. *Técnica y civilización*. 5. ed. Madrid: Alianza, 1992.

OLEA, Manuel Alonso; BAAMONDE, Casas. *Derecho del Trabajo*. 14 ed. Madrid: 1995. p. 28.

OLIVEIRA, Murilo. Dependência Econômica e Plataformas Digitais de Trabalho: desvendando as estruturas da precificação e assalariamento por meios digitais. *Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito,* [S. l.], v. 31, n. 1, 2021. DOI: 10.9771/rppgd.v31i1.45523. Disponível em: //periodicos.ufba.br/index.php/rppgd/article/view/45523. Acesso em: 8 set. 2021.

SÃO PAULO. Tribunal de Justiça de São Paulo. *Apelação Cível N.º 0150356-03.2006.8.26.0000*, 8.ª Câmara de Direito Privado. Relator: Luiz Ambra. São Paulo, 04/07/2011. Disponível em: <www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/19978391/apelacao-apl-1503560320068260000-sp-0150356-0320068260000-tjsp>. Acesso em: 10 ago. 2021).

SCHWAB, Klaus. *A Quarta Revolução Industrial*. São Paulo: Edipro. 2016.

SILVA, José Afonso da. *Comentário contextual à Constituição*. 8. ed. São Paulo: Malheiros, 2012. p. 193.

SILVA, Tiago Falchetto. Elemento regulador do ciberespaço, o código-fonte, e-discovery e o contrato-realidade virtual na sociedade da informação. *In*: LEME, Ana Carolina Reis Paes; RODRIGUES, Bruno Alves; CHAVES JÚNIOR, José Eduardo de Resende (Org.). *Tecnologias Disruptivas e a Exploração do Trabalho Humano.* São Paulo: Ltr, 2017. p. 323.

SUPIOT, ALAN. *Homos juridicus.* Ensaio sobre a função antropológica do Direito. Trad. Maria Ermantina de Almeida Prado Galvão. São Paulo: Martins Fontes, 2007, p. 155.

VALE, Silvia Isabelle Ribeiro Teixeira do. *Proteção efetiva contra a despedida arbitrária no Brasil.* São Paulo: LTr, 2015, p. 153.

VALE, Silvia Teixeira do. *Devido processo legal na relação de emprego*. Contraditório no poder disciplinar e motivação na cessação contratual. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2019, p.133.

VENOSA, Sílvio de Salvo. *Direito Civil*. Parte Geral. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

RESPONSABILIDADE CIVIL NA ERA ALGORÍTMICA: A ANÁLISE COMPARADA ENTRE O PROJETO LEI BRASILEIRO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O MODELO EUROPEU

Aurélio Miguel Bowens da Silva

Mestre e doutorando em Direito Empresarial e Cidadania na UniCuritiba.
Cursou MBA em Direito da Economia e da Empresa na FGV-Rio.
Desde 2006 é Professor de Direito, atualmente
Direito Processual do Trabalho na FURB.
Pesquisador do Núcleo de Pesquisa "LGPD", vinculado a
UniCuritiba, coordenado pelo PHD Luiz Eduardo Gunther.
Fundou em 2007 o escritório Aurélio Miguel Novais Advogados.
Atuou entre 2013 e 2015 como Jurídico do Município de Blumenau.
Entre 2016 e 2018 atuou como Conselheiro Estadual da OAB/SC.
Em 2018 foi homenageado o advogado mais atuante na Corte
Catarinense de Mediação e Arbitragem de Santa Catarina.
E-mail: aurelio@amnadvogados.com.br
Lattes: http://lattes.cnpq.br/5305138397804929

Luiz Eduardo Gunther

Pós-Doutor em Direito pela PUC-PR (2015).
Doutor em Direito pela Universidade Federal do Paraná (2003).
Mestre em Direito pela Universidade Federal do Paraná (2000).
Graduado em Direito e em História pela
Universidade Federal do Paraná (1997).
Desembargador no Tribunal Regional do Trabalho da 9ª Região.
Professor Permanente do Programa de Mestrado em Direito Empresarial
e Cidadania do Centro Universitário Curitiba – UniCuritiba.
Integrante dos Conselhos Editoriais da Editora Juruá,
do Instituto Memória e da Editora Clássica.
E-mail: luiz.gunther@uol.com.br
Lattes: http://lattes.cnpq.br/1314611892212586

1 INTRODUÇÃO

A inteligência artificial (IA) é a capacidade de máquinas e sistemas computacionais realizarem tarefas que normalmente exigem inteligência humana, como aprendizado, raciocínio, resolução de problemas e tomada de decisões. "É conhecimento em forma de tecnologia, bem imaterial, intangível e não palpável. Ao contrário de coisas físicas e materiais, não se submetem à dimensão territorial, operando por todo o planeta sem observar fronteiras geopolíticas"[388].

O avanço acelerado das tecnologias de IA tem transformado profundamente as dinâmicas sociais, econômicas e jurídicas, exigindo respostas normativas capazes de equilibrar inovação tecnológica e proteção de direitos fundamentais. Nesse contexto, o Brasil se insere em um cenário global de elaboração de marcos regulatórios específicos, culminando na apresentação do Projeto de Lei (PL) n.º 2.338/2023, que visa instituir um regime jurídico para o desenvolvimento e o uso responsável da IA no país.

Entre os diversos aspectos regulados pela proposta legislativa, destaca-se a responsabilidade civil dos agentes de inteligência artificial – fornecedores e operadores – por danos decorrentes de seus sistemas. A previsão de um modelo híbrido, que combina responsabilidade objetiva e subjetiva com inversão do ônus da prova, denota a tentativa de responder aos desafios que surgirão a partir da utilização da IA nas diversas relações sociais.

No plano internacional, a União Europeia consolidou-se como referência normativa com a proposição do *AI Act*, que estabelece uma abordagem baseada em riscos e que, embora não trate diretamente da responsabilidade civil, é complementado pela Proposta de Diretiva sobre responsabilidade por IA, apresentada pela Comissão da União Europeia em 2022.

Neste trabalho, propõe-se comparar o regime de responsabilidade civil previsto no Projeto de Lei brasileiro com o modelo normativo da União Europeia, analisando suas convergências, divergências e lacunas. Parte-se da hipótese de que, em uma comparação entre o PL brasileiro e a Diretiva europeia, seja possível destacar os elementos que tragam mais proteção para a sociedade, viabilizando a apresentação de sugestões para o nosso modelo.

388 KROST, Oscar. *Projeto de lei no 21/2020 e a regulação da inteligência artificial(ia) no brasil.*

2 RESPONSABILIDADE CIVIL NA SOCIEDADE ALGORÍTMICA: DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS

A IA é uma realidade em nossas vidas e a cada dia nos acostumamos mais com seus benefícios, mas como todo instrumento, alguns problemas podem surgir da sua utilização, o que impõe à sociedade a sua regulamentação para prevenir e indenizar prejuízos decorrentes. "O dano emerge de toda e qualquer lesão ocorrida no patrimônio material ou imaterial da pessoa, em virtude da ação ou omissão voluntária violadora de direito realizada pelo agente"[389].

Segundo a Forbes[390], os 15 maiores riscos da inteligência artificial seriam: a) a falta de transferência em modelos de aprendizado profundo acerca das tomadas de decisão; b) preconceito e discriminação devido a dados de treinamento tendenciosos; c) preocupações com a privacidade dos dados coletados; d) dilemas éticos nas decisões; e) riscos de segurança associados ao seu uso indevido; f) concentração de poder em grandes corporações; g) dependência de IA com perda de criatividade, pensamento crítico e intuição humana; i) deslocamento de trabalho com a perda de empregos em vários setores; j) aumento da desigualdade econômica; l) desafios legais e regulatórios para a ausência de normas específicas; m) corrida armamentista de IA entre os países; n) perda da conexão humana com a diminuição da empatia e habilidades sociais; o) desinformação e manipulação com *deepfakes*[391]; p) consequências não intencionais com decisões imprevistas da IA; q) e riscos existenciais com o desenvolvimento de uma IA que supere a inteligência humana e não esteja alinhada aos valores e prioridades da sociedade.

Os riscos decorrem em grande parte da opacidade tecnológica da IA, pois não se sabe qual o resultado do seu processamento, daí a necessidade de revisões próprias da IA como medidas de segurança e a revisão humana, para que a utilização dessa ferramenta não cause danos à sociedade em geral. No entanto, se houver danos, é importante evidenciar qual foi o defeito, quem seria o responsável, qual seria a responsabilidade aplicada ao caso e como se demonstraria essa responsabilidade, consubstanciada na obrigação de transparência.

Atualmente a IA é utilizada nos três setores da sociedade, primeiro (administração pública), segundo (empresas) e terceiro (entidades sem fins lucrativos), em todas as atividades econômicas (comércio, educação, saúde, transportes,

389 REIS, Clayton. *Dano moral.* p. 103.

390 https://forbes.com.br/forbes-tech/2023/06/os-15-maiores-riscos-da-inteligencia-artificial/

391 Deepfake, uma amálgama de "deep learning" e "fake", é uma técnica de síntese de imagens ou sons humanos baseada em técnicas de inteligência artificial. É mais usada para combinar a fala qualquer a um vídeo já existente.

turismo, entre outros) e em todas as relações sociais, primárias (amizades, família, casamentos, etc.) e secundárias (trabalho, econômica, política, etc.), o que pode gerar todo o tipo de dano que se possa imaginar, em especial a partir de decisões automatizadas que, dependendo do caso, podem gerar danos irreparáveis. Essa nova realidade impõe ao Direito a tarefa de lidar com danos conforme a utilização da IA em determinado setor, atividade econômica ou relação social, tendo em vista as decisões que serão tomadas e os riscos possíveis, ao menos os possíveis de serem previstos atualmente.

O desafio é adaptar a responsabilidade civil a um novo contexto social, decorrente da tecnologia da IA, evitando que a inovação comprometa os direitos da sociedade de um modo geral, em especial os direitos humanos ou fundamentais consolidados em todo o mundo ocidental. Assim entendidos, "aqueles inerentes à pessoa humana, são fundamentais, precisamente, porque dá essencial qualidade do ser humano e próprios da dignidade humana. São os direitos fundamentais dos cidadãos do mundo, respeitados e protegidos por todos os governos"[392]. "Direitos humanos, quando positivados pelo ordenamento jurídico de determinado País, são denominados direitos fundamentais"[393].

3 O REGIME DE RESPONSABILIDADE CIVIL NO PROJETO DE LEI BRASILEIRO DE IA

No Brasil, o PL n.º 2.338/2023[394] será o marco regulador da IA, se aprovado no Congresso Nacional e sancionado pelo Presidente da República (atualmente o PL foi aprovado no Senado Federal e aguarda sua votação na Câmara de Deputados Federais, prevista para o final do ano), tratando de todos os seus aspectos relacionados a essa nova ferramenta.

O Capítulo V do PL (artigos 27 a 29) estabelece um modelo de responsabilidade civil que busca responder aos riscos específicos derivados dos sistemas de IA, considerando que a "responsabilidade civil consiste, basicamente, no dever de indenizar o dano causado à esfera jurídica de outrem, mais precisamente ao patrimônio e/ou personalidade do lesado"[395].

392 ARESE, César. GUNTHER, Luis Eduardo. VILLATORE, Marco Antônio César. *Direitos humanos trabalhistas: teoria e prática de um novo direito do trabalho.* p. 57.

393 VILLATORE, Marco Antônio César; GOMES, Dinaura Godinho Pimentel. *Desenvolvimento econômico e igual liberdade de trabalho no contexto dos direitos humanos.*

394 Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=2868197&filename=PL%202338/2023. Acesso em: 14 jun. 2025.

395 BELMONTE, Alexandre Agra. *Dano tanatológico:* dano da perda da vida e dano reflexo da morte. p. 46.

Num primeiro momento, o caput do artigo 27 estabelece a responsabilidade do fornecedor ou operador de sistema de IA pelos danos causados na sua utilização, sendo eles de ordem patrimonial, moral, individual ou coletiva. A definição dos responsáveis é importante e já delimita a responsabilidade do fornecedor por problemas no funcionamento da IA em si e do operador pela má utilização desta, hipótese em que os danos decorreriam da sua utilização apenas.

Na descrição dos danos, o artigo 27 poderia ter estabelecido, na especificação dos danos patrimoniais, os danos extrapatrimoniais, que seria a designação do gênero a mais adequada, no entanto, preferiu fazer referência apenas ao dano moral. Os danos extrapatrimoniais englobam o dano moral, estético e existencial e, apesar de não haver referência a todas as espécies, não resta dúvida de que essas também deverão ser indenizadas quando da sua ocorrência. Isso por aplicação do princípio do *restitutio in integrum*, expresso no artigo 944 do Código Civil (CC)[396] e reafirmado no artigo 27 do PL, quando afirma que o responsável deverá reparar integralmente os danos.

> A expressão *restitutio in integrum* tem origem no latim e significa restaurar à condição original, também conhecido como princípio da restituição integral dos danos, é reconhecido no artigo 944 do CC, que prevê a indenização na exata medida dos danos, esta ideia decorre da própria lógica da responsabilidade civil, na medida em que após determinada lesão, se pretende retornar o estado anterior das coisas[397].

Além de estabelecer uma cláusula geral de responsabilidade para o fornecedor ou operador e reafirmar o princípio do *restitutio in integrum* nas relações com a IA, o artigo 27 do PL estabelece em seus parágrafos a responsabilização conforme o grau de risco associado ao sistema, adotando uma abordagem escalonada.

Conforme o artigo 27, §1º do PL, o fornecedor ou operador de sistemas de IA de alto risco ou de risco excessivo responde objetivamente pelos danos causados, proporcionalmente à sua participação no dano. Com efeito, "para o cabimento da indenização com apoio na teoria da responsabilidade objetiva, basta a ocorrência do dano e a presença do nexo causal"[398]. Trata-se de uma responsabilidade civil objetiva por risco de atividade, calcada nos princípios da prevenção e da precaução, expressamente mencionados no artigo 3º, XI do PL.

396 BRASIL. Código Civil, de 10 de janeiro de 2002. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 11/01/2002, p. 1.

397 SILVA, Aurélio Miguel Bowens da. *Dano existencial – Uma análise jurídica profunda nas cortes superiores do Brasil.* p. 95.

398 OLIVEIRA, Sebastião Geraldo de. *Indenização por Acidente de Trabalho ou Doença Profissional.* p. 107.

A objetivação da responsabilidade em cenários de alto risco representa uma opção legislativa pela teoria do risco, transferindo ao agente o dever de prevenir e mitigar os riscos.

> A evolução da responsabilidade civil passa por algumas tendências como a mitigação da culpa e a socialização dos riscos na teoria do risco, a mitigação do nexo de causalidade na teoria do risco integral e a expansão dos tipos de danos indenizáveis[399].

Com efeito, o artigo 27, §1º do PL somente corrobora o artigo 927 do CC, segundo o qual "haverá a obrigação de reparar o dano, independente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para o direito de outrem". Nesse contexto, sistemas de IA de alto risco ou de risco excessivo evidentemente configuram atividade que implica, por sua natureza, risco para o direito de outrem.

Os sistemas de IA de alto risco, conforme o artigo 17 do PL, são aqueles que, por sua aplicação, têm potencial significativo de impactar direitos fundamentais, segurança, integridade física ou acesso a serviços essenciais. São os sistemas utilizados em contextos como: a) infraestruturas críticas (como redes elétricas e controle de trânsito); b) educação e gestão de desempenho estudantil; c) relações de trabalho, incluindo recrutamento e avaliação de empregados; d) serviços públicos essenciais, como saúde, seguridade e assistência social; e) avaliação de crédito; f) resposta a emergências; g) administração da justiça e segurança pública, inclusive para decisões judiciais e investigações; h) veículos autônomos e aplicações médicas; i) identificação biométrica e vigilância, e; j) controle migratório e de fronteiras.

Por outro lado, os sistemas de IA de risco excessivo, no contexto do artigo 14 do PL, referem-se a um grau de risco tão elevado que o uso do sistema é proibido em qualquer hipótese, dada a sua incompatibilidade com os direitos fundamentais e os princípios da dignidade humana. Consideram-se aqueles sistemas que: a) empreguem técnicas subliminares para induzir comportamentos prejudiciais ou perigosos à saúde ou à segurança da pessoa ou contrários aos fundamentos da lei; b) explorem vulnerabilidades de grupos específicos — como crianças, idosos ou pessoas com deficiência — de modo a induzi-los a comportamentos prejudiciais; e; c) sejam utilizados pelo poder público para

399 SILVA, Aurélio Miguel Bowens da. *Dano existencial – Uma análise jurídica profunda nas cortes superiores do Brasil.* p. 72.

pontuação social universal, isto é, classificar ou ranquear pessoas com base em comportamentos ou atributos da personalidade, para acesso a bens, serviços ou políticas públicas de forma ilegítima ou desproporcional. Além disso, o artigo 15 limita severamente o uso de identificação biométrica à distância em espaços públicos, permitindo-o apenas mediante autorização judicial específica e em casos concretos de investigação criminal.

O modelo brasileiro inova ao prever que a responsabilidade é proporcional à participação no dano, o que exige mecanismos eficazes de rastreabilidade e documentação do ciclo de vida do sistema (artigo 20, I do PL), para que se determine o nexo causal entre conduta e resultado.

O art. 27, §2º do PL estabelece que, para sistemas que não sejam classificados como de alto risco ou risco excessivo, a responsabilidade dos agentes será presumida, com inversão do ônus da prova em favor da vítima. Importante aqui distinguir a responsabilidade objetiva da culpa presumida, pois, no primeiro caso, não se fala de culpa, apenas do ilícito e do nexo causal com os danos. Já no segundo caso, a culpa se presume, porque incide o ônus do fornecedor ou operador de provar que não teve culpa, ou seja, a culpa presumida pode ser entendida como inversão do ônus da prova, não se tratando de espécie de responsabilidade propriamente dita. Ou seja, a responsabilidade é subjetiva, a culpa deve ser avaliada para fixar a responsabilização, mas mediante a inversão do ônus de demonstrar a culpa, esta passa a ser presumida.

Ao atribuir ao fornecedor ou operador o ônus de provar a ausência de culpa, o PL reconhece as dificuldades probatórias enfrentadas pelas vítimas em contextos de opacidade algorítmica e complexidade técnica. Tal previsão dialoga com o art. 8º, parágrafo único, do próprio projeto, que impõe aos agentes de IA o dever de fornecer explicações acessíveis e detalhadas sobre decisões automatizadas.

As causas excludentes de responsabilidade do PL estão previstas no artigo 28, quais sejam: a) que não colocaram em circulação, empregaram ou tiraram proveito do sistema de inteligência artificial; b) ou sendo o dano decorrente de fato exclusivo da vítima ou de terceiro, assim como de caso fortuito externo. Trata-se de hipóteses clássicas de rompimento do nexo causal, consolidada em matéria de responsabilidade objetiva no ordenamento brasileiro.

Por fim, o artigo 29 ressalta que os danos no âmbito das relações de consumo continuam sujeitos ao regime da Lei n.º 8.078/1990, denominada Código de Defesa do Consumidor (CDC), sem prejuízo das normas do PL. Isso evidencia

a função supletiva e complementar da PL em relação à legislação protetiva já existente, e impõe ao jurista o desafio de harmonizar a nova disciplina com institutos consolidados como o defeito do produto, a responsabilidade pelo fato do serviço e o dever de informação.

4 O MODELO EUROPEU DE RESPONSABILIZAÇÃO NO CONTEXTO DO *AI ACT* E AS PROPOSTAS COMPLEMENTARES

A União Europeia tem se posicionado como protagonista na construção de um marco regulatório para a inteligência artificial que alie promoção da inovação, segurança jurídica e proteção dos direitos fundamentais. Nesse sentido, o *Artificial Intelligence Act* (*AI Act*)[400], proposto pela Comissão Europeia em abril de 2021, configura-se como o primeiro grande esforço normativo internacional para a regulação transversal da IA. No entanto, o *AI Act* não trata diretamente da responsabilidade civil, o que levou a Comissão Europeia a propor, em 28 de setembro de 2022, uma Proposta Diretiva sobre responsabilidade civil por IA (*Proposal for a Directive on adapting non-contractual civil liability rules to artificial intelligence*)[401].

A Diretiva aplica-se a ações de direito civil extracontratuais baseadas na culpa e pretende reduzir os obstáculos probatórios decorrentes da relação com a IA, uma verdadeira caixa preta no que tange ao seu funcionamento, aspecto que tem se denominado de opacidade tecnológica. Para tanto, a normativa estabelece dois direitos fundamentais: a) a obrigação de transparência por meio do direito à obtenção de provas técnicas; e; b) a presunção de nexo causal entre o processamento da IA e os danos sofridos. Acrescente-se, ainda, que essa normativa europeia somente será aplicada nos países em que internacionalizem a regra e cuja a legislação tenha compatibilidade com essas regras, pois, na prática, trata-se de normatização internacional, ainda que delimitada na zona do Euro.

O artigo 3º da Diretiva trata da obrigação de transparência, consubstanciado no direito à divulgação de provas e à presunção de descumprimento, prevendo que o usuário pode requerer diretamente, caso lhe seja negada, perante um tribunal nacional, a divulgação de provas relevantes à sua disposição sobre um sistema de IA de alto risco específico que se suspeite ter causado danos. A divulgação dessas informações deve ser determinada de forma proporcional à

400 Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj/eng. Acesso em 14 jun. 2025.

401 Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52022PC0496. Acesso em: 14 jun. 2025.

investigação acerca dos danos e sempre com observância dos segredos comerciais, o que importa a aplicação de medidas que garantam a confidencialidade das informações. No caso de negativa de divulgação das informações e no contexto de uma ação de indenização, o respectivo tribunal nacional presumirá o descumprimento do dever de cuidado relevante, entendendo ser presumível o que as provas solicitadas tinham a intenção de provar.

O dever de cuidado ou dever de diligência é a conduta esperada de uma pessoa prudente, conforme os padrões sociais aplicáveis ao caso em concreto, ou seja, a prudência que se espera do homem médio. Pode ser também entendido como os cuidados exigidos para evitar a ocorrência de danos. No contexto da IA, podemos ressaltar a obrigação de projetar sistemas com salvaguardas contra riscos previsíveis, avaliar continuamente a segurança, corrigir falhas ou vieses discriminatórios, garantir a supervisão humana e documentar todas essas medidas.

É possível que um tribunal ordene a divulgação de informações relevantes sobre o sistema de IA, inclusive antes de se iniciar uma ação de indenização, e a presunção em caso de não cumprimento, ferramentas poderosas para superar essas dificuldades e garantir que as vítimas tenham acesso às informações necessárias para fundamentar seus casos.

A presunção de nexo causal em caso de culpa vem previsto no artigo 4º da Diretiva e deve ser aplicada quando: a) demonstrado o descumprimento do dever de cuidado para proteger dos danos ocorridos; b) considerado razoavelmente provável que a falha tenha influenciado o resultado produzido ou a falha do sistema tenha produzido o resultado; c) demonstrado que o resultado produzido ou a falha no sistema de IA deu origem ao dano.

No caso de um pedido de indenização relativo a um sistema de IA que não seja um sistema de IA de alto risco, a presunção de nexo causal só se aplica quando o tribunal nacional considerar excessivamente difícil provar o nexo mencionado.

Vale destacar, ainda, que sendo o sistema de IA utilizado para atividade pessoal e não profissional, a presunção estabelecida do nexo causal aplicar-se-á apenas quando o acusado dos danos interferiu materialmente nas condições de funcionamento do sistema de IA ou se foi obrigado e capaz de determinar as condições de funcionamento do sistema de IA e não o fez.

A avaliação e o reexame dessas regras vêm prevista no artigo 5º por meio de relatório avaliando a consecução dos objetivos pretendidos, em especial a adequação das regras de responsabilidade objetiva para as ações contra os

operadores de determinados sistemas de IA e a necessidade de cobertura de seguro, tendo simultaneamente em conta o efeito e o impacto na implantação e na adoção de sistemas de IA.

5 ANÁLISE COMPARADA: CONVERGÊNCIAS, DIVERGÊNCIAS E LACUNAS

A comparação entre o PL brasileiro e a Diretiva europeia deve levar em consideração que se trata de normas diferentes, sendo a primeira mais específica, na medida em que se pretende aplicar como lei propriamente, enquanto a segunda é principiológica, por se tratar de norma internacional que deve ser compatibilizada com os ordenamentos jurídicos dos países que compõem a zona do Euro. Nesse contexto, este trabalho ganha relevância, na medida em que a comparação pode importar na compatibilização e no acréscimo de benefícios entre os modelos normativos.

O modelo brasileiro institucionaliza uma abordagem híbrida e gradativa de responsabilidade civil, o que se destaca como aspecto mais importante na medida em que aplica uma maior responsabilidade para aqueles sistemas de alto risco ou risco excessivo, hipótese em que o fornecedor ou operador responde objetivamente pelos danos causados, de acordo com o grau de sua participação.

Essa abordagem é louvável por reconhecer a intrínseca periculosidade e o potencial de dano massivo que certos sistemas de IA podem gerar, independentemente da culpa. A responsabilidade objetiva simplifica o ônus da prova para a vítima, que, nesses casos, não precisará demonstrar a culpa do agente, apenas o dano e o nexo causal com a atuação da IA. Isso é crucial para proteger os direitos dos afetados, que muitas vezes se encontram em assimetria informacional e técnica diante da complexidade dos sistemas de IA, especialmente aqueles com "efeito caixa-negra". Ao adotar a responsabilidade objetiva para casos de maior risco, o PL incentiva os desenvolvedores e os operadores a implementar as mais rigorosas medidas de segurança e governança para mitigar os riscos inerentes a esses sistemas.

O modelo brasileiro se aproxima muito do modelo europeu quando se trata de sistema de IA de menor risco, hipótese de inversão do ônus da prova em favor da vítima. Essa medida é um avanço significativo para as vítimas de danos causados por IA que não se enquadram nas categorias de alto risco. Embora

não seja responsabilidade objetiva, a presunção de culpa facilita consideravelmente o processo indenizatório. A vítima ainda precisa comprovar o dano e o nexo causal, mas a presunção de culpa do agente inverte a carga probatória, cabendo ao fornecedor ou ao operador da IA demonstrar que agiu com a devida diligência. Isso aborda a dificuldade da vítima em provar a ação ou a omissão ilícita do agente, um problema reconhecido nas regras de responsabilidade civil existentes.

A inversão do ônus de prova é crucial para mitigar a assimetria informacional entre a vítima e o desenvolvedor/operador da IA. A "opacidade" e a "complexidade" da IA tornam extremamente difícil para a vítima identificar a pessoa responsável e provar os requisitos de uma ação de indenização bem-sucedida.

O modelo europeu se destaca pela presunção de nexo de causalidade entre o fato culposo do demandado e o resultado danoso do sistema de IA, sob certas condições. Essa presunção é um passo importante para facilitar o ônus da prova da causalidade para as vítimas. Reconhece que, mesmo provada a culpa do agente, a complexidade da IA pode dificultar a demonstração de como essa culpa se traduziu no dano específico. Ao presumir o nexo de causalidade quando o fato culposo do demandado é razoavelmente provável de ter influenciado o resultado da IA, a diretiva auxilia as vítimas a superar um dos maiores obstáculos em ações de responsabilidade envolvendo IA.

Também é interessante a previsão de um reexame da legislação para que ela se adapte às futuras inovações tecnológicas e aos desafios emergentes, garantindo que a proteção das vítimas e a promoção da inovação permaneçam equilibradas ao longo do tempo, inclusive com a possibilidade de exigir a realização de seguro para determinados sistemas de IA.

Embora ambos os modelos apresentem méritos significativos, o modelo brasileiro se destaca como o mais abrangente e eficaz na proteção das vítimas no atual estágio de desenvolvimento da IA, especialmente devido à sua adoção inicial da responsabilidade objetiva para sistemas de alto risco ou risco excessivo.

A responsabilidade objetiva para IA de alto risco oferece uma proteção mais robusta e imediata às vítimas, eliminando a complexidade de provar a culpa em casos em que a IA é inerentemente opaca e autônoma. Isso evita que as vítimas sejam "totalmente dissuadidas de pedir uma indenização".

A imposição de responsabilidade objetiva, desde o início, para sistemas de alto risco cria um incentivo muito mais forte para os desenvolvedores e ope-

radores investirem pesadamente em segurança, governança e mitigação de riscos, sabendo que serão responsabilizados independentemente da culpa. Isso é particularmente importante em um campo de rápida inovação, em que a segurança deve ser uma prioridade desde a concepção.

Embora a responsabilidade objetiva possa parecer mais onerosa para as empresas, ela oferece maior clareza e previsibilidade em termos de exposição à responsabilidade, facilitando a avaliação de riscos e a contratação de seguros. A facilidade para as vítimas e o forte incentivo à segurança tornam o modelo brasileiro superior nesse aspecto fundamental.

O modelo europeu oferece contribuições úteis, em especial a obrigação de transparência da IA (regulamentação do direito de exibição da documentação técnica), a presunção do nexo causal e a possibilidade de revisão com a instituição de seguro necessário. No entanto, nenhum dos dois modelos pensa a responsabilidade sob o aspecto da coletividade, estabelecendo medidas voltadas à reparação coletiva e estrutural.

Como resultado da comparação dos dois modelos, surgem sugestões que podem ser adotadas no PL, ainda em tramitação no Congresso Nacional. Nesse sentido, é necessário o fortalecimento da autoridade reguladora com mecanismos de certificação e auditoria, que garantam a obrigação de transparência da IA, mitigando o problema da opacidade tecnológica. Somente com uma entidade reguladora que tenha conhecimento da IA, seu funcionamento e seus riscos, respeitados os segredos industriais e comerciais, é que poderemos mitigar os problemas da sua utilização e dar segurança para todos que utilizam essa ferramenta.

Há a previsão de um capital mínimo para os fornecedores de IA, fundos ou seguros obrigatórios que possam garantir a reparabilidade dos danos, em especial no aspecto da coletividade, quando a IA causa prejuízo a diversas pessoas. Aqui, a gradação prevista no PL pode inclusive funcionar como medida para a instituição ou não dessa garantia, conforme se trata de IA de alto risco ou risco excessivo. O seguro se relaciona com a prevenção e acaba funcionando como imposição de maior responsabilidade na criação e na disponibilização da IA.

Seguindo a Diretiva, tem-se a ampliação do direito à prova técnica, a regulamentação do direito de exibição da documentação técnica, no contexto de obrigação de transparência da IA. A opacidade técnica da IA é a grande caixa preta da responsabilidade civil e da aferição do defeito, nexo causal e culpa.

Daí a compreensão de que essa obrigação de transparência está diretamente ligada à responsabilidade de disponibilizar uma ferramenta de IA à sociedade.

A incorporação de medidas voltadas à reparação coletiva e estrutural, partindo do princípio de que uma IA com problema no fornecimento tem a potencialidade de causar prejuízo a diversas pessoas ao mesmo tempo. Nesse cenário, o fortalecimento da autoridade reguladora, a previsão de capital mínimo, fundos ou seguros e a regulamentação da obrigação de transparência têm o condão de proteger a coletividade, funcionando como medidas voltadas à proteção desta. Nesse novo contexto, a responsabilidade civil deixa de ser apenas um instrumento compensatório e assume papel regulador, distributivo e garantidor da dignidade humana frente à opacidade da IA.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A IA é uma realidade em nossas vidas e a cada dia nos acostumamos mais com seus benefícios, mas como todo instrumento, alguns problemas podem surgir da sua utilização, o que impõe à sociedade a sua regulamentação para prevenir e indenizar danos decorrentes.

O desafio é adaptar a responsabilidade civil a um novo contexto social, decorrente da tecnologia da IA, evitando que a inovação comprometa os direitos da sociedade de um modo geral, em especial os direitos humanos ou fundamentais consolidados em todo o mundo ocidental.

O PL estabelece o modelo de responsabilidade civil que será aplicado no Brasil, assim que aprovado no Congresso Nacional. O caput do artigo 27 estabelece a responsabilidade do fornecedor ou operador de sistema de IA pelos danos causados na sua utilização, evidenciando que o fornecedor não responderia quando for o caso de má utilização da IA pelo operador. O mesmo artigo reafirma o princípio do *restitutio in integrum*, da restituição integral dos danos e, em seus parágrafos, define a responsabilização conforme o grau de risco associado ao sistema, adotando uma responsabilidade maior para a IA de alto risco ou risco excessivo.

Os sistemas de IA de alto risco, conforme o artigo 17 do PL, são aqueles que, por sua aplicação, têm potencial significativo de impactar direitos fundamentais, segurança, integridade física ou acesso a serviços essenciais. Por outro lado, os sistemas de IA de risco excessivo, no contexto do artigo 14 do PL, referem-se a um grau de risco tão elevado que o uso do sistema é proibido em qualquer

hipótese, dada a sua incompatibilidade com os direitos fundamentais e os princípios da dignidade humana.

O modelo brasileiro inova ao prever que a responsabilidade é proporcional a participação no dano, o que exige mecanismos eficazes de rastreabilidade e documentação do ciclo de vida do sistema (artigo 20, I do PL), para que se determine o nexo causal entre conduta e resultado.

O PL estabelece a responsabilidade objetiva para a IA de alto risco ou risco excessivo e, para as demais, a responsabilidade culposa presumida, com inversão do ônus da prova em favor da vítima. Importante aqui distinguir a responsabilidade objetiva da culpa presumida, pois, no primeiro caso, não se fala de culpa, apenas do ilícito e do nexo causal com os danos. Já no segundo caso, a culpa se presume, porque incide o ônus do fornecedor ou operador de provar que não teve culpa.

O *AI Act* da União Europeia não trata diretamente da responsabilidade civil, o que levou a Comissão Europeia a propor uma Diretiva sobre responsabilidade civil por IA, aplicável a ações de direito civil extracontratuais baseadas na culpa, visando reduzir os obstáculos probatórios decorrentes da relação com a IA, conhecido como "opacidade tecnológica". Para tanto, a normativa estabelece dois direitos fundamentais: a) o direito à obtenção de provas; e; c) a presunção de nexo causal.

O artigo 3º da Diretiva trata do direito à divulgação de provas e da presunção de descumprimento, prevendo que o usuário pode requerer diretamente, caso lhe seja negada, perante um tribunal nacional, a divulgação de provas relevantes à sua disposição sobre um sistema de IA de alto risco específico que se suspeite ter causado danos. No caso de negativa da apresentação das provas, o respectivo tribunal entenderá presumível o que as provas solicitadas tinham a intenção de provar.

A presunção de nexo causal em caso de culpa vem previsto no artigo 4º da Diretiva e deve ser aplicada quando: a) demonstrado o descumprimento do dever de cuidado para proteger dos danos ocorridos; b) considerado razoavelmente provável que a falha tenha influenciado o resultado produzido ou a falha do sistema tenha produzido o resultado; c) demonstrado que o resultado produzido ou falha no sistema de IA deu origem ao dano.

A avaliação e o reexame dessas regras vêm previstos no artigo 5º por meio de relatório avaliando a consecução dos objetivos pretendidos, em especial a adequação das regras de responsabilidade objetiva para as ações contra os

operadores de determinados sistemas de IA e a necessidade de cobertura de seguro, tendo simultaneamente em conta o efeito e o impacto na implantação e na adoção de sistemas de IA.

A comparação entre o PL e a Diretiva deve levar em consideração que se trata de normas diferentes, sendo a primeira mais específica, na medida em que se pretende aplicar como lei propriamente, enquanto a segunda é principiológica, por se tratar de norma internacional que deve ser compatibilizada com os ordenamentos jurídicos dos países que compõem a zona do Euro. Nesse contexto, este trabalho ganha relevância, na medida em que a comparação pode importar na compatibilização e no acréscimo de benefícios entre os modelos normativos.

O modelo brasileiro institucionaliza uma abordagem híbrida e gradativa de responsabilidade civil, o que se destaca como aspecto mais importante na medida em que aplica uma maior responsabilidade para aqueles sistemas de alto risco ou risco excessivo, hipótese em que o fornecedor ou operador respondem objetivamente pelos danos causados, de acordo com o grau de sua participação.

Ao adotar a responsabilidade objetiva para casos de maior risco, o PL incentiva os desenvolvedores e os operadores a implementar as mais rigorosas medidas de segurança e governança para mitigar os riscos inerentes a esses sistemas.

O modelo brasileiro se aproxima muito do modelo europeu quando se trata de sistema de IA de menor risco, hipótese de inversão do ônus da prova em favor da vítima. Essa medida é um avanço significativo para as vítimas de danos causados por IA que não se enquadram nas categorias de alto risco. Embora não seja responsabilidade objetiva, a presunção de culpa facilita consideravelmente o processo indenizatório. A vítima ainda precisa comprovar o dano e o nexo causal, mas a presunção de culpa do agente inverte a carga probatória, cabendo ao fornecedor ou ao operador da IA demonstrar que agiu com a devida diligência.

A inversão do ônus de prova é crucial para mitigar a assimetria informacional entre a vítima e o desenvolvedor/operador da IA. A "opacidade" e a "complexidade" da IA tornam extremamente difícil para a vítima identificar a pessoa responsável e provar os requisitos de uma ação de indenização bem-sucedida.

O modelo europeu se destaca pela presunção de nexo de causalidade entre o fato culposo do demandado e o resultado danoso do sistema de IA, sob

certas condições. Essa presunção é um passo importante para facilitar o ônus da prova da causalidade para as vítimas. Reconhece que, mesmo provada a culpa do agente, a complexidade da IA pode dificultar a demonstração de como essa culpa se traduziu no dano específico. Ao presumir o nexo de causalidade quando o fato culposo do demandado é razoavelmente provável de ter influenciado o resultado da IA, a Diretiva auxilia as vítimas a superar um dos maiores obstáculos em ações de responsabilidade envolvendo IA.

Também é interessante a previsão de um reexame da legislação para que ela se adapte às futuras inovações tecnológicas e aos desafios emergentes, garantindo que a proteção das vítimas e a promoção da inovação permaneçam equilibradas ao longo do tempo, inclusive com a possibilidade de exigir a realização de seguro para determinados sistemas de IA.

Embora ambos os modelos apresentem méritos significativos, o modelo brasileiro se destaca como o mais abrangente e eficaz na proteção das vítimas no atual estágio de desenvolvimento da IA, especialmente devido à sua adoção inicial da responsabilidade objetiva para sistemas de alto risco ou risco excessivo.

A responsabilidade civil na era algorítmica exige uma reformulação de seus pressupostos clássicos. O Projeto de Lei brasileiro acerta ao priorizar a proteção do lesado e ao reconhecer a complexidade técnica dos sistemas de IA, mas ainda carece de mecanismos institucionais robustos que assegurem sua efetividade.

O modelo europeu oferece contribuições úteis, em especial a obrigação de transparência da IA (regulamentação do direito de exibição da documentação técnica), a presunção do nexo causal e a possibilidade de revisão com a instituição de seguro necessário. No entanto, nenhum dos dois modelos pensa a responsabilidade sob o aspecto da coletividade, estabelecendo medidas voltadas à reparação coletiva e estrutural.

Sugere-se, para o modelo brasileiro, que pode ser acrescentado na PL o fortalecimento da autoridade reguladora, a previsão de fundos ou seguros obrigatórios, a ampliação do direito à prova técnica e a incorporação de medidas voltadas à reparação coletiva e estrutural. Nesse novo contexto, a responsabilidade civil deixa de ser apenas um instrumento compensatório e assume papel regulador, distributivo e garantidor da dignidade humana frente à opacidade da IA.

REFERÊNCIAS

ARESE, César. GUNTHER, Luis Eduardo. VILLATORE, Marco Antônio César. *Direitos humanos trabalhistas:* teoria e prática de um novo direito do trabalho*.* Instituto Memória, 2020. p. 57.

Artificial Intelligence Act (AI Act). Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj/eng. Acesso em: 14 jun. 2025

BELMONTE, Alexandre Agra. *Dano tanatológico*: dano da perda da vida e dano reflexo da morte. Brasília, DF: Editora Venturoli, 2025. p. 46.

BRASIL. Código Civil, de 10 de janeiro de 2002. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 11/01/2002, p. 1. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm. Acesso em 14 jun. 2025

KROST, Oscar. *Projeto de lei no 21/2020 e a regulação da inteligência artificial (IA) no Brasil.* Direito UNIFACS–Debate Virtual-Qualis A2 em Direito, n.º 246, 2020.

Proposta Diretiva da Comissão da União Europeia. Disponível em:: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A5. Acesso em 14 jun. 2025.

OLIVEIRA, Sebastião Geraldo de. *Indenização por Acidente de Trabalho ou Doença Profissional.* 14, ed. São Paulo: JusPodium, 2023. p. 107.

Projeto de Lei (PL) n.º 2.338/2023. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=2868197&filename=PL%202338/2023. Acesso em: 14 jun. 2025.

REIS, Clayton. *Dano moral.* 6. Ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019. p. 103.

SILVA, Aurélio Miguel Bowens da. *Dano existencial – Uma análise jurídica profunda nas cortes superiores do Brasil.* Porto Alegre: Paixão, 2023, p. 72.

VILLATORE, Marco Antônio César; GOMES, Dinaura Godinho Pimentel. Desenvolvimento econômico e igual liberdade de trabalho no contexto dos direitos humanos. *Scientia Iuris*, v. 18, n. 1, p. 217-240, 2014.

DISCRIMINAÇÃO ALGORÍTMICA: O *COMPLIANCE* COMO INSTRUMENTO DE GOVERNANÇA ÉTICA NAS RELAÇÕES LABORAIS

Ana Paula Silva Campos Miskulin

Juíza do Trabalho do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região;
Mestre e Doutoranda m Direito do Trabalho e Seguridade Social pela Universidade de São Paulo;
Especialista em Direito e Processo do Trabalho pela Universidade Federal de Goiás;
Pesquisadora do Núcleo de Pesquisas "O trabalho além do Direito do Trabalho", vinculado à Universidade de São Paulo;
Coordenadora de outras obras jurídicas; e Professora e palestrante.
Lattes iD:: http://lattes.cnpq.br/3924944442912083

Devanildo de Amorim Souza

Advogado.
Mestre em Direito pelo Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas - FMU/SP com bolsa institucional (2021.1/2022.2).
Bacharel em Direito - FMU/SP (2016.1/2020.2).
Pesquisador vinculado ao Núcleo de Pesquisa e Extensão O trabalho além do Trabalho desenvolvido na Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo - FD/USP (2020.1- atual).
Membro do Legal Grounds Institute (2023.2/atual).
Revisor de periódico (2023.2/atual).
Autor de obras jurídicas.
Lattes iD: http://lattes.cnpq.br/3461110540185889. Orcid iD: https://orcid.org/0000-0003-2489-1373.

1 INTRODUÇÃO

O avanço vertiginoso da inteligência artificial (IA) e a sua incorporação nas dinâmicas laborais contemporâneas têm provocado transformações profundas nas formas de recrutamento, gestão, monitoramento e desligamento de trabalhadores. Esse processo, embora revestido de aparente neutralidade técnica, evidencia desafios significativos no campo dos direitos fundamentais laborais, especialmente no que se refere à igualdade de oportunidades e à não discriminação.

Em meio a esse novo cenário, emerge a preocupação com os riscos da chamada discriminação algorítmica, isto é, a reprodução ou a intensificação de desigualdades estruturais por meio de decisões automatizadas baseadas em dados historicamente enviesados. Mulheres, pessoas negras, pessoas idosas, pessoas com deficiência e indivíduos LGBTQIAPN+ — entre outros grupos socialmente vulnerabilizados —, compõem o espectro mais exposto aos efeitos excludentes do processo de simplificação algorítmica, frequentemente naturalizadas sob a aparência de neutralidade técnica ou objetividade estatística.

Ressalte-se que se optou por suprimir o termo "decisão algorítmica" em favor do conceito de "processo de simplificação algorítmica", justamente para afastar a ideia de que a inteligência artificial (IA) exerce um juízo decisório autônomo. A IA é escrava das premissas previamente estabelecidas por seus programadores e está condicionada a deliberar apenas dentro dos parâmetros previamente definidos, ou seja, é limitada a operar segundo suas próprias regras internas, sem autonomia decisória verdadeira.

A atribuição do conceito de "decisão algorítmica" pode representar uma forma de eximir a responsabilidade humana, desviando o foco da análise para a máquina, quando, na realidade, a responsabilidade por erros ou imprudências recai sobre os seres humanos que projetam, implementam e monitoram esses sistemas.

Dessa forma, surgem, no campo do direito, princípios fundamentais como o da prevenção e o da precaução, similares aos aplicados no direito ambiental, especialmente diante da categorização das IAs em níveis de risco — alto, médio e baixo. Quando há evidências concretas que apontam para determinado risco, como é o caso dos vieses algorítmicos que podem gerar discriminação, aplica-se o princípio da prevenção, exigindo medidas rigorosas para mitigar danos antecipadamente. Por outro lado, na ausência de certeza sobre o risco, mas diante da possibilidade plausível de ocorrência, entra em ação o princípio da precaução, orientando ações prudentes para evitar consequências potencialmente graves.

A ausência de mecanismos eficazes de transparência, responsabilização e correção agrava a opacidade dos processos automatizados, comprometendo não apenas a justiça individual, mas a confiança nas relações mediadas por tecnologias digitais.

Nesse contexto, surge o problema central que orienta esta pesquisa: como o uso de sistemas algorítmicos nas relações de trabalho pode gerar discriminações injustas e quais mecanismos de compliance e governança algorítmica podem ser adotados pelas empresas para mitigar esses riscos, em conformidade com a legislação brasileira e os frameworks internacionais?

Com base nessa problemática, o objetivo geral deste artigo é investigar os riscos de discriminação algorítmica no contexto das relações de trabalho e analisar como mecanismos de compliance e governança algorítmica podem ser estruturados para mitigar desigualdades ilícitas, assegurar o tratamento justo de trabalhadores e promover o uso responsável da inteligência artificial no ambiente laboral.

Para alcançar esse objetivo, adota-se o método dedutivo, com emprego de pesquisa bibliográfica, partindo da análise de princípios e normas jurídicas nacionais e internacionais — tais como a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), os Princípios Orientadores das Nações Unidas sobre Empresas e Direitos Humanos, os princípios da OCDE sobre inteligência artificial confiável e o Código de Conduta do Processo de Hiroshima, promovido pelo G7. A partir desses marcos normativos, analisam-se situações concretas de discriminação algorítmica no contexto das relações de trabalho, com o intuito de avaliar sua conformidade jurídica e propor diretrizes de compliance e governança algorítmica comprometidas com o princípio da igualdade.

O texto está estruturado em três itens principais. No Item 1, será apresentada a evolução das tecnologias digitais e o surgimento da inteligência artificial como fenômeno estruturante da atualidade, destacando-se a lógica do capitalismo de vigilância. O Item 2 aborda os conceitos de viés e discriminação algorítmica, com exemplos práticos e classificação doutrinária. Já o Item 3 discute o papel do compliance e da governança algorítmica como estratégias fundamentais para a prevenção de injustiças automatizadas no mundo do trabalho. Para concluir, serão sintetizadas as reflexões centrais e indicadas diretrizes para um uso ético e inclusivo da IA nas relações laborais.

2 A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA E O SURGIMENTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A transformação digital vivenciada nas últimas décadas provocou profundas alterações na forma como as sociedades se organizam, produzem, consomem e se relacionam[402]. Desde a Web 1.0, caracterizada por páginas estáticas e consumo passivo de informação, passando pela Web 2.0 e a ascensão das redes sociais e da interatividade, até a Web 3.0, com foco em descentralização e dados estruturados, e culminando na Web 4.0, marcada pela integração entre humanos e máquinas, é visível o impacto disruptivo da inteligência artificial no cotidiano. A Web 4.0, em particular, marca a transição para um ambiente tecnológico no qual os sistemas digitais não apenas acompanham as atividades humanas[403], mas passam a antecipá-las, moldando escolhas, comportamentos e interações com base em predições algorítmicas e aprendizado automatizado.

Nesse contexto, o Brasil ocupa lugar de destaque como um dos países com maior tempo de conexão digital, sendo o segundo no mundo, com média diária de 9 horas e 13 minutos online e 3 horas e 37 minutos dedicadas exclusivamente às redes sociais[404]. Esse dado revela não apenas o grau de inserção digital da população brasileira, mas também a magnitude da exposição cotidiana a plataformas baseadas em vigilância algorítmica, que operam a partir de repositórios massivos de dados, chamados *data lakes*[405], fundamentais para o funcionamento dos sistemas de inteligência artificial.

Torna-se, portanto, urgente o debate sobre os efeitos sociais e jurídicos da digitalização acelerada, especialmente no que diz respeito à proteção de dados pessoais, à dignidade humana e à não discriminação.

Um dos conceitos-chave para compreender esses impactos é o do capitalismo de vigilância, formulado por Shoshana Zuboff[406], que descreve uma nova lógica econômica baseada na extração, no tratamento e na monetização de dados comportamentais dos usuários, com o objetivo de predizer e influenciar a conduta humana. Nessa lógica, dados não são apenas coletados de forma

402 SCHWAB, Klaus. *A Quarta revolução industrial*. p. 28

403 FELICIANO, Guilherme Guimarães; NASPOLINI, Samyra Haydêe Dal Farra; FOGAROLLI FILHO, Paulo Roberto; SOUZA, Devanildo de Amorim. *O capitalismo de vigilância e seus efeitos*: discriminação algorítmica e reificação humana.

404 Digital 2024: *Relatório Global de Visão Geral*. 2024.

405 ADOBE EXPERIENCE CLOUD TEAM. Data lakes explained — definition, benefits, and challenges. 31 mar. 2025. Disponível em: https://business.adobe.com/blog/basics/what-is-a-data-lake?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 30 jun. 2025.

406 ZUBOFF, Shoshana. *A era do capitalismo de vigilância*. p. 69.

passiva, mas ativamente extraídos e transformados em produtos preditivos, utilizados para moldar decisões em setores tão diversos quanto saúde, finanças, publicidade e relações de trabalho.

Empresas como a Acxiom, que reúne dados de mais de dois bilhões de pessoas e armazena até cinco mil atributos por indivíduo, como histórico de compras, filiação religiosa, número de filhos, preferências políticas e padrão de consumo de mídia, ilustram o alcance dessa economia da vigilância.

Tais dados, frequentemente obtidos sem o consentimento explícito dos titulares, são comercializados com seguradoras, empregadores e plataformas de recrutamento, permitindo que decisões de contratação, promoção ou exclusão sejam tomadas com base em perfis digitais opacos e automatizados. O uso desses dados para decisões automatizadas levanta, assim, questões sensíveis sobre privacidade, liberdade, igualdade e dignidade, afetando diretamente a autonomia das pessoas e a integridade das instituições democráticas.

Soma-se a isso o surgimento da chamada Geração Beta, composta por indivíduos nascidos entre 2025 e 2039, que será a primeira geração de nativos da inteligência artificial. Esses sujeitos crescerão em um ambiente hiperconectado, permeado por realidades mistas, interfaces inteligentes e tecnologias emergentes como *deepfakes*, metaverso e rastreamento em tempo real. A infância e a adolescência desses indivíduos ocorrerão sob constante mediação algorítmica, exigindo respostas institucionais mais robustas — jurídicas, éticas e educacionais — para garantir a proteção de direitos fundamentais. Trata-se, portanto, de um cenário em que o risco de discriminação algorítmica, manipulação informacional e invisibilização de grupos vulnerabilizados se torna cada vez mais concreto e urgente[407].

Nesse ambiente de mutações rápidas e estruturas opacas, discutir os limites e as possibilidades da inteligência artificial não é apenas uma questão técnica, mas sobretudo uma questão de justiça social e de direitos humanos, especialmente no mundo do trabalho, no qual decisões automatizadas impactam vidas concretas e trajetórias profissionais.

A análise crítica dos processos de simplificação algorítmica exige a consideração dos contextos históricos de desigualdade estrutural que tais sistemas, ao operar sobre dados enviesados e regras predefinidas, podem reproduzir ou intensificar. Ainda que se apresentem como tecnicamente neutros, esses

407 SOUZA, Devanildo de Amorim. *Explorando a influência da IA generativa na banalização da condição humana.* p. 209-214.

mecanismos refletem escolhas humanas e estruturas sociopolíticas prévias[408], sendo imprescindível reconhecê-los como instrumentos condicionados por valores, prioridades e riscos assumidos por seus desenvolvedores e operadores.

3 VIÉS, DISCRIMINAÇÃO ALGORÍTMICA E EXEMPLOS PRÁTICOS

A compreensão da discriminação algorítmica exige a distinção entre dois conceitos centrais: viés e discriminação. O viés (bias), conforme a teoria desenvolvida por Kahneman, Sibony e Sunstein (2021)[409], consiste em um desvio sistemático no julgamento, que se manifesta de maneira previsível e orientada, resultando em decisões que seguem uma direção constante, ainda que incorreta.

No contexto dos sistemas algorítmicos, esse viés pode decorrer da forma como os dados são coletados, rotulados, estruturados e operacionalizados, refletindo padrões históricos de exclusão e desigualdade social. Em alguns casos, o viés pode ter função positiva ou utilitária — como em algoritmos voltados à priorização da segurança em veículos autônomos —, mas, quando resulta na produção ou reprodução de desigualdades socialmente injustas, torna-se eticamente problemático e juridicamente inadmissível[410].

A discriminação, por sua vez, representa a manifestação concreta dos vieses incorporados aos sistemas de decisão, operando de forma estrutural em contextos sociais marcados por desigualdades históricas. Discriminar, no contexto jurídico, pode significar tanto classificar pessoas com base em certas características quanto impor-lhes, de forma arbitrária, um tratamento negativo que as coloque em desvantagem[411].

Ela ocorre quando indivíduos ou grupos são submetidos a tratamentos desiguais e injustificados, com base em atributos pessoalmente identificáveis como gênero, raça, idade, deficiência, origem étnico-racial, orientação sexual, classe social ou identidade religiosa. E quando a discriminação ocorre de forma automatiza, por sistemas de IA, o fenômeno se torna ainda mais complexo.

No âmbito da inteligência artificial, configura-se a chamada discriminação algorítmica quando tais desigualdades são automatizadas, reproduzidas e, muitas vezes, amplificadas por sistemas que operam sobre bases estatísticas

408 NICOLELIS, Miguel. *O verdadeiro criador de tudo*. p. 181-182.

409 PROTÁSIO, Aline Vieira Tomás; FARIA, Carolina Lemos de; PEIXOTO, Fabiano Hartmann. *Projeto Simplificar 5.0*: legal design e inteligência artificial ampliando o acesso à justiça. p. 267-268.

410 KAHNEMAN, Daniel; SIBONY, Olivier; SUNSTEIN, Cass R. *Ruído:* uma falha no julgamento humano. Objetiva, 2021.

411 MOREIRA, Adilson. *Tratado de Direito Antidiscriminatório*.

opacas, frequentemente construídas a partir de dados enviesados ou *proxies* discriminatórios[412]. Esses sistemas — geralmente desprovidos de transparência, explicabilidade e mecanismos eficazes de auditoria — tendem a consolidar padrões excludentes sob o disfarce da racionalidade matemática.

Um exemplo paradigmático é o caso da Amazon[413], cujo modelo automatizado de triagem de currículos eliminava sistematicamente candidaturas femininas com base em padrões históricos enviesados de contratação, reafirmando, assim, um ciclo de exclusão algorítmica legitimado pela aparência de eficiência estatística, mas incompatível com os princípios de igualdade material e justiça social.

Na seara trabalhista, outros exemplos também chamaram atenção. Sistemas automatizados de anúncios restringiam a exibição de vagas de emprego por faixa etária[414], marginalizando candidatos mais velhos. Em outros casos, filtros algorítmicos excluiam pessoas com deficiência[415].

Além disso, existem outros casos de discriminação que já foram amplamente documentados, revelando os impactos profundos e multifacetados da discriminação algorítmica na vida das pessoas. Entre os exemplos mais emblemáticos, incluem-se: a) algoritmos utilizados na área da saúde que subestimam a gravidade de doenças em pacientes negros, resultando em negligência no atendimento[416]; b) sistemas de reconhecimento facial com altas taxas de erro em rostos negros, o que tem levado à geração de falsos positivos e à ocorrência de prisões indevidas[417]; c) ferramentas de inteligência artificial que rotularam pessoas negras como "gorilas" ou "primatas", em episódios amplamente noticiados envolvendo Google[418] e Facebook[419]; e d) plataformas digitais, como o TikTok[420], que suprimiram *hashtags* relacionadas à comunidade LGBTQIA+ e a pessoas com deficiência, promovendo a invisibilização desses grupos.

---

412 MENDES, Laura Schertel; MATTIUZZO, Marcela. *Discriminação Algorítmica conceito, fundamento legal e tipologia.* p. 48-55.

413 De acordo com notícia de autoria de Jeffrey Dastin, de 2018, a ferramenta de IA utilizada pela Amazon para recrutar trabalhadores foi descartada porque tinha preconceito contra mulheres.

414 WRAL. *Facebook job ads raise concerns about age discrimination*.

415 MIT TECHNOLOGY REVIEW. *Pessoas com deficiência alegam discriminação nas ferramentas de contratação que usam IA*.

416 Ziad OBERMEYER; Brian POWERS; Christine VOGELI; Sendhil MULLAINATHAN. *Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations*.

417 Uesley DURÃES. *Reconhecimento facial: erros expõem falta de transparência e viés racista*.

418 Google pede desculpas por app de foto confundir negros com gorilas. *G1.*

419 THE NEW YORK TIMES. Facebook pede desculpas após rotular vídeo de homens negros como "primatas".

420 FABRO, Clara. *TikTok admite diminuir alcance de posts com hashtags LGBT na rede social*.

Tais ocorrências demonstram que os riscos da inteligência artificial não pertencem a um futuro hipotético. São atuais, disseminados e estruturalmente enraizados, com consequências diretas sobre o acesso a direitos, a igualdade de oportunidades e a dignidade humana. Desse modo, revelam como a lógica algorítmica pode legitimar desigualdades sob a aparência de neutralidade.

Dessa forma, quando os critérios de decisão permanecem opacos, a discriminação torna-se invisível, dificultando sua contestação. O artigo *"O Capitalismo de Vigilância e seus Efeitos*[421]*"* alerta para o grande risco da discriminação algorítmica, que reside em seu caráter invisível e automatizado, tornando-se, muitas vezes, imperceptível aos próprios sujeitos afetados[422].

O que antes era passível de contestação direta, hoje se dilui em linhas de código, decisões estatísticas e modelos de *machine learning* que operam em grande escala e em tempo real. Há, portanto, uma nova forma de reificação humana, em que indivíduos são reduzidos a vetores de dados e tratados como meros objetos numéricos manipuláveis, perdendo-se de vista a subjetividade, a historicidade e a complexidade dos seres humanos.

Para enfrentar esse fenômeno, a professora Laura Schertel Mendes[423] propõe uma classificação didática dos tipos de discriminação algorítmica, que ajuda a compreender a multiplicidade de formas pelas quais tais injustiças podem emergir:

- Discriminação por erro estatístico: resulta da utilização de bases de dados incompletas, enviesadas ou mal estruturadas, comprometendo a representatividade dos modelos.
- Discriminação por generalização: ocorre quando o algoritmo é treinado para operar com base em padrões majoritários e, com isso, penaliza indivíduos que fogem da média — como mulheres que retornam de licenças-maternidade ou pessoas com trajetórias não lineares.
- Discriminação por uso de informações sensíveis: decorre da incorporação, direta ou indireta, de atributos protegidos por lei — como raça, religião ou orientação sexual — nos processos decisórios automatizados.

421 FELICIANO, Guilherme Guimarães; NASPOLINI, Samyra Haydêe Dal Farra; FOGAROLLI FILHO, Paulo Roberto; SOUZA, Devanildo de Amorim. *O capitalismo de vigilância e seus efeitos*: discriminação algorítmica e reificação humana. p. 326.

422 SOUZA, Devanildo de Amorim*. Explorando a influência da IA generativa na banalização da condição humana*. p. 209-214.

423 MENDES, Laura Schertel. *Discriminação algorítmica nas relações de trabalho e princípios da LGPD.*

- Discriminação estatisticamente correta (ou limitadora de direitos): mesmo quando tecnicamente precisa, a decisão algorítmica pode legitimar desigualdades, se não for acompanhada por uma análise crítica de seus efeitos sociais, reforçando estruturas de exclusão sob a aparência de precisão e neutralidade.

Diante disso, torna-se imprescindível a criação e a adoção de mecanismos de responsabilização, transparência e correção, bem como o fortalecimento de uma cultura de governança algorítmica centrada nos direitos humanos. A tecnologia, por si só, não é neutra — ela reflete as escolhas, os valores e as omissões de quem a projeta, treina e aplica.

Contudo, é imperativo reconhecer e enfatizar a distinção evidente entre a capacidade técnica e de processamento de uma máquina e a rica complexidade do pensamento humano, que é intrinsecamente multifacetado[424]. Por mais avançada que seja uma máquina em termos tecnológicos – no atual estado da técnica -, ela inerentemente carece de aspectos humanos cruciais, como o julgamento crítico[425], a empatia e a consciência moral[426].

Essa ausência pode levantar sérios dilemas éticos e morais, com o risco de resultar na renúncia da responsabilidade humana em situações de importância sociais[427]. Dentro desse panorama, o direito emerge como um baluarte, servindo como um mecanismo de proteção que resguarda a dignidade humana e os valores inerentes à pessoa humana[428], ao mesmo tempo que se posiciona firmemente em favor do desenvolvimento científico e econômico e contra possíveis transgressões éticas propiciadas pelo uso indevido da tecnologia em desfavor da dignidade da pessoa humana[429].

Diante do caráter inovador e transformador da IAG, é evidente a emergência de desafios e riscos, incluindo a disseminação de preconceitos algorítmicos e a criação de uma dependência tecnológica que possa atenuar a capacidade

424 NICOLELIS, Miguel. *O verdadeiro criador de tudo*. p. 181-182.

425 PEIXOTO, Fabiano Hartmann; BONAT, Debora. GPTs e Direito impactos prováveis das IAs generativas nas atividades jurídicas brasileiras. *Seqüência: Estudos jurídicos e políticos*, p. 8.

426 NICOLELIS, Miguel. *O verdadeiro criador de tudo.* p. 182.

427 *Ibid*. p. 484.

428 SOUZA, Devanildo de Amorim. *Sistema de precedentes judiciais potencializado pela inteligência artificial como mecanismo de preponderância de vertente ideológica*.

429 FELICIANO, Guilherme Guimarães; NASPOLINI, Samyra Haydêe Dal Farra; FOGAROLLI FILHO, Paulo Roberto; SOUZA, Devanildo de Amorim. *O capitalismo de vigilância e seus efeitos*: discriminação algorítmica e reificação humana.

de raciocínio humano[430]. Diante dessas questões, uma gama diversificada de partes interessadas, abrangendo tanto o setor público quanto o privado, tem se mostrado proativa na identificação de estratégias de mitigação e implementação de medidas preventivas.

4 IA, *COMPLIANCE* E RELAÇÕES DE TRABALHO

A origem do termo *compliance* remete à expressão inglesa *to comply*, associada à ideia de integridade ou conformidade (*compliance-based*) com normas legais e éticas. Trata-se de uma evolução conceitual vinculada à construção de culturas organizacionais éticas, por meio de sistemas formais capazes de identificar as normas aplicáveis à organização e estabelecer estratégias para seu cumprimento[431]. No Brasil, o compliance ganhou respaldo normativo com a Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção), regulamentada pelo Decreto nº 11.129/2022, em harmonia com as diretrizes técnicas da ABNT ISO 37301:2021 e da ABNT ISO 31000:2018[432].

Conceitualmente, o *compliance* é compreendido como um sistema estruturado por ações, procedimentos, ferramentas e mecanismos interdisciplinares que asseguram a integridade e a efetividade das práticas corporativas. Adriana Cutrim defende um modelo de *compliance* trabalhista voltado à efetivação dos direitos humanos e à promoção do trabalho decente, em consonância com os compromissos da Agenda 2030 da ONU. Para a autora, a efetividade desse sistema exige não apenas normas e protocolos, mas sobretudo a internalização de uma cultura organizacional baseada na ética, no respeito e na responsabilidade social[433].

A estrutura do sistema de *compliance*, segundo Cutrim, repousa sobre três pilares fundamentais: prevenir, detectar e responder. A prevenção envolve suporte da alta administração, gestão de riscos, código de conduta, *due diligence* e treinamentos internos; a detecção opera por meio de canais de denúncia e investigações; e a resposta requer aplicação de medidas disciplinares e auditorias contínuas[434].

Diante da complexidade das relações de trabalho mediadas por tecnologias, inclusive mediante utilização de sistemas de inteligência artificial, essa arquitetura mostra-se crucial para a identificação e a correção de práticas discriminatórias, inclusive algorítmicas, reafirmando o compromisso da orga-

430 NICOLELIS, Miguel. *O verdadeiro criador de tudo*. p. 465.
431 CUTRIM, Adriana Maria Silva. *Compliance para empresas com propósito*.
432 *Ibid*. p. 91.
433 *Ibid*. p. 80.
434 *Ibid*. p. 92.

nização com a equidade, a dignidade e os direitos fundamentais no ambiente laboral contemporâneo.

A inteligência artificial está sendo cada vez mais utilizada em processos de gestão de pessoas, tais como seleção de currículos, avaliação de desempenho, promoções e rescisões contratuais. O uso massivo de tecnologias de monitoramento também se intensificou, elevando o nível de pressão psicológica sobre os trabalhadores, gerando sintomas de ansiedade, burnout e sofrimento psíquico.

Segundo o FMI, 45% da força de trabalho no Brasil está exposta à inteligência artificial, índice que supera o das demais economias emergentes fora da América Latina (30%). Desse total, 15% dos trabalhadores têm alta complementaridade com a IA, enquanto 30% correm risco de substituição pelas novas tecnologias[435].

Nessa conjuntura, o *compliance* emerge como uma resposta institucional essencial para prevenir riscos e garantir o uso justo e legal da IA no ambiente de trabalho. Trata-se de um conjunto de protocolos, medidas e boas práticas voltadas à conformidade com a legislação e com padrões éticos, especialmente no que tange à não discriminação, à proteção de dados e à igualdade de oportunidades.

Nesse contexto, destacam-se medidas como o mapeamento prévio de riscos algorítmicos, a capacitação contínua das equipes envolvidas, a realização de auditorias periódicas nos sistemas automatizados e o monitoramento sistemático de seus impactos. Somam-se a essas iniciativas a exigência de transparência nos critérios utilizados pelas tecnologias e a criação de canais acessíveis de escuta, revisão e correção, garantindo que eventuais distorções possam ser prontamente identificadas e sanadas.

O *compliance* deve ser aliado à governança algorítmica, que inclui princípios como transparência, responsabilização, explicabilidade, auditabilidade, validação contínua e documentação das decisões automatizadas. Esses princípios estão presentes em instrumentos internacionais como os Princípios Orientadores da ONU sobre Empresas e Direitos Humanos (UNGPs)[436], os princípios da OCDE sobre IA confiável[437] e o Hiroshima Process Code of Conduct do G7[438].

A adoção de parâmetros regulatórios claros e responsivos no uso da inteligência artificial nas relações de trabalho é condição essencial para que essa tecnologia atue como instrumento de inclusão, equidade e justiça social, e não como vetor de reprodução de desigualdades estruturais.

435 Fernando VELOSO. *Efeitos da inteligência artificial sobre o emprego e produtividade no Brasil*.

436 ONU. *Guiding Principles on Business and Human Rights.*

437 OECD.AI. *OECD AI Principles overview*.

438 G7. *Hiroshima AI Process Code of Conduct.*

Em um cenário marcado por decisões automatizadas que afetam diretamente contratações, avaliações de desempenho, alocação de tarefas e desligamentos, a ausência de governança algorítmica robusta pode comprometer direitos fundamentais e corroer os princípios do trabalho digno.

Nesse contexto, a regulação da IA não é apenas desejável, mas constitui um imperativo jurídico, ético e social, indispensável para assegurar a responsabilização, a transparência e o controle sobre os riscos de discriminação algorítmica, especialmente em ambientes laborais crescentemente mediados por dados e automação.

Esse imperativo encontra lastro normativo em diversos marcos jurídicos. A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, ao dispor sobre os direitos dos trabalhadores, estabelece a "proteção em face da automação" (art. 7º, XXVII), a igualdade de acesso e condições no emprego (arts. 5º e 7º, I e XXX), bem como a vedação a qualquer forma de discriminação por motivo de origem, raça, sexo, cor, idade ou quaisquer outras formas de segregação (art. 3º, inciso III).

Tais princípios são reforçados pela Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018), que prevê, em seu art. 20, o direito do titular de dados de solicitar a revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado, inclusive aquelas que afetem seus interesses nas relações de trabalho, o que impõe o dever de explicabilidade, supervisão humana e não discriminação algorítmica.

No plano internacional, a Convenção nº 111 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) — ratificada pelo Brasil — estabelece como obrigação do Estado e dos empregadores eliminar toda forma de discriminação no emprego e na ocupação, abrangendo tanto práticas diretas quanto indiretas, inclusive aquelas estruturadas por meio de sistemas tecnológicos. O uso da IA no trabalho, portanto, deve observar o princípio da igualdade de oportunidades e de tratamento, sendo vedado qualquer critério que, mesmo de forma opaca ou estatística, resulte em exclusão injustificada ou desproporcional de grupos vulneráveis.

Dessa forma, o desenvolvimento de mecanismos de *compliance* algorítmico no setor laboral é uma exigência não apenas normativa, mas também estratégica, capaz de promover o equilíbrio entre inovação tecnológica e os pilares constitucionais da dignidade da pessoa humana, do valor social do trabalho e da justiça social (art. 1º, III e IV, CRFB/88).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A incorporação da inteligência artificial nas relações de trabalho, embora traga consigo promessas de eficiência e inovação, também revela riscos substanciais de reprodução e ampliação de desigualdades históricas. Como demonstrado ao longo deste estudo, os sistemas algorítmicos operam com base em dados e modelos que não são neutros, e, quando não submetidos a controle e análise crítica, podem gerar decisões discriminatórias de forma silenciosa, automatizada e tecnicamente legitimada.

A chamada discriminação algorítmica, nesse contexto, emerge como um fenômeno complexo e estrutural, que desafia não apenas os mecanismos tradicionais de responsabilização jurídica, mas também os modelos de gestão empresarial, especialmente em um cenário de avanço do capitalismo de vigilância. A reificação da pessoa humana — transformada em dado, perfil ou cluster — impõe uma nova agenda para o Direito do Trabalho e para os direitos fundamentais em geral, exigindo que se repensem os limites éticos e normativos da inovação tecnológica.

Diante dessa realidade, este artigo defendeu que a adoção de programas robustos de *compliance* e de governança algorítmica é essencial para prevenir e mitigar os efeitos da discriminação algorítmica no mundo do trabalho. Tais programas devem estar orientados por princípios como transparência, explicabilidade, *accountability*, validação contínua e respeito aos direitos fundamentais, conforme estabelecido por marcos regulatórios como a LGPD, os Princípios da OCDE para uma IA confiável, os Princípios Orientadores da ONU sobre Empresas e Direitos Humanos e o Código de Conduta do G7 (Hiroshima Process).

Mais do que uma exigência legal ou institucional, o compromisso com a não discriminação e com o trabalho digno na era digital deve ser compreendido como um imperativo ético. Garantir que os algoritmos operem a favor da equidade e da justiça — e não como instrumentos de exclusão ou opressão — é tarefa que recai sobre desenvolvedores, gestores, reguladores, juristas e sociedade como um todo.

A inteligência artificial não é inevitável nem incontrolável. Ela pode e deve ser moldada por valores humanos e constitucionais. Somente assim será possível assegurar que, mesmo em tempos de automação e decisões baseadas em dados, o ser humano continue no centro das relações de trabalho, como sujeito de direitos e não como objeto de estatísticas.

REFERÊNCIAS

ADOBE EXPERIENCE CLOUD TEAM. *Data lakes explained — definition, benefits, and challenges*. 31 mar. 2025. Disponível em: https://business.adobe.com/blog/basics/what-is-a-data-lake?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 30 jun. 2025.

CUTRIM, Adriana Maria Silva. *Compliance para empresas com propósito*. São Paulo: LTr, 2022.

DASTIN, Jeffrey. *Insight - Amazon descarta ferramenta secreta de recrutamento de IA que demonstrava preconceito contra mulheres*. Reuters, [S.l.], 10 out. 2018. Disponível em: https://www.reuters.com/article/world/insight-amazon-scraps-secret-ai-recruiting-tool-that-showed-bias-against-women-idUSKCN1MK0AG/. Acesso em: 30 jun. 2025.

DURÃES, Uesley. *Reconhecimento facial: erros expõem falta de transparência e viés racista*. UOL, São Paulo, 28 abr. 2024. Disponível em: https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2024/04/28/reconhecimento-facial-erros-falta-de-transparencia.htm. Acesso em: 30 jun. 2025.

FABRO, Clara. *TikTok admite diminuir alcance de posts com hashtags LGBT na rede social*. TechTudo, 11 set. 2020. Disponível em: https://www.techtudo.com.br/noticias/2020/09/tiktok-admite-diminuir-alcance-de-posts-com-hashtags-lgbt-na-rede-social.ghtml. Acesso em: 30 jun. 2025.

FELICIANO, Guilherme Guimarães; NASPOLINI, Samyra Haydêe Dal Farra; FOGAROLLI

FILHO, Paulo Roberto; SOUZA, Devanildo de Amorim. O capitalismo de vigilância e seus efeitos: discriminação algorítmica e reificação humana. *Revista de Direito Brasileira*, Florianópolis. v. 33, n. 12, p.309-332, 2023. Disponível em: https://www.indexlaw.org/index.php/rdb/article/view/9167. Acesso em: 19 set. 2023.

GOOGLE PEDE DESCULPAS POR APP DE FOTO CONFUNDIR NEGROS COM GORILAS. *G1.* 2 jul. 2015. Disponível em: https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2015/07/google-pede-desculpas-por-app-de-foto-confundir-negros-com-gorilas.html. Acesso em: 30 jun. 2025.

G7. *Hiroshima AI Process Code of Conduct*. Disponível em: https://www.mofa.go.jp/files/100605764.pdf. Acesso em: 27 jun. 2025.

KAHNEMAN, Daniel; SIBONY, Olivier; SUNSTEIN, Cass R. *Ruído:* uma falha no julgamento humano. Objetiva, 2021.

MENDES, Laura Schertel. Discriminação algorítmica nas relações de trabalho e princípios da LGPD. *In*: COIMBRA SANTOS, Rodrigo; GRAMINHO, Vivian. *Revista Brasileira de Direito do Trabalho e Processual do Trabalho*, v. 1, n. 107, 2023.

MENDES, Laura Schertel; MATTIUZZO, Marcela. Discriminação Algorítmica conceito, fundamento legal e tipologia. *Direito Público*, v. 16, n. 90, 2019.

MIT TECHNOLOGY REVIEW. *Pessoas com deficiência alegam discriminação nas ferramentas de contratação que usam IA*. 12 ago. 2021. Disponível em: https://mittechreview.com.br/pessoas-com-deficiencia-alegam-discriminacao-nas-ferramentas-de-contratacao-que-usam-ia/. Acesso em: 30 jun. 2025.

MOREIRA, Adilson. *Tratado de Direito Antidiscriminatório*. São Paulo: Editora Contracorrente, 2020

NICOLELIS, Miguel. *O verdadeiro criador de tudo***.** Planeta Estratégia, 2020.

OBERMEYER, Ziad; POWERS, Brian; VOGELI, Christine; MULLAINATHAN, Sendhil. Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations. *Science*, Washington, DC, v. 366, n. 6464, p. 447–453, 25 out. 2019. DOI: https://doi.org/10.1126/science.aax2342. Disponível em: https://www.science.org/doi/10.1126/science.aax2342. Acesso em: 30 jun. 2025.

OECD.AI. *OECD AI Principles overview*. Disponível em: https://oecd.ai/en/ai-principles. Acesso em: 27 jun. 2025.

ONU. *Guiding Principles on Business and Human Rights.* Disponível em: https://www.ohchr.org/documents/publications/guidingprinciplesbusinesshr_en.pdf. Acesso em: 27 jun. 2025.

PEIXOTO, Fabiano Hartmann; BONAT, Debora. GPTs e Direito impactos prováveis das IAs generativas nas atividades jurídicas brasileiras. *Seqüência: Estudos jurídicos e políticos*, vol. 44, n. 93, p. 1-31, 2023.

PROTÁSIO, Aline Vieira Tomás; FARIA, Carolina Lemos de; PEIXOTO, Fabiano Hartmann. Projeto Simplificar 5.0: legal design e inteligência artificial ampliando o acesso à justiça. *Direito Público*, Brasília, v.19, n.102, 2022. Disponível em: https://www.

portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/view/6316/2704. Acesso em: 21 mar. 2025.

SCHWAB, Klaus. *A Quarta revolução industrial*. São Paulo: Edipro, 2016.

SOUZA, Devanildo de Amorim. Explorando a influência da IA generativa na banalização da condição humana. *In*: MARANHÃO, Juliano (org.). SOUSA, Francisco Cavalcante de; SANTOS, Jéssica Guedes; FRANÇA NETTO, Milton Pereira de França Netto (Coor.). *Facetas jurídicas da Inteligência Artificial Generativa*. 1. ed. São Paulo: Legal Grounds Institute, 2023. Cap. 3, p. 201-230. ISBN 978-65-981979-1-9. Disponível em: https://legalgroundsinstitute.com/blog/facetas-juridicas-da-inteligencia-artificial-generativa/?fbclid=PAAaZxBNWsaG0inmyQB6rAfnbJ1XFJvsWs-0v5-wVpynpf2V2e_DCnSAtjoNnw#dearflip-df_6599/1/. Acesso em: 21 dez. 2023.

SOUZA, Devanildo de Amorim. *Sistema de precedentes judiciais potencializado pela inteligência artificial como mecanismo de preponderância de vertente ideológica.* 2022. Dissertação (Mestrado em Direito da Sociedade da Informação) – Faculdades Metropolitanas Unidas, São Paulo, 2022. p. 01-101. Disponível em: https://arquivo.fmu.br/prodisc/mestradodir/das.pdf. Acesso em: 23 fev. 2023.

THE NEW YORK TIMES. *Facebook pede desculpas após rotular vídeo de homens negros como "primatas"*. O Globo, 5 set. 2021. Disponível em: https://oglobo.globo.com/economia/facebook-pede-desculpas-apos-rotular-video-de-homens-negros-como-primatas-25185838. Acesso em: 30 jun. 2025.

VELOSO, Fernando. *Efeitos da inteligência artificial sobre o emprego e produtividade no Brasil*. Rio de Janeiro: FGV, 7 ago. 2024. Disponível em: https://portal.fgv.br/artigos/efeitos-inteligencia-artificial-sobre-emprego-e-produtividade-brasil. Acesso em: 30 jun. 2025.

WRAL. *Facebook job ads raise concerns about age discrimination*. 20 dez. 2017. Disponível em: https://www.wral.com/17204463/?versio=vjsconfig. Acesso em: 30 jun. 2025.

ZUBOFF, Shoshana. *A era do capitalismo de vigilância*. Tradução George Schlesinger. Rio de janeiro: Editora Intrinseca, 2021.

PARTE III

ÉTICA, DISCRIMINAÇÃO E PROTEÇÃO SOCIAL DO TRABALHO

BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE OS ASPECTOS ÉTICOS E JURÍDICOS DO EMPREGO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Alexandre Agra Belmonte

Ministro do Tribunal Superior do Trabalho.
Pós-doutor pela Universidade de Coimbra.
Doutor em Justiça e Sociedade, Mestre em Direito das Relações Sociais.
Especialista em Direito Privado Aprofundado, Dr. *Honoris Causa* da USU.
Professor permanente do programa de pós-graduação *stricto sensu* da UNESA.
Professor colaborador do programa de pós-graduação *stricto sensu* do IESB.
Presidente da Academia Brasileira de Direito do Trabalho.
Coordenador da FGV no Exame Nacional da OAB.

1 INTRODUÇÃO

O papa tem revelado grande preocupação com a desigualdade social e a precarização do trabalho. O Sumo Pontíficie chamou a atenção dos países do globo para a necessidade de uma regulação que proteja os trabalhadores dos efeitos das novas tecnologias e da inteligência artificial[439].

O alerta tem base sólida. A tecnologia sempre foi o objeto de preocupação nas relações de trabalho. A regulação do trabalho nasceu para proteger o trabalhador dos seus efeitos excludentes e precarizantes. Mas não sem antes a sociedade enfrentar os conflitos gerados pela questão social, com sucessivas paralisações da produção contra jornadas exaustivas, trabalho infantil, péssima remuneração, riscos à saúde e segurança e substituição dos trabalhadores por máquinas.

A alcunha Leão XIV, adotada por ROBERT FRANCIS PREVOST para o seu pontificado, parece significar que ele quer seguir os passos do papa Leão XIII na defesa dos trabalhadores. O papa que no século XIX, em plena revolução industrial, defendeu os trabalhadores por meio da Encíclica Rerum Novarum de 1891. E a preocupação do papa atual reside, como outrora, nos conflitos sociais causados pelo uso de uma nova tecnologia que provoca a exclusão, a desigualdade social e a precarização.

2. A QUARTA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL E SEUS IMPACTOS

Apesar das flexibilizações verificadas nos anos 1980 e 1990 por conta da evolução da Terceira Revolução Industrial, até 2009 a doutrina e a jurisprudência brasileiras se orientavam pelo direito do trabalho condizente com as diretrizes da proteção clássica ao trabalhador e da norma mais benéfica.

A partir daí, com a adoção empresarial de novas tecnologias e práticas de produção, a economia iniciou o processo de sobreposição ao trabalho.

Com a integração de tecnologias digitais em processos produtivos, por volta de 2014, teve início a quarta Revolução Industrial. Esta se caracterizou pela gestão *online* da produção, com interação das dimensões real e digital, sem critérios definidos de tempo e espaço.

As tecnologias digitais propiciaram, em tempo real, a realização virtual das mais variadas operações, a exemplo das bancárias, e a realização de várias atividades de transporte de mercadorias e pessoas por meio de aplicativos.

439 ITForum. In https://itforum.com.br/noticias/papa-leao-xiv-escolhe-nome-inspirado-na-ia/

As novas tecnologias de comunicação também tornaram possível, em muitas atividades, o trabalho à distância e a desnecessidade do deslocamento e da presença física do trabalhador, antes resumida a apenas alguns setores produtivos.

A possibilidade da prestação de serviços distanciada do trabalhador em relação à sede física ou virtual da empresa para a qual trabalha, resulta em indagações sobre as normas de direito material e processual aplicáveis ao trabalhador que apesar do lugar de contratação, pode estar prestando serviços a partir do Uruguai, da Índia ou da China. Essa característica do trabalho à distância também permite a quebra da exclusividade, porque em algumas situações permite que o trabalhador labore simultaneamente para mais de um empregador.

A geolocalização ou uso da tecnologia de localização para rastrear a localização de trabalhadores durante o horário de trabalho tanto serve para verificar onde estão, como para monitorar a produtividade, especialmente em atividades externas ou em locais remotos. Daí surge o questionamento se o trabalhador tem direito à privacidade nessas situações ou a coleta e o uso dos dados de localização são permitidos, desde que relacionados às necessidades do negócio e restritos aos propósitos para os quais foram coletados.

Além disso, o teletrabalho ou trabalho remoto à distância envolve questões como conexão *anytime*, *anywhere*: *e-mails*, mensagens ou relatórios enviados no final de semana ou à noite. A conexão permanente ou hiperconexão leva a questionamentos sobre assédio, estresse, invasão de privacidade e doenças físicas e mentais.

As plataformas digitais produzem indagações relacionadas ao *new boss*, que são os algoritmos. Na prática, eles contratam, definem o modelo da prestação de serviços e o preço e despedem.

Na prestação de serviços, em superação à perspectiva binária de capital e trabalho, as plataformas colocam em contato simultâneo, em triangulação, o consumidor, o trabalhador e o empresário controlador da plataforma. E daí surge uma categoria de trabalhadores controlados pelo algoritmo, que usando o próprio veículo não aceitam a subordinação clássica, porque querem fazer o próprio horário, trabalhar sem exclusividade e repudiam se submeter a ordens diretas. Mas tal como os entregadores, carecem de proteção previdenciária, direito de sindicalização e ajuste das condições de trabalho por meio de normas coletivas, que possam prever o custeio e seguro do veículo em uma atividade em que suporta sozinho os riscos para o trabalho alheio.

Por outro lado, novos modelos produtivos resultaram tanto na automação supressiva do trabalho humano, como também em trabalhadores multitarefas ou multifuncionais, que igualmente eliminam profissões, pela concentração de atividades numa só pessoa.

O controle e aferição da quantidade e qualidade do trabalho ao longo do tempo também se modificou: em substituição à clássica hierarquização, passou a recair num misto de produção e reputação do trabalhador, desembocando, pelo frenetismo e qualidade da entrega do resultado, na sociedade do desempenho ou do cansaço, apontada por BYUNG-CHUL HAN[440].

É exemplo de aferição da reputação do trabalhador a pontuação pelo consumidor ou cliente, como verificado na avaliação do atendimento nas farmácias ou na plataforma digital do Uber. O trabalho dos entregadores motociclistas é exemplo do frenetismo. Juridicamente desprotegidos e com remuneração fixada por produção, avançam sinais de trânsito, procuram encontrar espaços nas vias públicas para maior agilidade nas entregas e não apenas provocam, como também sofrem acidentes em quantidade alarmante, com destruição total ou parcial do instrumento de trabalho.

Muitas das atuais tecnologias são acessíveis a todos e facilitam as tarefas cotidianas. Essa é a boa notícia. A má notícia é que tudo isso ocorre num mundo digital sem regras, sem limites territoriais e repleto de questionamentos éticos, em que a separação do público e do privado torna-se tarefa difícil, assim como separar a informação da desinformação compartilhada produzida pelas *fake news*.

A *internet*, as redes sociais e os *apps* bagunçaram o mundo. Assim como o esforço de inclusão trouxe para a participação ativa na sociedade as vozes dos diferentes e dos excluídos, as redes sociais trouxeram para o debate, sem qualquer depuração, todas as vozes oriundas de todos os pensamentos, e muitos, por mais idiotas que possam parecer, influenciam, ainda que pelo compartilhamento de quem não sabe separar o joio do trigo.

A quarta Revolução Industrial seguiu produzindo efeitos até desembocar na fusão de tecnologias como Internet das Coisas (IoT), Inteligência artificial (IA), *Big Data*, robótica e automação que impulsionam a digitalização e a inteligência em diversos setores.

440 BYUNG-CHUL HAN. Sociedade do Cansaço. Tradução de Enio Paulo Gianchini. p. 14-17.

Enfim, o referido conjunto de transformações avançou para novos modelos e métodos empresariais; novas conformações de mercado; e novas morfologias de trabalho.

No meio jurídico trabalhista essas transformações têm levado à perplexidade ou à chamada crise do Direito do Trabalho. Essa crise desemboca no dilema entre adaptar o novo a conceitos velhos ou refundar a proteção trabalhista. Ou seja, em novos desafios, que impõem o questionamento da legitimidade teórica, sustentabilidade política e viabilidade operacional do atual modelo regulatório de trabalho[441].

Estudo publicado pela OIT, em 2023[442], sugere que ocupações com alta exposição e alta complementaridade humana à automação permanecerão necessitando de trabalhadores para as tarefas e tomada de decisões, caso dos cirurgiões, advogados e juízes, que desempenham trabalhos cognitivos, que implicam em alto grau de responsabilidade e de interação pessoal.

Ocupações com alta exposição e baixa complementaridade à automação tendem a ser substituídas pela IA, a exemplo dos operadores de teleatendimento, dos dubladores, tradutores e agentes de viagens.

No entanto, as ocupações com baixa exposição à automação, porque pressupõem contato com pessoas, sensibilidade e habilidades de leitura, escrita, música ou arte, sofrerão pouco impacto, a exemplo dos artistas, músicos, cuidadores, assistentes sociais e programadores de *games*[443].

Booking, AirBnB, Waze, Google Maps, locadoras *online* de automóveis e mídias de relacionamento há muito tempo vêm, por exemplo, substituindo os agentes de viagens. Todos esses aplicativos se valem da inteligência artificial e suprimem profissões que de forma analógica antes realizavam fisicamente as atividades de mapeamento e escolhas por interpostos trabalhadores.

Enfim, profissões, práticas e tecnologias foram extintas e outras tantas surgiram como decorrência dos novos tempos. E muitas outras surgirão a partir do atual estágio da automação, da inteligência artificial e da constante transformação do modo de vida e dos interesses em sociedade[444].

---

441 GOLDIN, Adrián O. La protección del trabajo en la encrucijada.

442 GMYREK, Pawel; BERG, Janine; BESCOND, David. Generative AI and Jobs: Policies do Manage the Transition. Research Brief on ILO Working Paper 96.

443 GMYREK, Pawel; BERG, Janine; BESCOND, David. Generative AI and Jobs: Policies do Manage the Transition. Research Brief on ILO Working Paper 96

444 Segundo o Forum Econômico Mundial, até 2030 22% dos empregos serão dizimados, atingindo 92 milhões de posições, notadamente as profissões baseadas em processos repetitivos, mas 170 milhões serão criados a partir das inovações. Fonte: Revista Veja, edição 2940, ano 58, nº 16, abril 2025.

Daí se conclui que além da regulação e de políticas de requalificação, medidas exógenas calcadas em educação, ciência, tecnologia e formação técnica continuada precisarão ser implementadas pelos diversos países. Isso para efeito de inclusão humana e de competição com igualdade de armas.

O fato é que a tecnologia pode causar um novo modelo produtivo que ou deixa o trabalhador sem cobertura quanto à respectiva regulação, ou impõe dúvidas sobre a regulação a ser aplicada. Daí a utilização de modelos contratuais ou práticas precarizantes.

Não bastasse, são algumas características marcantes da atual sociedade a longevidade da população; as intempéries climáticas; a superficialidade do conhecimento; a apreensão de ideias pela IA; a sociedade líquida de consumo vislumbrada por ZIGMUND BAUMAN; a fragmentação do mercado decorrente globalização; a concentração de renda nas mãos de poucos; a desigualdade social; o controle da mídia e da produção por megaconglomerados; a acumulação de capital concentrada nas localidades em que estão sediadas as empresas detentoras da tecnologia e/ou da marca; a competitividade entre países periféricos para a produção com baixas taxas de lucro[445]; o desmantelamento da ordem multilateral consubstanciada em instituições como ONU, OEA, OMS, OIT; e as pautas ideológicas de extrema direita.

A respeito dessas pautas ideológicas, a gigante alemã de *software* SAP, por exemplo, declarou que abandonará em sua empresa nos EUA várias de suas políticas de inclusão e diversidade para atender às exigências do governo Trump. As cotas para mulheres em cargos de gestão não serão mais aplicadas naquele país e não considerará mais a diversidade de gênero como critério de remuneração para seu conselho de administração[446].

Os promotores dessas pautas contam com o apoio daqueles que restaram excluídos de tudo aquilo em que um dia acreditaram – trabalho com carteira assinada, direitos sociais e acesso aos bens de consumo, suprimidos pelo desemprego estrutural causado pelas novas tecnologias e conformações de mercado.

---

445 ARAUJO, André Eduardo Tostes. Direito do Trabalho no Brasil do Século XXI: Repensar a Subordinação diante da Nova Morfologia de Trabalho.

446 O GLOBO. In https://oglobo.globo.com/mundo/noticia/2025/05/12/gigante-alema-abandona-politica-que-previa-40percent-de-funcionarios-mulheres-por-exigencia-de-trump.ghtml?utm_source=aplicativoOGlobo&utm_medium=aplicativo&utm_campaign=compartilhar Consulta em 12/5/2025.

3 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

O grau de desenvolvimento agora atingido pela tecnologia envolve a inteligência artificial. Ela tem por finalidade projetar as habilidades humanas na máquina para a realização de tarefas cognitivas antes reservadas ao ser humano.

Por meio de uma das duas tecnologia de aprendizado, *machine learning* e a *deep learning*, a máquina tem a habilidade de fazer previsões, fornecer recomendações, tomar decisões e solucionar novos problemas à revelia da programação inicial.[447]

Lembra MARK COECKELBERG que a máquina venceu LEE SEDOL, dezoito vezes campeão mundial do jogo Go, sem seguir as regras que foram nela inseridas pelos programadores. Conseguiu o intento pelo aprendizado adquirido após pesquisar em sua base de dados milhões de partidas pretéritas daquele jogo e jogando contra si próprio[448].

Com o uso da IA é possível fazer análises preditivas; preparar automaticamente um documento ou apresentar resposta com base em pesquisa a partir de indagações feitas sobre determinado assunto; fazer reconhecimento facial atrelado à informações sobre uma pessoa; detectar transações fraudulentas.[449]

Também é possível a máquina separar processos judiciais envolvendo um mesmo tema ou particularidades de um mesmo tema e sugerir a decisão conforme a jurisprudência pacificada a respeito; tomar a decisão de escolher, em fração de segundos, o motorista mais próximo; ou mais bem avaliado que

447 "O aprendizado de máquina é um ramo da ciência da computação que se concentra em dar à IA a capacidade de aprender tarefas. Isso quer dizer que no desenvolvimento de habilidades, não é necessário que os programadores codifiquem explicitamente a AI para fazer certas coisas. Em vez disso, o AI é capaz de usar dados para ensinar a si mesmo." PRISCILLA KINAST, *7 Casos em que a Inteligência Artificial (IA) errou feio.*

No caso da *machine learning*, os conhecimentos aprendidos pela máquina derivam de programação com utilização de algoritmos e dados estruturados e rotulados (redes neurais simples com uma ou duas camadas computacionais), em busca de soluções próprias, como recomendações, detecção de fraudes e análise preditiva, ao passo que *deep learning* é, segundo a IBM, um "subconjunto do aprendizado de máquina (ML) que usa redes neurais artificiais de várias camadas, "chamadas de redes neurais profundas", para modelar padrões complexos "em grande quantidade de informações", de forma a simular "o complexo poder de tomada de decisão do cérebro humano". Pode trabalhar com dados não estruturados, como texto, imagens e áudio para aplicações como reconhecimento de voz, visão computacional, processamento de linguagem estrutural. *Machine learning* depende da colaboração ou supervisão humana para a aprendizagem e *deep learning* usa aprendizagem não supervisionada. Para tarefas com dados estruturados a ML é a opção recomendada, enquanto para tarefas complexas envolvendo grandes volumes de dados não estruturados, o DL é mais adequado. In https://www.ibm.com/br-pt/topics/deep-learning e Copilot. Consulta feita em 21/8/2024.

448 COECKELBERG, Mark. Ética na Inteligência Artificial, p. 12.

449 COECKELBERG, Mark. Ética na Inteligência Artificial, pp.81-91.

esteja mais próximo; ou o motorista mais bem pontuado para um trajeto mais compensatório do que o menos pontuado; ou caminho mais rápido para chegar ao destino; ou a melhor velocidade ou rota para possibilitar ao usuário chegar com segurança ao destino; ou o caminho mais barato, embora mais demorado, porque sem pedágio. Quem prevê ou decide é o *new boss*. Ou seja, quem faz previsão ou decide é o novo chefe. E esse chefe se chama algoritmo.

A IA já está incorporada aos equipamentos e aplicativos que utilizamos diariamente. Os motores de busca ou sistemas de geolocalização geram respostas imediatas sobre os mais variados assuntos ou sobre a precisa localização de um endereço, onde quer que ele se situe.

Os aplicativos (*apps*) utilizados em *smartphones* – e que se valem da IA - tornaram-se indispensáveis para as atividades diárias dos usuários. Daí porque a IA tem sido utilizada nos mais diversos domínios: entre outros, saúde, ciência, educação, agricultura, marketing, transporte, finanças, atividade jurídica e judiciária.

3.1 As preocupações advindas do uso da Inteligência artificial

FORNASIER observa que os dados constituem o aspecto fundamental no treinamento de sistemas de IA. A máquina aprende a partir de um conjunto de dados preexistentes. Mas os dados que alimentam esses sistemas para a tomada de decisões, dependendo de quem os insere ou da forma como são inseridos, podem se revelar incompletos, ilegais, invasivos e discriminatórios.[450]

Em 2018, uma pesquisa da ACLU mostrou que o *software* de reconhecimento facial Rekognition, da Amazon, identificou 28 membros do Congresso dos EUA como suspeitos da polícia, com falsos positivos afetando desproporcionalmente pessoas negras.[451]

Muitas pessoas se utilizam de programas para uma variedade de usos maliciosos, a exemplo da inserção de diálogos nunca realizados saídos da boca de celebridades; geração de vídeos fraudulentos; manipulação e exploração de usuários sensíveis para a capturação de senhas. Outro dia estava na *internet* o vídeo de uma entrevista do Marcelo, ex- jogador do Fluminense, ofendendo o

450 FORNASIER, Mateus de Oliveira. Cinco Questões Ético-Jurídicas Fundamentais sobre a Inteligência Artificial, p.34.

451 In https://www.oficinadanet.com.br/curiosidades/24803-o-que-sao-algoritmos-de-aprendizado-de-maquina

ex-técnico do mesmo time, Mano Menezes. Era *fake*. Era uma simulação. Mas muitos compartilharam como verdade.

Dispositivos como crachás, biometria e sistemas de reconhecimento facial e programas computacionais coletam, produzem, compartilham e combinam dados, permitindo o monitoramento e tornando-se assim potencialmente invasivos.

Em outubro de 2018, a agência de notícias britânica Reuters informou que a Amazon teve que descartar uma ferramenta de recrutamento de trabalho depois que a inteligência artificial do *software* decidiu que os candidatos do sexo masculino eram melhores.[452]

Os resultados da pesquisa de imagens gerados pelo Google para "acampamentos de posseiros na África do Sul" causaram polêmica quando se descobriu que predominavam sul-africanos brancos. Isto apesar das estatísticas que mostram que a esmagadora maioria dos que vivem em habitações informais como os barracos, são sul-africanos negros.[453]

Sem regulação específica, as empresas se valem de incursões profundas em dados privados que permitem a avaliação de influências cultural, econômica e política para a identificação e comercialização de preferências de consumidor, além da capturação de ideias.

Por outro lado, muitas pessoas utilizam de programas para uma variedade de usos maliciosos, quer para a produção de notícias falsas, quer para aplicar golpes.

Combinando situações que podem ser propiciadas pela IA, como a substituição do homem pela máquina, invasão de privacidade e programação tendenciosa e decisões de cunho discriminatório ou abusivo podem servir para a contratação, promoção, vigilância e despedimento de trabalhadores, considerando raça, gênero, cor, orientação sexual, ideologia, religião.

Os dados algorítmicos armazenados podem gerar discriminação como resultado da programação ou da operação do sistema. Por exemplo, a IA pode ser usada para selecionar homens em vez de mulheres; brancos em vez de pretos; pessoas com determinada ideologia ou religião.

452 https://forbes.com.br/negocios/2018/10/amazon-desiste-de-ferramenta-secreta-de-recrutamento/ Consulta feita em 27.7.2024.

453 https://www.oficinadanet.com.br/curiosidades/24803-o-que-sao-algoritmos-de-aprendizado-de-maquina Consulta feita em 27.7.2024.

Logo, evidencia-se a necessidade de se efetuar controle ético e operacional sobre a atuação da inteligência artificial ou sobre a base de dados em que é estruturada.

Para Harari, a IA é a primeira tecnologia na história capaz de tomar decisões e de criar novas ideias por si mesma. Daí que ela não é uma ferramenta. É um agente. Gera novas ideias que vão da música à medicina. Os toca-discos não eram capazes de criar músicas. A IA é. O ser humano se diferencia dos outros animais pela capacidade de usar as informações que recolhe para transformar. É o que a IA faz a partir da programação e das informações que recolhe no *Big Data*. Com elas prediz, recomenda, cria e decide. Decide se nos dará empréstimo ou se seremos contratados. Basta dizer que Robert Alexy sugere o uso do algoritmo para decidir entre dois direitos fundamentais qual deve prevalecer nas circunstâncias.

3.2 A IA e os limites éticos

Nas relações de trabalho, a Constituição Federal brasileira[454] confere, no art.7º, I e XXVI, proteção ao trabalhador contra a despedida arbitrária e contra a automação. Mas carece de regulamentação. Uma proteção relacionada à ética abrange os impactos da própria utilização da inteligência artificial no mercado e nas relações de trabalho, porque a IA é capaz de prever como realizar tarefas e assim suprimir o trabalho humano.

No plano do judiciário, com base no artigo, embora não regulamentado, tempos atrás o TST determinou que os nomes dos reclamantes não mais constassem publicamente da distribuição. Assim o fez para protegê-los contra as listas sujas então formadas contra quem acionasse o empregador na Justiça do Trabalho.

3.3 Sobre a regulamentação do uso da IA

A Comissão Europeia de Eficiência da Justiça elaborou em 2018 a Carta de Ética Europeia em sistemas judiciários e seu ambiente.

Desde 2019, o Brasil se comprometeu a adotar os princípios da OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico sobre inteligência artificial[455] para o uso de uma IA confiável. Entre eles os valores centrados no

454 BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil.

455 OCDE. Recommendation of the Council on Artificial Intelligence.

ser humano e equidade; transparência e "explicabilidade"; robustez, segurança e proteção; reforçar as capacidades humanas e preparar a transformação do mercado de trabalho.

Será hercúleo o esforço brasileiro para reforçar as capacidades humanas, porque depende de abrangência e eficiência em educação, ciência e tecnologia. E disso depende a transformação do mercado de trabalho com mais ou menos participação humana.

Em 2020, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) aprovou a Resolução 332/2020 sobre a ética, a transparência e a governança na produção e no uso de Inteligência artificial no Poder Judiciário.

Em novembro de 2021, a Conferência Geral da UNESCO aprovou a Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial, o primeiro instrumento global de definição de normas sobre a IA.

Em relação ao Brasil, a "Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial" (IA) de 2022 determinou o desenvolvimento de recursos que pretendem avaliar e promover a resiliência de leis, políticas e instituições existentes a essa implementação, bem como o alinhamento dos sistemas de IA com os valores e os princípios estabelecidos na Recomendação.

Além de elaborar os valores e os princípios que devem orientar a concepção ética, o desenvolvimento e o uso da IA, a Recomendação estabelece as ações necessárias dos Estados-membros para garantir a proteção de tais valores e princípios, defendendo uma regulamentação eficaz e fornecendo recomendações em várias áreas de políticas, como gênero, meio ambiente e comunicação e informação."[456]

O PL 2.338/2023, em tramitação no Senado Federal busca regulamentar o uso da inteligência artificial inclusive nas relações de trabalho e nos Tribunais.[457]

Quanto ao uso da inteligência artificial pelo sistema judiciário, a Comissão Europeia de Eficiência da Justiça elaborou a Carta de Ética Europeia em sistemas judiciários e seu ambiente, fundada nos seguintes princípios: 1) do respeito aos direitos fundamentais; 2) da não discriminação; 3) da qualidade e segurança para o processamento de decisões e dados judiciais; 4) da transparência, imparcialidade e equidade; 5) que permita o controle do usuário.[458]

456 Consulta feita em 29.7.24 in https://brasil.un.org/pt-br/250956-recomenda%C3%A7%C3%A3o-sobre-%C3%A9tica-da-intelig%C3%AAncia-artificial-ia-metodologia-de-avalia%C3%A7%C3%A3o-de-prontid%C3%A3o

457 BRASIL, Senado Federal, PL 2.338/2023.

458 https://placamae.org/publicacao/5-principios-eticos-para-uso-da-inteligencia-artificial-no-judiciario/ Consulta feita em 29.7.2024.

No sistema judiciário das Cortes Superiores brasileiras, o Supremo Tribunal Federal (STF) usa o Victor e o Rafa; o Supremo Tribunal de Justiça (STJ), o Sócrates[459] e o Tribunal Superior do Trabalho (TST), o Bem-te-Vi.

Tais recursos podem auxiliar na triagem e verificação dos requisitos de admissibilidade; na minuta de voto; na pesquisa jurisprudencial; no acesso aos precedentes; na organização das pautas.

A possível classificação incorreta de um caso em uma categoria de processos pode acarretar consequências adversas para uma das partes. Embora seja responsabilidade de servidores ou juízes validar os efeitos jurídicos da referida seleção, é amplamente reconhecido que o vasto número de processos pode resultar na ausência de uma análise crítica humana sobre a sugestão da tecnologia, validando, assim, implicações que infringem os direitos das partes.

Outro exemplo relevante a se mencionar são os buscadores de textos, que podem ser empregados para embasar as decisões dos magistrados. Isso porque, dependendo de como os critérios de treinamento foram aplicados, esses buscadores podem acabar favorecendo decisões que reforçam uma determinada posição jurisprudencial, o que nem sempre se adequa ao caso concreto.

Finalmente, identificar distinções pode ser um problema.

Em novembro de 2023, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) instituiu, por meio da Portaria n. 338/2023, o Grupo de Trabalho (GT) sobre inteligência artificial no Poder Judiciário. Sob a coordenação do conselheiro Bandeira de Mello, o GT tem o objetivo de realizar estudos e avaliar a necessidade de criar uma proposta de regulamentação do uso da Inteligência Artificial Generativa (IAG).

A inteligência artificial generativa é um ramo da IA dedicado à criação de conteúdo, distinguindo-se daquelas mais voltadas para classificação ou identificação de informações a partir de dados prévios. O ChatGPT é uma aplicação de IAG . É um tipo de IA que pode criar novos conteúdos e ideias, incluindo até mesmo conversas, histórias, imagens, vídeos e músicas.

A IAG usa um modelo de ML (Mídia Learning) para aprender os padrões e as relações em um conjunto de dados de conteúdo criado por humanos. Em seguida, ele usa os padrões aprendidos para gerar novo conteúdo.

Segundo a OCDE, o TCU é única instituição com uso avançado de inteligência artificial generativa. Foi apontado pela Organização para a Cooperação e

459 Consulta feita em 29.7.2024 in https://www.migalhas.com.br/depeso/392577/a-inteligencia-artificial-no-judiciario-brasileiro

o Desenvolvimento Econômico (OCDE) como instituição de ponta no uso de inteligência artificial (IA).

O CNJ lançou, em 16 de maio de 2024, pesquisa sobre a utilização da Inteligência artificial generativa (IAG) na Justiça brasileira. O 1º Diagnóstico sobre uso de IAG no Poder Judiciário, elaborado pelo Departamento de Pesquisas Judiciárias (DPJ/CNJ), deverá auxiliar nas decisões pela Administração Judiciária sobre o tema.

O Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) brasileiro está utilizando ferramenta de IA para análise de pedidos de aposentadoria (o famigerado indeferimento da aposentadoria em seis minutos vem sofrendo críticas). Os Tribunais de Contas brasileiros também já estão utilizando sistemas similares. No Judiciário do Brasil percebe-se um número de 140 projetos ativos de IA em 62 tribunais brasileiros (em março de 2024), mas com funções de conectar o pagamento de taxas judiciais aos processos, de possuir serviços de *chatbots* nos *sites* para auxílio dos usuários, e de reconhecer e associar casos similares.

4 CONCLUSÃO

O atual estágio tecnológico alcançou uma condição de essencialidade para o ser humano, que pode realizar, a partir de um determinado ponto geográfico, incontáveis e simultâneas atividades em qualquer lugar do mundo e com resultados instantâneos.

Com o auxílio da IA é possível, a partir de um app instalado no celular, obter um Uber com preço já convertido em moeda local quando em deslocamento em qualquer parte do mundo. De forma semelhante, também é possível, estando em qualquer parte do mundo, se utilizar do Waze ou do Google Maps para deslocamento com precisão ao endereço previamente ajustado.

A IA pode auxiliar na realização de tarefas repetitivas e demoradas, ao analisar, por exemplo, um grande volume de processos judiciais para identificar e classificar temas e teses já jurisprudencialmente fixadas; identificar matérias novas; examinar competência; analisar dados, documentos e informações; e até predizer os efeitos que decisões podem provocar em cenários diversos.

A inteligência artificial vem sendo utilizada nos mais diferentes atividades ou em ramos do conhecimento, mas há de se ter muito cuidado ao transferir para a máquina a obtenção de soluções, sem os necessários cuidados éticos. E para isso a regulamentação quanto aos cuidados que devem ser tomados

é tão essencial quanto a própria utilização da IA. Invasão de privacidade e discriminação são apenas alguns dos vários riscos, daí a preocupação de organismos internacionais como ONU, UNESCO, OCDE e Comissão Europeia de Eficiência da Justiça.

Como exemplo, embora no plano judicial ferramentas de inteligência artificial possam e devam ser utilizadas até mesmo para adequação de decisões à jurisprudência, há de se ter cuidado porque um *distinguinshing* pode recomendar resultado diferente dos padrões utilizados pela máquina.

O projeto de lei do Senado, já remetido à Câmara, e adequado às preocupações internacionais, trará maior segurança e transparência à utilização da inteligência artificial no Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E LEGISLATIVAS

ARAUJO, André Eduardo Tostes. *Direito do Trabalho no Brasil do Século XXI*: Repensar a Subordinação diante da Nova Morfologia de Trabalho, Dissertação de Mestrado, Universidade Prebisteriana Mackenzie, p.30, Adelpha Repositório Digital. São Paulo, 2023. Disponível em: https://dspace.mackenzie.br/items/2579a8d0-1232-4872-b2cf-90b0b4e-bd719 Acesso em: 10 jun. 2025.

BYUNG-CHUL HAN. *Sociedade do Cansaço*. Tradução de Enio Paulo Gianchini. Ed. Vozes, Petrópolis, 2015, p. 14-17.

BRASIL, *Constituição da República Federativa do Brasil*. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso em: 29 jul. 2024.

BRASIL, Senado Federal, *PL 2.338/2023*.

COECKELBERG, Mark. *Ética na Inteligência Artificial*, Ubu editora, S.P. e Puc Rio, RJ. Trad. Clarisse de Souza, Edgar Lyra, Matheus Ferreira e Waldyr Delgado. Trad, 2023, p. 12.

Amazon desiste de ferramenta secreta de recrutamento. *FORBES BRASIL*. Disponível em: https://forbes.com.br/negocios/2018/10/amazon-desiste-de-ferramenta-secreta-de-recrutamento/. Acesso em: 27 jul. 2024.

FORNASIER, Mateus de Oliveira. *Cinco Questões Ético-Jurídicas Fundamentais sobre a Inteligência artificial*. Lumem Juris Direito, Rio de Janeiro, 2021, p.34.

GMYREK, Pawel; BERG, Janine; BESCOND, David. *Generative AI and Jobs*: Policies do Manage the Transition. Research Brief on ILO Working Paper 96 (Generative AI and jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality). August 2023. Disponível

em: https://www.ilo.org/publications/generative-ai-and-jobs-global-analysis-potential-effects-job-quantity-and Acesso em: 6 maio 2025

GOLDIN, Adrián O. La protección del trabajo en la encrucijada, *Jus Laboris*, mar. 2000. In https://juslaboris.tst.jus.br/handle/20.500.12178/174392. Acesso em: 06 maio 2025.

O que é deep learning? *IBM.* Disponível em: https://www.ibm.com/br-pt/topics/deep-learning e Copilot. Acesso em: 21 ago. 2024.

Papa Leão XIV escolhe nome inspirado na Revolução Industrial para enfrentar desafios da IA. *ITForum*. Disponível em: https://itforum.com.br/noticias/papa-leao-xiv-escolhe-nome-inspirado-na-ia/

PINHEIRO, Patricia Peck. ROCHA, Henrique. A inteligência artificial no Judiciário brasileiro. *MIGALHAS.* Disponível em: https://www.migalhas.com.br/depeso/392577/a-inteligencia-artificial-no-judiciario-brasileiro Acesso em: 29 jul. 2024.

OCDE. *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence*. Disponível em: https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449. Acesso em: 10 jun. 2024

Gigante alemã abandona política que previa 40% de funcionários mulheres por exigência de Trump. *O GLOBO*. disponível em: https://oglobo.globo.com/mundo/noticia/2025/05/12/gigante-alema-abandona-politica-que-previa-40percent-de-funcionarios-mulheres-por-exigencia-de-trump.ghtml?utm_source=aplicativoOGlobo&utm_medium=aplicativo&utm_campaign=compartilhar Acesso em: 12 maio 2025.

Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial (IA): Metodologia de Avaliação de Prontidão. *ONU* Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/250956-recomenda%C3%A7%C3%A3o-sobre-%C3%A9tica-da-intelig%C3%AAncia-artificial-ia-metodologia-de-avalia%C3%A7%C3%A3o-de-prontid%C3%A3o Acesso em: 29 jul. 24

KINAST, Priscilla. 7 Casos em que a Inteligência Artificial (IA) errou feio. *Oficina da Net* Disponível em: https://www.oficinadanet.com.br/curiosidades/24803-o-que-sao-algoritmos-de-aprendizado-de-maquina. Acesso em: 27 jul. 2024.

5 princípios éticos para uso da inteligência artificial no Judiciário. *Placa mãe.org*; Disponível em: https://placamae.org/publicacao/5-principios-eticos-para-uso-da-inteligencia-artificial-no-judiciario/ Acesso em: 29.7.2024.

REVISTA VEJA, edição 2940, ano 58, nº 16, abril 2025.

Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial. *UNESCO*. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_por Acesso em: 29 jul. 24

Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial (IA): Metodologia de Avaliação de Prontidão. *UNESCO*. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/250956-recomenda%-C3%A7%C3%A3o-sobre-%C3%A9tica-da-intelig%C3%AAncia-artificial-ia-metodologia-de--avalia%C3%A7%C3%A3o-de-prontid%C3%A3o. Acesso em 29 jul. 24

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SISTEMA DE JUSTIÇA: REFLEXÕES A PARTIR DA ALGOR-ÉTICA FRANCISCANA

Ananda Tostes Isoni
Mestranda em Direito, Estado e Constituição pela Universidade de Brasília (UnB).
Juíza do Trabalho da 10ª Região.
Coordenadora-Geral do Capítulo Brasileiro do Comitê Pan-Americano de Juízas e Juízes para os Direitos Sociais e a Doutrina Franciscana (COPAJU Brasil).
Gestora Nacional do Programa Trabalho Seguro (TST).
Integrante do Grupo de Pesquisa Trabalho, Constituição e Cidadania (UnB).
E-mail: anandatostes@gmail.com
Lattes: http://lattes.cnpq.br/5985160471562609

Gabriela Lenz de Lacerda
Mestre em Direitos Humanos, Interculturalidade e Desenvolvimento pela Universidade Pablo de Olavide - Espanha.
Vice Coordenadora-Geral do COPAJU Brasil.
Juíza do Trabalho da 4ª Região.
Coordenadora da Comissão de Gênero da Escola Nacional da Magistratura do Trabalho (ENAMAT). Gestora Nacional do Programa de Combate ao Trabalho Infantil e de Estímulo à Aprendizagem (TST).
E-mail: gabriela.lacerda@trt4.jus.br
Lattes: http://lattes.cnpq.br/2767299257901792

José Geraldo de Sousa Junior
Mestre e Doutor em Direito pela UnB.
Ex-Reitor e Professor Emérito (UnB).
Fundador e Coordenador do Grupo de Pesquisa O Direito Achado na Rua. Membro da Comissão Justiça e Paz de Brasília.
E-mail: jgsousa@terra.com.br
Lattes: http://lattes.cnpq.br/9749036345345037

1 INTRODUÇÃO

Entusiasmo e apreensão. Foram esses os sentimentos traduzidos em palavras pelo Papa Francisco ao refletir sobre inteligência artificial (IA), na Cúpula do G7, na Itália[460]: entusiasmo por seu potencial; apreensão por suas implicações. O discurso foi rememorado em cartas encaminhadas pela Pontifícia Academia de Ciências Sociais, com o convite para participarmos do *workshop* "Inteligência Artificial, Justiça e Democracia", em 4 e 5 de março de 2025.

Embora prevista audiência com o Papa Francisco ao final do encontro, seu adoecimento e sua internação o impediram de se unir aos(às) juristas, professores(as) e pesquisadores(as) das Américas reunidos na Casina Pio IV, nos jardins do Vaticano, para refletir sobre as promessas e os riscos da inteligência artificial. A gravidade de seu quadro de saúde comoveu a todos(as), mas não nos desengajou do compromisso e da responsabilidade do encontro.

Talvez os(as) que nos lêem se perguntem: Cabe falar de sentimentos em um artigo científico sobre inteligência artificial? Pensamos que sim. Não são eles que nos tornam humanos, que nos distinguem da máquina? Como afirmou Francisco, *"Neste tempo que corre o risco de ser rico em técnica e pobre em humanidade, a nossa reflexão só pode partir do coração humano"*[461].

Foi a partir do encontro de corações humanos, instigados pelos potenciais e riscos do novo e imbuídos do compromisso ético com a Justiça e a Democracia, que refletimos juntos(as), em confluência, sobre ameaças à Justiça, como vieses e discriminação, falta de transparência e prestação de contas; ameaças à Democracia, como interferência em eleições, erosão de instituições democráticas, vigilância e preocupações com privacidade; e ameaças à busca da verdade, como propagação de informações falsas e dificuldades na checagem de fatos.

Ao longo de todo o *workshop*, as reflexões evocaram a necessidade de um desenvolvimento ético dos algoritmos — a algor-ética proposta pelo Papa Francisco. Essa noção expressa a exigência de que valores éticos orientem todo o ciclo de vida das novas tecnologias, desde as fases iniciais de pesquisa e desenvolvimento até sua produção, distribuição e comercialização. Trata-se de assegurar que a inteligência artificial esteja a serviço da dignidade humana, da justiça social e da coletividade.

460 Francisco, Papa. Discurso na Sessão do G7 sobre Inteligência Artificial. 2024.

461 Id. Mensagem do Papa Francisco para o LVIII Dia Mundial Das Comunicações Sociais. Inteligência artificial e sabedoria do coração: para uma comunicação plenamente humana. 2024.

Após as intervenções e debates, elaboramos uma Declaração de Consenso[462] para sintetizar as perspectivas consideradas fundamentais ao desenvolvimento e à implementação ética de tecnologias baseadas em inteligência artificial. O documento reafirma como princípios orientadores desse processo: a dignidade humana, a justiça e a equidade, a transparência e a responsabilidade, a supervisão humana e também a inclusão e o acesso.

Neste estudo, buscamos contribuir para o aprofundamento das reflexões sobre inteligência artificial e seus impactos sobre o sistema de justiça, a partir da perspectiva da algor-ética franciscana. Analisamos a proposta de uma ética algorítmica formulada pelo Papa Francisco como uma contribuição do Ensino Social da Igreja aos debates sobre o desenvolvimento e uso da inteligência artificial. Embora reconheçamos os ganhos em termos de eficiência, alertamos para os riscos de desumanização do processo decisório, vieses algorítmicos e para os dados que revelam uma sobrecarga estrutural no Judiciário.

Além disso, examinamos os desafios éticos e institucionais envolvidos na adoção da inteligência artificial pelo sistema de justiça brasileiro, destacando iniciativas de regulamentação e estratégias de governança do Conselho Nacional de Justiça (CNJ). Nesse contexto, refletimos sobre as possíveis contribuições da algor-ética para uma aplicação humanizada e responsável dessas ferramentas, em defesa de uma ética digital que una regulação técnica e cuidado com os(as) profissionais da justiça, em benefício da coletividade.

2 ALGOR-ÉTICA: UMA CONTRIBUIÇÃO DO ENSINO SOCIAL DA IGREJA PARA OS DEBATES SOBRE A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A preocupação ética do Papa Francisco quanto ao desenvolvimento e à aplicação da inteligência artificial já se manifestava, de forma clara, em seu Discurso aos Participantes do Congresso sobre a Dignidade de Crianças no Mundo Digital, proferido em 2019[463]. Na ocasião, ele ressaltou a importância da identificação e da eliminação de imagens ilícitas e perigosas em circulação na internet, mediante o uso de algoritmos cada vez mais refinados — uma área de pesquisa que considerou promissora e necessária. Francisco atribuiu a engenheiros da computação a responsabilidade por construir o futuro, sublinhando a necessi-

462 Por impedimento superveniente, o professor José Geraldo não pôde comparecer ao evento. Contudo, enviou previamente o texto que serviria de base à sua exposição. O material foi acolhido para circulação entre os participantes e possibilitou sua adesão à Declaração de Consenso..

463 Disponível em: https://www.vatican.va/content/francesco/en/speeches/2019/november/documents/papa-francesco_20191114_convegno-child%20dignity.html

dade de se pensar uma ética para orientar o desenvolvimento de algoritmos. Defendeu, nesse caminho, a criação de uma nova ética para o nosso tempo.

No ano seguinte, em discurso proferido na Plenária da Pontifícia Academia para a Vida[464] — que contou com a presença de autoridades como o Presidente do Parlamento Europeu e o Diretor-Geral da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) — o Papa apresentou, pela primeira vez, o conceito de *algor-ética*. Essa nova disciplina, em suas palavras, busca assegurar uma verificação competente e compartilhada dos processos pelos quais se estruturam as relações entre seres humanos e máquinas na atualidade*:*

> Contribuem decisivamente para a busca comum destes objetivos, os princípios da Doutrina Social da Igreja: dignidade da pessoa, justiça, subsidiariedade e solidariedade. Eles expressam o compromisso de estar ao serviço de cada pessoa na sua totalidade e de todas as pessoas, sem discriminação nem exclusão. Mas a complexidade do mundo tecnológico exige uma elaboração ética mais articulada para tornar este compromisso verdadeiramente incisivo.

Para Francisco, a algor-ética poderia funcionar como uma ponte para a inserção concreta desses princípios nas tecnologias digitais, por meio de um diálogo interdisciplinar eficaz. Ele compreendia os direitos humanos como um ponto de convergência essencial entre diferentes visões de mundo e alertava sobre a necessidade de renovarmos a compreensão sobre direitos e deveres diante dos impactos da inteligência artificial. Sua visão converge a uma compreensão crítica e historicamente situada do Direito. Nas palavras de Lyra Filho, *"o Direito não é; ele se faz, nesse processo histórico de libertação* (1982).

A dignidade humana é central na concepção do Papa Francisco sobre ética algorítmica. Por isso, ele convocou a Comunidade Internacional a ponderar o impacto das novas tecnologias na vida de trabalhadores(as) e o risco de vantagens desproporcionais para poucos à custa do empobrecimento de muitos[465]. Se há sentido para usarmos a inteligência artificial, ele deve estar em sua contribuição para um mundo mais justo e solidário. O que foge a isso nos distrai e distancia do esforço coletivo de redução de desigualdades. Daí o apelo de Francisco: *"O nosso desafio último é o homem e continuará a ser sempre o homem; nunca o esqueçamos"*[466].

---

464 Discurso do Papa Francisco aos participantes na Plenária da Pontifícia Academia para a Vida.

465 Mensagem do Santo Padre Francisco para a celebração do Dia Mundial da Paz. Francisco, 2024.

466 Mensagem do Papa Francisco à Cimeira sobre a Inteligência Artificial. 2025.

Como sustentamos em intervenção no Vaticano, a centralidade do ser humano na algor-ética franciscana não se confunde, contudo, com uma visão antropocêntrica estreita ou egoísta. O desenvolvimento humano defendido por Francisco é integral e sustentável, enraizado na solidariedade e no cuidado com nossa casa comum. Tudo está interligado. Por isso, *"não há duas crises separadas: uma ambiental e outra social; mas uma única e complexa crise sócioambiental"*[467].

Soluções baseadas em inteligência artificial provocam impactos ambientais relevantes, que incluem desde o elevado consumo de energia, água e minerais raros, até a crescente produção de lixo eletrônico. Estima-se, por exemplo, que a fabricação de um computador de 2kg demande a extração de 800 kg de matéria prima[468]. A construção de microchips depende de minerais escassos[469] e os resíduos gerados por *data centers* contêm substâncias tóxicas, como mercúrio e chumbo. Quando descartados de forma inadequada, eles contaminam o solo e os lençóis freáticos.

Por isso, a *algor-ética* pressupõe atenção aos impactos ecológicos e sociais da transformação digital. Ela implica o compromisso de que avanços tecnológicos não aprofundem desigualdades socioambientais nem agravem a crise climática. Essa compreensão converge com os princípios expressos na encíclica Laudato Si'. Nela, Papa Francisco propõe uma ecologia integral, capaz de unir as dimensões humana, social e ambiental do desenvolvimento.

Quase dois anos após a concepção da algor-ética pelo Papa Francisco, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) elaborou, em 2021, a *"Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial"*[470], aplicável a seus 194 Estados-membros, incluindo o Brasil[471]. O documento converge com a ética algorítmica franciscana ao propor como valores para o desenvolvimento da IA o respeito, a proteção e a promoção dos direitos humanos, das liberdades fundamentais e da dignidade humana; a prosperidade ambiental e ecossistêmica; a garantia de diversidade e inclusão e de sociedades pacíficas, justas e interconectadas.

---

467 Encíclica Laudato Si'.

468 "Digital economy report - Shaiping an environmentally sustainable and inclusive digital future".

469 Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Conselho Internacional de Ciências (2024). Navegando em Novos Horizontes: Um relatório de previsão global sobre a saúde planetária e o bem-estar humano .

470 Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_por Acesso em: 30 jun. 2025.

471 O Brasil é membro fundador da UNESCO e assinou sua carta constitutiva em 16 de novembro de 1945, com outros 36 países.

A convocação de juristas, pesquisadores(as) e especialistas no tema para participarem, em 2025, do workshop *"Inteligência Artificial, Justiça e Democracia",* faz parte de um esforço mais abrangente do Papa Francisco em promover o debate sobre ética e inteligência artificial em diálogo com a sociedade. Como contribuição para as reflexões, na Declaração de Consenso firmada após o evento abrange diretrizes para o desenvolvimento ético de algoritmos. Elas abrangem:

> Equipes de desenvolvimento diversificadas: garantir a diversidade nas equipes de desenvolvimento de IA é crucial para mitigar preconceitos e considerar perspectivas diversas.
> Dados de treinamento éticos: a importância de usar dados de treinamento precisos, de origem ética e representativos foi destacada para evitar perpetuar vieses históricos.
> IA explicável: desenvolver sistemas de IA que possam explicar seus processos de tomada de decisão é crucial, especialmente em áreas de alto risco, como justiça e governança.
> Monitoramento e auditoria contínuos: auditorias regulares de sistemas de IA para detectar vieses e consequências não intencionais são necessárias para manter sua operação ética.

O Ensino Social da Igreja, onde a algor-ética se insere, propôs, ao longo da história, reflexões sócio-econômicas que repercutiram nas dinâmicas internas dos Estados-nações e em suas interações no plano internacional. Suas bases remontam à encíclica *Rerum Novarum*, publicada pelo Papa Leão XIII em 1891, que trouxe reflexões pioneiras sobre as condições de trabalho e a justiça social, em resposta às transformações da Primeira Revolução Industrial. As proposições da encíclica refletiram-se em marcos importantes, como a criação da Organização Internacional do Trabalho (OIT), em 1919[472].

A preocupação do Papa Francisco com os rumos da inteligência artificial inscreve-se em uma longa tradição da Igreja de estudo sobre as transformações sociais e seus desafios, inclusive no campo da ciência e da tecnologia. O princípio da laicidade do Estado, que assegura a separação entre Estado e Igreja, não impede que reflexões éticas oriundas de diferentes tradições religiosas e culturais possam contribuir de forma legítima e plural para o debate público sobre o uso responsável da IA.

---

472 JUNIOR, José Geraldo de Sousa. Entrevista: *Rerum Novarum* abriu caminho para a evolução de toda a legislação social e trabalhista.
VILLATORE, Marco Antônio César; ALMEIDA, Ronald Silka de. *A Encíclica "Rerum Novarum" e sua importância em relação à Organização Internacional do Trabalho*.

O cuidado necessário está em evitar que tais contribuições se transformem em instrumentos de imposição dogmática. Ao contrário, elas devem aprofundar o debate democrático com olhares diversos sobre a dignidade humana, a justiça social e a natureza, em convergência com os fundamentos constitucionais. Por isso, a sensibilidade do Papa Francisco em convidar interlocutores de diferentes países a refletir sobre ética algorítmica, inclusive no âmbito da Pontifícia Academia de Ciências Sociais, de forma crítica, colaborativa e respeitosa.

O sucessor de Francisco, Papa Leão XIV, revelou, em seu primeiro discurso ao Colégio de Cardeais, a inspiração por trás da escolha de seu nome. Em menção ao Papa Leão XIII e a sua encíclica *Rerum Novarum*, afirmou que a Igreja oferece a riqueza de seu pensamento social como resposta a uma nova Revolução Industrial, impulsionada pelos avanços da inteligência artificial, e aos desafios que ela impõe à dignidade humana, ao trabalho e à justiça[473]. Sua fala sugere que o tema continuará a ser refletido em profundidade pela Igreja.

3 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SISTEMA DE JUSTIÇA: ENTRE O ENTUSIASMO E A APREENSÃO

Na Declaração de Consenso do *workshop* Inteligência Artificial, Justiça e Democracia, refletimos sobre o papel da IA nos sistemas de justiça. Ponderamos benefícios e riscos em potencial a partir de diferentes experiências vivenciadas nas Américas. As convergências foram sintetizadas em quatro eixos:

> Eficiência e Acesso: a IA tem o potencial de agilizar processos legais, tornando a justiça mais acessível e eficiente. No entanto, isso não deve prejudicar o devido processo legal ou os direitos individuais.
> Policiamento preditivo: embora ferramentas de policiamento preditivo baseadas em IA possam aumentar a eficiência da aplicação da lei, elas correm o risco de perpetuar preconceitos existentes e policiar excessivamente certas comunidades.
> Apoio à Decisão Judicial: sistemas de IA podem auxiliar juízes fornecendo jurisprudência e precedentes relevantes. No entanto, a autoridade decisória final deve permanecer com juízes humanos para garantir a compreensão contextual e as considerações éticas.
> Viés na sentença: os participantes expressaram preocupação com o uso de IA em decisões de sentença, observando o potencial de vieses incorporados levarem a resultados injustos, especialmente para comunidades marginalizadas.

473 Pope Leo XIV to Cardinals: Church must respond to digital revolution.

No Brasil, o uso de inteligência artificial no Poder Judiciário tem se intensificado desde 2018, quando o Supremo Tribunal Federal (STF) lançou o sistema *Victor,* destinado a auxiliar na triagem de recursos extraordinários. Em 2022, foi criada a ferramenta *RAFA 2030,* voltada à classificação de processos conforme os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da ONU. Em 2023, a Corte passou a utilizar o *VictorIA,* para identificação de temas de repercussão geral e agrupamento de casos com afinidade temática.

Mais recentemente, o STF passou a utilizar inteligência artificial generativa, isto é, capaz de aprender a partir de grande volume de dados, produzir conteúdos e gerar texto. O sistema *MARIA*, lançado em 2024, auxilia na elaboração de resumo de votos, relatórios em processos recursais e na análise inicial de processos de reclamação constitucional.

Não apenas no STF, mas em tribunais de todo o país, inovações tecnológicas têm sido desenvolvidas para tornar a prestação jurisdicional mais eficiente. Um exemplo é o Monitor do Trabalho Decente (MTD), criado pela Justiça do Trabalho em 2023. Em alinhamento com o ODS 8 da Agenda 2030, a ferramenta identifica, por meio de inteligência artificial, processos judiciais relacionados a *trabalho infantil*, *assédio sexual*, *contratos de aprendizagem* e *trabalho análogo ao escravo*.

Em 2025, o Monitor foi atualizado e teve seu escopo ampliado. A nova versão envia alertas automáticos às unidades judiciárias ao identificar novos processos protocolados sobre os temas. Em parceria com o Programa Trabalho Seguro, o modelo de classificação do MTD foi treinado com a contribuição de juízes(as) gestores(as) do programa para mapear também processos envolvendo *acidente de trabalho típico* e *doença ocupacional*.

Ainda em 2025, a Justiça do Trabalho lançou o Chat-JT, um assistente jurídico baseado em IA generativa, destinado a auxiliar magistrados(as), servidores(as) e estagiários(as) na análise de documentos e na elaboração de minutas. Em sua nova versão, a ferramenta foi integrada ao sistema do Processo Judicial Eletrônico (PJe), o que viabilizou a disponibilização de funcionalidades como a "Busca Processual". O Chat-JT utiliza modelos avançados de linguagem natural para maior precisão na produção textual.

Apesar dos avanços, a própria Justiça do Trabalho alerta que a solução se encontra em estágio inicial, com riscos e limitações conhecidos: geração de conteúdo tendencioso, dificuldade na compreensão de contextos complexos, propagação de desinformação e incapacidade plena de realizar julgamentos críticos. Em aprimoramento contínuo, o sistema coleta *feedbacks* dos usuários

para identificação e correção de falhas. Sua utilização deve auxiliar o órgão julgador na tomada de decisão, não substituí-lo.

Nos últimos anos, a imprensa tem relatado casos de decisões judiciais em que a IA foi utilizada de forma inadequada. Citações de precedentes inexistentes, referências bibliográficas falsas e até provas fictícias, produzidas por sistemas de IA, demonstram a ocorrência do fenômeno conhecido como alucinação algorítmica — quando modelos de linguagem, como os baseados em redes neurais, geram informações falsas, incoerentes ou inexistentes. Esses erros podem ocorrer inclusive quando a IA é orientada a se limitar aos dados fornecidos, pois os modelos trabalham com probabilidades linguísticas.

Especialistas apontam que tais distorções tendem a ser corrigidas com o avanço tecnológico e com o aprimoramento dos *prompts* de comando. A utilização de sistemas fechados tende a reduzir o risco de alucinações por parte da inteligência artificial, ao limitar sua atuação a bases de dados curadas e validadas. Embora não elimine as possibilidades de erro, o uso de sistemas fechados permite maior rastreabilidade, previsibilidade e segurança na geração de conteúdo.

No entanto, o risco vai além da possibilidade de alucinação. O problema não está apenas naquilo que a máquina inventa, mas também naquilo que ela é incapaz de captar: contextos humanos complexos, vulnerabilidades subjetivas, entrelinhas emocionais e realidades sociais que exigem mais do que lógica computacional.

Apostar que a inteligência artificial tomará decisões mais precisas, equitativas e imparciais do que os seres humanos é, em certa medida, renunciar à complexidade da experiência humana. É acreditar que a tecnologia pode substituir a reflexão crítica, a escuta sensível, a empatia e a indissociável união entre razão e emoção que marca o julgamento verdadeiramente humano. Nesse cenário, já se discute o reconhecimento do direito fundamental a ser julgado por um ser humano[474].

Na encíclica Laudato Si', ao refletir sobre tecnologia de forma mais abrangente, o Papa Francisco tratou do paradigma tecnocrático: *"o modo como realmente a humanidade assumiu a tecnologia e o seu desenvolvimento juntamente com um paradigma homogêneo e unidimensional."* Em seguida, afirmou que a especialização própria da tecnologia dificulta um olhar conjuntural:

474 Amanda Antonelo abordou o tema no livro *O Direito Fundamental à Decisão Humana.*

> A fragmentação do saber realiza a sua função no momento de se obter aplicações concretas, mas frequentemente leva a perder o sentido da totalidade, das relações que existem entre as coisas, do horizonte alargado: um sentido, que se torna irrelevante.

Os casos de uso indiscriminado da inteligência artificial por magistrados(as) nos demandam refletir para além da lógica da punição. Embora promover a apuração e a responsabilização por negligências seja necessário, compreender e enfrentar de forma efetiva o problema exige reflexão sobre as atuais condições de trabalho da magistratura. A quantidade de processos analisados por juiz(íza) a cada ano é compatível com a capacidade humana de ler, escutar, ponderar e julgar com profundidade?

Levantamentos recentes no âmbito do Judiciário brasileiro indicam que não. O relatório Justiça em Números evidencia que a média de processos julgados por juiz(íza) em 2023 ultrapassa 2 mil processos. Essa sobrecarga de trabalho contribui para o adoecimento dos(as) profissionais. Segundo o Censo do Poder Judiciário de 2023, 57,4% dos(as) magistrados(as) informaram sofrer de estresse; 55,4%, de ansiedade; 33,1% de esgotamento emocional; e 28,3%, de esgotamento físico[475].

O número reduzido de afastamentos pode mascarar uma realidade preocupante: o receio de estigmatização, o temor de sobrecarregar colegas e a insuficiência de juízes(as) substitutos(as) muitas vezes levam profissionais adoecidos a permanecerem em atividade, ou a retornarem antes da recuperação adequada. Para além dos graves danos à saúde física e mental desses(as) profissionais - o que, por si só, já seria motivo de grande preocupação — há também impactos diretos sobre os(as) jurisdicionados(as), cujos processos passam a ser instruídos e julgados por pessoas em condições emocionais e cognitivas fragilizadas.

Nesse contexto, não surpreende que as promessas de eficiência da inteligência artificial ressoem com tanta força no Judiciário. A rápida disseminação de cursos, programas e ferramentas entre magistrados(as) revela, por um lado, o interesse legítimo por inovação e aprimoramento da atividade jurisdicional. Por outro, reflete uma tentativa de compensar, com recursos tecnológicos, uma sobrecarga estrutural que não pode ser solucionada apenas por esforços de eficiência[476].

---

475 Conselho Nacional de Justiça (CNJ). *2º censo do Poder Judiciário 2023:* relatório / Conselho Nacional de Justiça.

476 A alta litigiosidade do Brasil demanda estudos que abranjam diferentes ângulos do fenômeno, incluindo o acesso à Justiça e as desigualdades históricas derivadas do processo de colonização, ainda hoje não enfrentadas de forma efetiva.

O desafio de conciliar o entusiasmo por inovações tecnológicas com a apreensão quanto aos riscos pelo uso inadequado da inteligência artificial, inclusive no sistema de Justiça, por vezes oculta a dificuldade de reconhecimento de limites humanos. Segundo o Papa Francisco, precisamos refletir sobre o *sentido do limite*, decisivo para o desenvolvimento pessoal e social, e com frequência preterido na atual mentalidade tecnocrática e eficientista:

> Com efeito o ser humano, mortal por definição, pensando em ultrapassar todo o limite mediante a técnica, corre o risco, na obsessão de querer controlar tudo, de perder o controle sobre si mesmo; na busca duma liberdade absoluta, de cair na espiral duma ditadura tecnológica[477].

Talvez este seja um dos maiores dilemas enfrentados na atualidade: como pensar um processo de transformação digital a partir de uma base ética capaz de reconhecer os limites do humano e colocar a tecnologia a serviço da vida?

4 GOVERNANÇA, REGULAÇÃO E MONITORAMENTO: POR ESPAÇOS PLURAIS DE DIÁLOGO SOCIAL

Com as diversas ferramentas disponíveis no mercado, a utilização da IA generativa ampliou-se na sociedade brasileira e alcançou os integrantes do sistema de justiça. Esse cenário, a nosso ver, não tem mais retorno. O que está em aberto é a forma como caminharemos a partir daí. E essa decisão apenas pode ser tomada pela humanidade:

> Não podemos duvidar de que o advento da inteligência artificial representa uma verdadeira revolução cognitivo-industrial, que contribuirá para a criação de um novo sistema social caracterizado por complexas transformações que marcarão época. Caberá a nós determinar a direção que tomará o uso deste fascinante — e ao mesmo tempo terrível — instrumento, um instrumento ainda mais complexo que os outros, porque pode adaptar-se autonomamente à tarefa que lhe é confiada e, se assim concebido, pode fazer escolhas independentemente de um ser humano para atingir o objetivo preestabelecido. Com Guardini, devemos dizer que todo problema de natureza técnica, social ou política pode ser enfrentado e resolvido 'somente pelo homem'. (Papa Francisco, Jorge Mario Bergoglio, Carlo Musso e Richard Dixon. "Esperança." Random House Publishing Group, 14/01/2025. Apple Books)

477 https://www.vatican.va/content/francesco/pt/messages/peace/documents/20231208-messaggio-57giornatamondiale-pace2024.html

Na Declaração de Consenso do *workshop* Inteligência Artificial, Justiça e Democracia, afirmamos a necessidade de uma cooperação global na governança da IA, que ofereça orientação sobre seu desenvolvimento e uso ético. Somente uma estratégia global pode colocar limites aos interesses de grandes corporações, permitindo que a tecnologia sirva à humanidade como um todo. Em convergência, o relatório *"Governança da Inteligência Artificial para a Humanidade"*, publicado pela Organização das Nações Unidas (ONU), defende uma abordagem globalmente interligada, ágil e flexível para governar a IA, transfronteiriça em estrutura e aplicação.

No que se refere à falta de marcos regulatórios globais e de um consenso internacional com relação aos usos da IA, em particular nos sistemas de Justiça, diversos esforços têm sido realizados para oferecer salvaguardas e minimizar os riscos. Um deles é o Regulamento 2024/1689 do Parlamento Europeu e do Conselho da União Europeia, que estabelece normas para guiar o desenvolvimento, a comercialização e o uso de sistemas de IA no âmbito da União Europeia, em conformidade com seus valores e com os direitos fundamentais.

A norma classifica o uso de sistemas de IA para a administração da Justiça como de "risco elevado", diante dos riscos potenciais sobre a democracia, o Estado de direito e as liberdades individuais, além de riscos ao direito de ação e ao acesso a um tribunal imparcial. Essa classificação de riscos demanda, na forma da normativa, a observância de diversos requisitos. Um deles envolve um sistema de gestão de riscos consistente em *"um processo iterativo contínuo, planejado e executado ao longo de todo o ciclo de vida de um sistema de IA de risco elevado, que requer revisões e atualizações sistemáticas regulares"*. A gestão de riscos abrange quatro etapas que vão desde a identificação e a análise dos riscos conhecidos e razoavelmente previsíveis para a saúde, a segurança ou os direitos fundamentais até a adoção de medidas adequadas para fazer frente a tais riscos.

No Brasil, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) publicou, em 2020, o primeiro marco regulatório sobre o tema. A Resolução nº 332 dispõe sobre a ética, a transparência e a governança na produção e no uso de Inteligência Artificial no Poder Judiciário. A partir do pressuposto de que a IA, ao ser aplicada no Poder Judiciário, pode contribuir com a agilidade e a coerência do processo de tomada de decisão, o normativo determina que seja adotada com respeito aos direitos fundamentais, especialmente aos princípios da igualdade e da não discriminação.

Em termos de governança, a Resolução nº 332 estabelece que qualquer projeto de Inteligência Artificial desenvolvido no âmbito dos tribunais deve ser previamente informado ao CNJ, com a promoção de esforços para atuação em modelo comunitário, sendo vedado o *"desenvolvimento paralelo quando a iniciativa possuir objetivos e resultados alcançados idênticos a modelo de Inteligência Artificial já existente ou com projeto em andamento"* (artigo 10º). Também prevê a obrigatoriedade de depósito do modelo de IA na Plataforma Sinapses, do CNJ.

No mesmo ano, o CNJ publicou a Portaria nº 271/2020, que regulamenta o uso de Inteligência Artificial no âmbito do Poder Judiciário, constituindo a Plataforma Sinapses como a plataforma oficial de disponibilização de modelos de IA no âmbito do Poder Judiciário. Vinculada ao Departamento de Tecnologia da Informação do CNJ, a plataforma funciona como espaço de armazenamento, treinamento supervisionado, controle de versionamento, distribuição e auditoria dos modelos de IA.

Em 2024, o CNJ divulgou os resultados da pesquisa *"O uso da Inteligência Artificial Generativa no Poder Judiciário Brasileiro".* Dentre outras constatações, a pesquisa aponta que a maioria de magistrados(as) e servidores(as) brasileiros(as) já utilizavam inteligência artificial generativa e grande parte deles admitiu seu uso nas atividades profissionais. O estudo evidenciou que as medidas de mitigação de risco desenvolvidas até então no âmbito do CNJ não eram suficientes para fazer frente aos novos desafios surgidos por conta da IA generativa.

Como resposta, o CNJ instituiu o Grupo de Trabalho sobre Inteligência Artificial no Poder Judiciário, por meio da Portaria nº 338/2023. Em seguida, realizou audiência pública sobre o tema, para então editar a Resolução nº 615/2025, que estabelece diretrizes para o desenvolvimento, a utilização e a governança de soluções desenvolvidas com recursos de IA no Poder Judiciário.

A referida resolução prevê que a governança das soluções de IA deve *"respeitar a autonomia dos tribunais",* como forma de permitir o desenvolvimento de *"soluções inovadoras locais".* Estabelece, ainda, a possibilidade de criação, pelo CNJ, de mecanismos de incentivos, como reconhecimento público, premiações ou priorização de recursos e investimentos em inovação para práticas colaborativas (§§1º e 5º do artigo 1º).

As previsões distanciam-se, em alguns pontos, dos normativos anteriores, a exemplo do artigo 10, II, da Resolução nº 332/2020. Ele estabelece o dever dos órgãos judiciários de *"promover esforços para atuação em modelo comunitário, com vedação a desenvolvimento paralelo quando a iniciativa possuir objetivos e*

resultados alcançados idênticos a modelo de Inteligência Artificial já existente ou com projeto em andamento". Assim como a Portaria nº 271/2020, a Resolução nº 332 enfatiza a centralidade do CNJ na governança das iniciativas desenvolvidas no âmbito dos tribunais.

De outro modo, na Resolução nº 615/2025, o enfoque está na atuação dos tribunais para o desenvolvimento, a governança, a auditoria, o monitoramento e o uso responsável de soluções de IA pelos tribunais. Ainda assim, ela reforça, nos artigos 22 e seguintes, a exigência de registro das soluções na Plataforma Sinapses, reproduzindo parte dos normativos editados em 2020, ainda em vigor.

A Resolução nº 615/2025 traz avanços ao prever critérios para definição do grau de risco das soluções desenvolvidas ("alto" ou "baixo", conforme Anexo I) e hipóteses em que as soluções devem ser descontinuadas (artigo 10). Determina, ainda, a publicação pelo tribunal de relatórios com o detalhamento do funcionamento dos sistemas, suas finalidades, dados utilizados e mecanismos de supervisão (artigo 12).

As normas do CNJ - assim como as diretrizes traçadas pela União Europeia - estabelecem, entre outros princípios, a necessidade de supervisão humana contínua. Embora as ferramentas possam auxiliar magistrados(as) na triagem de processos, na recuperação de jurisprudência ou na elaboração de minutas, a autoridade decisória deve permanecer exclusivamente sob responsabilidade humana — condição indispensável para assegurar a integridade do devido processo legal, a análise contextual dos casos concretos e o respeito aos direitos fundamentais. As diretrizes refletem um esforço institucional de promover inovação tecnológica em observância a garantias constitucionais. Por meio da implementação de um modelo de governança adequado, o CNJ busca prevenir riscos como opacidades algorítmicas, vieses sistêmicos e desigualdades de acesso à justiça.

O processo de transformação tecnológica que atravessamos é, contudo, de grandes proporções. Torna-se especialmente desafiadora a análise dos riscos em sistemas de justiça do Sul Global, pois as mais avançadas ferramentas tecnológicas estão sob o monopólio de *big techs*, em sua maioria no Norte Global. O acesso a dados de processos e a padrões decisórios tem o potencial de gerar graves riscos, inclusive ao processo democrático.

Na ausência de uma governança global, intensifica-se a necessidade de criação de espaços institucionais de diálogo social permanente, capazes de monitorar os usos e os riscos da inteligência artificial no âmbito do Poder Ju-

diciário brasileiro. Nesse sentido, a Resolução nº 615 cria, para a supervisão e a implementação da Política, um Comitê Nacional de Inteligência Artificial do Poder Judiciário, composto por 27 membros. Entretanto, apenas dois são representantes da sociedade civil. Todos os demais integram o sistema de justiça e são, em sua imensa maioria, magistrados(as).

Pensamos ser necessária a criação de espaços plurais e interdisciplinares que permitam a construção de modos de uso da IA por pessoas com diferentes perspectivas e visões de mundo. Pessoas que convergem na defesa dos direitos humanos. Poetas sociais que, na lição de Papa Francisco, sejam capazes de fazer "*poesia que cure as feridas dos pobres, que integre o planeta, que proteja a Mãe Terra e todos os seus descendentes. Uma poesia que repara, redime e nutre*"[478].

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na carta encíclica *Dilexit Nos*[479], o Papa Francisco distinguiu a categoria dos algoritmos da do coração, conceito central trabalhado pelo filósofo e cientista Blaise Pascal. Para ele, os algoritmos que operam no mundo digital mostram que nossos pensamentos e nossas vontades são muito mais "uniformes" do que imaginávamos. Eles são facilmente previsíveis e, portanto, passíveis de manipulação. Não é o caso do coração.

Este artigo, mais do que conclusões definitivas ou certezas, é um convite para buscarmos, a partir do coração, caminhos para mitigarmos os riscos e ampliarmos os benefícios dos avanços tecnológicos. Acreditamos que a algor--ética franciscana, inserida no Ensino Social da Igreja Católica, pode contribuir neste tempo de incertezas.

Buscar a ética algorítmica na era digital demanda mais do que regulação técnica. Exige também políticas humanas de cuidado, valorização e promoção do bem-estar no exercício da função jurisdicional. Tais medidas repercutem diretamente na qualidade da prestação jurisdicional e na forma como o(a) jurisdicionado(a) é tratado(a) — desde o acolhimento inicial, à diligência na colheita das provas, até a sensibilidade e a humanidade expressas na decisão judicial.

A jornada em direção a uma IA mais ética e humana precisa ser coletiva, reunindo diversas perspectivas e vozes. Sua regulamentação e sua governança devem incluir a participação de todas as partes interessadas, sobretudo de

478 Saudação aos juízes, homens e mulheres, da África e da América que participam do Primeiro Encontro virtual dos membros dos Comitês para os Direitos Sociais.

479 Dilexit Nos. Francisco, 2024. Disponível em: https://www.vatican.va/content/francesco/en/encyclicals/documents/20241024-enciclica-dilexit-nos.html Acesso em 30/6/2025.

pessoas marginalizadas. Somente através de um discernimento ético e jurídico compartilhado, centrado na dignidade humana, na proteção dos direitos fundamentais e na busca pela justiça, a tecnologia poderá contribuir para um mundo mais equitativo e verdadeiramente humano.

REFERÊNCIAS

ANTONELO, Amanda. *O Direito Fundamental à Decisão Humana.* Editora Tirant: São Paulo, 2024.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (2024). *Uso da inteligência artificial generativa no Poder Judiciário brasileiro:* relatório de pesquisa. 2024. Disponível em: bibliotecadigital.cnj.jus.br/xmlui/handle/123456789/976. Acesso em 30 jun. 2025.

FRANCISCO, Papa. "*Papa Francisco Participa da Sessão do G7 sobre Inteligência Artificial*", Discurso do Papa Francisco. Disponível em: https://www.vatican.va/content/francesco/pt/speeches/2024/june/documents/20240614-g7-intelligenza-artificiale.html Consulta em: 30 jun. 2025

FRANCISCO, Papa. *Mensagem do Papa Francisco para o LVIII Dia Mundial das Comunicações Sociais*. Disponível em: https://www.vatican.va/content/francesco/pt/messages/communications/documents/20240124-messaggio-comunicazioni-sociali.html Consulta em: 30 jun. 2025

FRANCISCO, Papa. *Mensagem do Santo Padre Francisco para Celebração do Dia Mundial da Paz.* Disponível em: https://www.vatican.va/content/francesco/pt/messages/peace/documents/20231208-messaggio-57giornatamondiale-pace2024.html#_ftn12 Consulta em: 30 jun. 2025

FRANCISCO, Papa. *Dilexit Nos.* Disponível em: https://www.vatican.va/content/francesco/en/encyclicals/documents/20241024-enciclica-dilexit-nos.html Acesso em 30 jun. 2025.

FRANCISCO, Papa. *Mensagem para o LVIII Dia Mundial Das Comunicações Sociais*. Inteligência artificial e sabedoria do coração: para uma comunicação plenamente humana. 2024. Disponivel em: https://www.vatican.va/content/francesco/pt/messages/communications/documents/20240124-messaggio-comunicazioni-sociali.html Acesso em 30 jun. 2025.

LYRA FILHO, Roberto. *O Que é Direito.* 1ª. Edição, Coleção Primeiros Passos, São Paulo: Brasiliense, 1982.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, TRABALHO DECENTE E O PRINCÍPIO DA FRATERNIDADE

Luciane Cardoso Barzotto

Pós-doutora pela Universidade de Edimburgo. Doutora em Direito pela Universidade Federal do Paraná (UFPR).
Mestre em Direito pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).
Doutora em Direito pela Universidade Federal do Paraná (UFPR).
Professora Titular da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Professora do PPGDir Mestrado, Doutorado e Pós-doutorado (UFRGS).
Desembargadora do Tribunal Regional do Trabalho da 4ª Região.
Coordenadora do grupo do CNPQ "Direito e Fraternidade". Integrante da ABDT e ASRDT.
E-mail: lcardoso@trt4.jus.br

Vivian Maria Caxambu Graminho

Doutora em Direito pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Mestre em Direito pela Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. Pesquisadora do Labsul – Laboratório de Direitos Humanos e Novas Tecnologias. Advogada inscrita na OAB/PR nº 44.053.
E-mail: vgraminho@yahoo.com.br

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, a ascensão das novas tecnologias e, em especial da Inteligência Artificial (IA), tem desempenhado um papel transformador nas relações de trabalho, redefinindo o cenário laboral e suscitando desafios significativos.

Desde as Revoluções Industriais do passado até a Quarta Revolução Industrial, impulsionada por tecnologias digitais e pela Inteligência Artificial, as mudanças têm sido profundas e disruptivas. Os algoritmos de IA estão cada vez mais assumindo funções tradicionalmente desempenhadas por seres humanos, o que provoca questões atinentes ao impacto nas relações de trabalho, na igualdade e na dignidade dos trabalhadores. Diante desse cenário, torna-se importante abordar essa evolução tecnológica a partir de uma perspectiva ética, ancorada no princípio da fraternidade e no paradigma do trabalho decente.

Nesse contexto, governos e organizações internacionais estão tentando adotar medidas que assegurem o emprego ético das novas tecnologias mediante regulação. O problema central do presente artigo reside na necessidade de equilibrar o avanço tecnológico com a proteção dos direitos dos trabalhadores. A IA, embora prometa eficiência e inovação, traz riscos significativos, como a potencial eliminação de postos de trabalho, a violação de privacidade dos trabalhadores, a discriminação algorítmica, a crescente intrusão do poder empregatício por meio dos algoritmos, entre outros. São desafios que exigem uma reflexão profunda sobre como as novas tecnologias, em especial a IA, podem ser utilizadas de maneira a promover a igualdade e a dignidade humana no ambiente de trabalho.

O objetivo geral deste estudo é analisar os desafios e as oportunidades que a IA traz para as relações laborais, destacando a importância do princípio da fraternidade e do trabalho decente como instrumentos para garantir que o avanço tecnológico beneficie a sociedade como um todo. Especificamente, o artigo visa, em linhas gerais: (1) identificar os principais impactos da IA nas relações laborais; (2) analisar o princípio da fraternidade e o trabalho decente e suas peculiaridades; e (3) propor o princípio da fraternidade e o paradigma do trabalho decente como limites à utilização da IA nas relações de trabalho;(5) verificar quais são as tentativas de regulamentação da IA a nível mundial e brasileiro; (6) exemplificar o paradoxo de como, apesar do uso intensivo da IA para o funcionamento das plataformas digitais, os trabalhadores que põem em movimento esse imenso mercado não têm seus direitos suficientemente

protegidos, motivo pelo qual a OIT sugere a criação de norma internacional do trabalho, como garantia de trabalho decente para os mesmos, em 2026.

Parte-se da ideia do enfrentamento das provocações éticas e sociais decorrentes da rápida adoção da IA no mundo do trabalho. A IA tem o potencial de transformar positivamente as relações laborais, mas também pode exacerbar desigualdades e violar direitos fundamentais quando não adequadamente regulamentada. É importante que governos, organizações internacionais e empresas adotem uma abordagem ética e humanista, baseada no princípio da fraternidade e no paradigma do trabalho decente, para garantir o progresso tecnológico juntamente com a proteção da dignidade e o bem-estar dos trabalhadores.

Por fim, utiliza-se uma abordagem dedutiva, partindo de conceitos gerais sobre tecnologia, IA, fraternidade e trabalho decente para aplicá-los na resolução de problemas específicos relacionados à IA e às relações laborais. A técnica de pesquisa bibliográfica foi empregada com revisão de livros, artigos e documentos internacionais, como a Declaração Universal dos Direitos Humanos, a Constituição Federal Brasileira de 1988 e os relatórios da Organização Internacional do Trabalho (OIT).

Em síntese, o presente trabalho é um esboço geral sobre a utilização ética da IA no mundo do trabalho, propondo que o princípio da fraternidade e o paradigma do trabalho decente sejam considerados como pilares para a construção de relações laborais digitais mais justas e centradas na pessoa humana.

2 OS DESAFIOS IMPOSTOS PELA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL ÀS RELAÇÕES DE TRABALHO

Ao longo da história, as relações de trabalho e os processos de produção têm sido continuamente moldados e transformados pela influência das inovações tecnológicas (Castells, 2005). Desde a utilização pioneira da máquina a vapor na indústria de algodão durante a Primeira Revolução Industrial (Rifkin, 2016), o advento da eletricidade na Segunda Revolução Industrial, que revolucionou a produção em massa de bens (Rifkin, 2012), a interação entre tecnologia e trabalho tem sido um fator determinante na evolução econômica e social das sociedades.

No entanto, observa-se uma evolução a partir da Terceira Revolução Industrial, impulsionada pelo desenvolvimento de tecnologias digitais, como os computadores pessoais, a expansão da Internet e a ascensão da automação e

da inteligência artificial. A Terceira Revolução Industrial reconfigurou o mundo em ritmo acelerado, estabelecendo uma sociedade altamente interconectada, dando origem a uma economia global, em que a fonte de produtividade reside na tecnologia para a geração de conhecimento, processamento de informações e comunicação (Castells, 2005). Pode-se dizer que esses avanços tecnológicos não apenas aceleraram a produção e a comunicação, mas também redefiniram fundamentalmente as formas de trabalho e as relações laborais, inaugurando uma era em que a digitalização e a conectividade desempenham papéis centrais na economia global e nas interações cotidianas. Pode-se dizer que a combinação de computadores em rede, bem como a conexão deles com a Internet, foi uma grande evolução no tocante à transformação da sociedade, pois permitiu a comunicação em escala global (Castells, 2015), impulsionando a denominada "Era da Informação".

As tecnologias concebidas durante a Terceira Revolução Industrial também desempenharam papel fundamental na abertura de um novo capítulo no desenvolvimento da sociedade e das relações de trabalho, conhecido como Quarta Revolução Industrial, esta, sim, disruptiva, com a criação de novas tecnologias como a Inteligência Artificial, a Internet das Coisas (IoT), a realidade virtual e aumentada, entre outros. São instrumentos tecnológicos que têm o poder de causar disrupções, ocasionando desafios e impactos, principalmente nas relações de trabalho. Segundo Luciano Floridi (2020), quanto mais se digitaliza o mundo, maior a possibilidade de que os sistemas digitais se comportem de maneira mais autônoma, flexível, eficaz e eficiente, possibilitando a substituição do trabalhador por soluções inteligentes, robôs e algoritmos. Aqui reside um grande perigo ao mundo do trabalho.

Dentre as tecnologias advindas da Quarta Revolução Industrial, a Inteligência Artificial (IA) ganha destaque, em razão de seu potencial de mudança, principalmente, no mundo do trabalho. Embora tenha sido introduzida no mundo acadêmico em 1956[480], a IA parece estar em sua melhor fase, especialmente após

480 A Inteligência Artificial foi oficialmente lançada no mundo acadêmico em 1956, por John McCharthy, Marvin Minsky, Claude Shannon e Nathaniel Rochester, em um seminário realizado em Dartmouth College, que tinha como propósito reunir cientistas dos Estados Unidos para o fim de discutir teoria de autômatos, redes neurais e inteligência (Russel; Norvig, 2022). Foi através do convite realizado para o evento que o cientista John McCarthy cunhou o termo Inteligência Artificial: "Propomos que um estudo de 2 meses e 10 homens sobre inteligência artificial seja realizado durante o verão de 1956 no Dartmouth College, em Hanover, New Hampshire: "O estudo deve prosseguir com base na conjectura de que todos os aspectos da aprendizagem ou qualquer outra característica da inteligência podem, em princípio, ser tão precisamente descritos que uma máquina pode ser feita para simulá-la. Uma tentativa, será feita para descobrir como fazer as máquinas usarem a

a aceleração do processo de digitalização durante a pandemia de COVID-19, que impactou diversos setores, incluindo o mercado de trabalho, já com a sua evolução para a fase generativa e transformativa.

O conceito mais simples de IA nos remete à estratégia digital europeia, a partir da Comissão Europeia sobre IA:

> Inteligência artificial (IA) refere-se a sistemas que exibem comportamento inteligente, analisando o seu ambiente e tomando ações – com algum grau de autonomia – para atingir objetivos específicos. Os sistemas baseados em IA podem ser puramente baseados em software, atuando no mundo virtual (por exemplo, assistentes de voz, software de análise de imagens, motores de busca, sistemas de reconhecimento de voz e facial) ou a IA pode ser incorporada em dispositivos de hardware (por exemplo, robôs avançados, carros autônomos, drones ou aplicações da Internet das Coisas). (União Eurpoeia, 2018)

Esse conceito inicial, que agora está muito mais sofisticado com a própria evolução dos sistemas e dos estudos sobre o tema, permite-nos entender o que pode ocorrer com o mundo do trabalho.

Apesar dos muitos receios sobre a finitude da vida humana (Gebru, 2024), a partir da IA, a comunidade internacional busca intensamente sua regulamentação[481]. Cita-se, como pensador com visão relativamente positiva da IA, Maurizio Ferraris (Ferraris, 2024), que explicita a ideia de manifesto pelo bem-estar digital, através do conceito de *Webfare*. Para o autor, há a necessidade de se criar um novo sistema de proteção social e regulamentação para o ambiente digital, similar ao que o *Welfare state* fez no século passado. A ideia central é que, assim como o Estado de bem-estar social buscou garantir direitos e seguridade na vida material, é preciso desenvolver mecanismos para proteger os indivíduos e a sociedade dos desafios e dos riscos inerentes à vida *on line*, promovendo um ambiente digital mais justo, seguro e inclusivo para todos.

A IA permite, atualmente, que empresas sejam geridas por intermédio de aplicações sofisticadas que monitoram em tempo real o desempenho dos tra-

---

linguagem, formar abstrações e conceitos, resolver tipos de problemas agora reservados aos seres humanos e melhorar a si mesmos. Achamos que um avanço significativo pode ser feito em um ou mais desses problemas se um grupo cuidadosamente selecionado de cientistas trabalhar nele em conjunto durante o verão" (McCarthy, 1956).

481 O TESCREAL é um acrônimo recém-cunhado, proposto pela cientista da computação Timnit Gebru e pelo filósofo Émile P. Torres. Transumanismo, Extropianismo, Singularitarianismo, Cosmismo (moderno), Racionalismo, Altruísmo Eficaz e Longotermismo (TRESCREAL) são correntes de pensamento são um movimento no qual seus defensores empregam a ameaça de extinção humana, a partir da IA.

balhadores, realizam recrutamento e seleção, e automatizam operações empresariais e linhas de montagem, proporcionando maior dinamismo às empresas. Isso se soma à plataformização de atividades de serviços de forma extremamente escalável. Nesse sentido, segundo a OCDE (2023), uma das mudanças proporcionadas pela IA é a automação de tarefas repetitivas e complexas[482]. Assim, a tendência é que empresas adotem cada vez mais a Inteligência Artificial. Inclusive, de acordo com o Relatório sobre o futuro dos empregos 2023, publicado pelo Fórum Econômico Mundial (2023), o *big data*, a computação em nuvem e a inteligência artificial serão tecnologias amplamente adotadas em todos os setores até 2027, ou seja, 74,9% das empresas afirmam que pretendem adotar a IA nos próximos 5 anos.

A OIT (2023) afirma que a Inteligência Artificial, por enquanto, tem mais potencial para criar postos de trabalho do que para os eliminar. Conforme o relatório "*Generativo AI and Generative AI and Jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality*", publicado em agosto de 2023, a possibilidade de aumento de empregos com a adoção da referida tecnologia ainda é maior do que a sua diminuição. Contudo, ainda que a IA crie postos de trabalho, há preocupação com aqueles que estiverem desempregados, pois talvez não estejam preparados para reingressar no mercado de trabalho, por não possuírem as habilidades necessárias. Yuval Noah Harari (2018) afirma que, apesar da criação de novos empregos, com o uso de novas tecnologias, como a IA, pode-se testemunhar o aparecimento de nova classe de trabalhadores denominados "inúteis".

Além da possibilidade de extinção de postos de trabalho, a delegação crescente da gestão da empresa à IA está tornando o poder do empregador mais intrusivo, fazendo surgir os "trabalhadores de vidro" ou "trabalhadores transparentes", violando o direito humano à privacidade desses trabalhadores (Moreira, 2016). Outra implicação da gestão empresarial por meio de algoritmos de IA é a possibilidade de tomada de decisões sem que haja a devida revisão por humanos. Exemplo marcante foi a demissão em massa de funcionários da empresa Xsolla, com base na recomendação de um algoritmo que os considerou improdutivos e pouco comprometidos (Echari, 2021).

482 Segundo a OCDE, em que pese a adoção da Inteligência artificial pelos empregadores ainda ser relativamente baixa, o progresso cada vez mais acelerado da tecnologia, assim como a redução de custos e o aumento de disponibilidade de trabalhadores com habilidades em IA, sugerem que os países integrantes da OCDE estão próximos de uma revolução de IA (OCDE, 2023).

Ainda, a utilização da IA na seleção e no recrutamento dos trabalhadores, por meio de técnicas de perfilização (*profiling*), pode prejudicar a identidade dos trabalhadores. Nesse sentido, Rodotà (2012, p. 439-440) alerta que "as pessoas são transformadas em abstrações, a construção de sua identidade é retirada de sua consciência, seu futuro confiado ao determinismo tecnológico".

Outro desafio imposto pelo uso da IA é a possibilidade de ocorrência de discriminação algorítmica, que provoca a marginalização de grupos considerados vulneráveis (Gebru, 2020)[483]. São inúmeros os exemplos de discriminação algorítmica nas relações de trabalho, porém, o mais conhecido é o da empresa Amazon, que, em 2014, utilizou um algoritmo para selecionar currículos e acabou discriminando mulheres[484]. Outro exemplo emblemático é o relatado pelo jornal The Guardian, em que um motorista negro da empresa Uber foi dispensado, após um software de reconhecimento facial não o reconhecer corretamente (Booth, 2021).

Como é possível verificar, embora a IA tenha sido criada com a promessa de ser uma tecnologia neutra e infalível, ela está impactando significativamente as relações de trabalho. Os novos arranjos de trabalho são desafios que necessitam de soluções urgentes, de forma que é necessário buscar mecanismos que proporcionem ampla proteção aos direitos dos trabalhadores.

3 FRATERNIDADE E TRABALHO DECENTE

Edgar Morin (2019) expressa, de maneira eloquente, a ideia de que, embora leis possam ser promulgadas para garantir liberdade ou impor igualdade, a fraternidade não pode ser imposta por meio de legislação. Nesse sentido, a fraternidade, como um princípio, dificilmente poderá ser codificada em termos legais.

O princípio da fraternidade está positivado tanto em nível nacional, quanto internacional, sendo que, no âmbito nacional, encontra-se presente no pre-

483 De acordo com uma pesquisa realizada pelo AI Now Institute, em abril de 2019, há uma crise de diversidade no setor de IA, o que reflete tanto nos sistemas de IA desenvolvidos, quanto na força de trabalho. Isto é, há uma interconexão entre a falta de diversidade nas empresas de tecnologia e os frequentes vieses discriminatórios decorrentes da utilização da Inteligência Artificial. (West; Whittaker; Crawford, 2019).

484 Em 2014 a empresa Amazon desenvolveu um sistema de Inteligência Artificial a com a finalidade de revisar e selecionar currículos, atribuindo pontuação de 0 a 5 aos currículos dos candidatos. No entanto, em 2015, descartou o sistema, pois observou que não era neutro em termos de gênero. Conforme a Amazon, o sistema apresentou viés discriminatório, tendo em vista que o banco de dados do software foi alimentado com os currículos dos últimos dez anos, em sua maioria de homens, de modo que aprendeu que era preferível selecionar candidatos do sexo masculino (Dastin, 2018).

âmbulo da Constituição Federal de 1988, que alude à construção de uma "sociedade fraterna":

> Nós, representantes do povo brasileiro, reunidos em Assembleia Nacional Constituinte para instituir um Estado Democrático, destinado a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça como valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos, fundada na harmonia social e comprometida, na ordem interna e internacional, com a solução pacífica das controvérsias, promulgamos, sob a proteção de Deus, a seguinte CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL (Brasil, 1988).

É importante salientar que é no preâmbulo da Constituição que se evidenciam os princípios fundamentais que estruturam a vida sociopolítica, de modo que uma "tentativa de instituir um Estado que universalize o status de sujeito de direito para todas as pessoas que se encontram em seu território significa que a reciprocidade inerente à regra de ouro se tornou o princípio supremo de configuração da vida social e política" (Barzotto; Matzenbacher, 2021, p. 103).

Já no âmbito internacional, o princípio da fraternidade está consagrado na Declaração Universal dos Direitos Humanos, especificamente nos artigos 1 e 29 abaixo dispostos:

> Artigo 1º
> Todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e em direitos. Dotados de razão e de consciência, devem agir uns para com os outros em espírito de fraternidade.
> [...]
> Artigo 29
> 1.O indivíduo tem deveres para com a comunidade, fora da qual não é possível o livre e pleno desenvolvimento da sua personalidade.
> 2.No exercício deste direito e no gozo destas liberdades ninguém está sujeito senão às limitações estabelecidas pela lei com vista exclusivamente a promover o reconhecimento e o respeito dos direitos e liberdades dos outros e a fim de satisfazer as justas exigências da moral, da ordem pública e do bem-estar numa sociedade democrática.
> 3.Em caso algum estes direitos e liberdades poderão ser exercidos contrariamente e aos fins e aos princípios das Nações Unidas (ONU, 1948).

Como é possível observar, emerge um imperativo para que a estrutura legal construa uma sociedade fundamentada na fraternidade, com fundamento no

preâmbulo da Constituição Federal de 1988. Contudo, os direitos fundamentais à liberdade e à igualdade são temas amplamente debatidos e positivados no ordenamento jurídico. Tanto a igualdade quanto a liberdade estão consagradas no artigo 5º da Constituição Federal:

> Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:
> I - homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações, nos termos desta Constituição;
> [...]
> LIV - ninguém será privado da liberdade ou de seus bens sem o devido processo legal;

O princípio da fraternidade desempenha um papel fundamental ao conectar a liberdade e a igualdade. Essa ligação, inspirada pela trilogia francesa, conduz à compreensão de que a garantia da liberdade e da igualdade não pode ser plena sem o equilíbrio proporcionado pela fraternidade (Baggio, 2008). Dessa maneira, segundo Luís Fernando Barzotto (2018) a fraternidade é complexa, pois se reconhece o outro como irmão, na solidariedade (o outro como membro da mesma comunidade), no respeito (liberdade do outro) e na reciprocidade (igualdade entre as pessoas).

Aplicando-se esse conceito às relações de trabalho, a fraternidade pode ser entendida, conforme explica Alain Supiot (2016, p. 169), em sentidos diversos. Há um sentido de conciliação, outro de exclusão e ainda de combate:

> [...] Estes diferentes sentidos encontram-se todos em matéria de relações de trabalho. A fraternidade de conciliação, na doutrina social da Igreja que entende tratar o patrão e os operários como irmãos. A fraternidade de combate, no vocabulário das lutas sindicais. E a fraternidade de exclusão, por exemplo, naqueles que a invocam, nos nossos dias, para reclamar medidas de preferência nacional em matéria de emprego ou de direitos sociais (exclusão dos que não descendem dos nossos pais: estrangeiros, falsos irmãos e apátridas).

A má fraternidade é a de exclusão. A verdadeira fraternidade inclui, agrega, eleva a identidade dos "irmãos" a um sentido de pertença comum à mesma família humana, o que significa que para o mundo do trabalho todo o ser humano é importante e deve ser reconhecido como sujeito de direitos.

Sugerimos que há um sentido oculto de fraternidade, além dos apontados por Supiot, que seria incluir direitos que não estão presentes e que não possuem justificativas para serem excluídos de um tratamento igualitário, como são categorias que ficam à margem de alguma regulamentação e da proteção estatal. Nesse sentido, com o intuito de abarcar e proteger todos os trabalhadores, surgiu a ideia do "trabalho decente" ou do "trabalho digno da OIT, hoje universalizada na ODS (objetivo do desenvolvimento sustentável) n. 8, da ONU.

O trabalho decente, na definição da OIT (2001), pode ser desdobrado, por um lado, em um princípio geral - condições de respeito à dignidade humana que, de fato, determina o trabalho decente como trabalho digno e, por outro, nas especificações desse princípio nas seguintes características: ocupação produtiva, justamente remunerada e que se exerce em condições de liberdade, equidade, seguridade. Com o centenário da OIT, em 2019, aliou-se aos princípios e aos direitos fundamentais do trabalho a saúde como Direito fundamental do trabalhador.

A política de trabalho decente da OIT exige a criação e a ocupação de empregos que atendam a padrões de qualidade aceitáveis, levando em consideração que o trabalhador, por meio de suas atividades laborais, desempenha um papel efetivo na promoção do bem-estar coletivo (OIT, 2001). A ocupação produtiva é considerada uma maneira de afirmar a autonomia e a importância do trabalhador na sociedade. O trabalhador deve ser reconhecido, em primeiro lugar, não como sujeito passivo sob tutela, mas como um protagonista essencial para o bem-estar da comunidade. Desse modo, a atividade laboral proporciona ao trabalhador não apenas o reconhecimento social, mas também um senso de autodignidade e autorrespeito.

Além disso, o trabalho decente exige ser justamente remunerado, enfrentando-se o problema central da redistribuição de riquezas, em uma dimensão de crescimento econômico sustentável e equilibrado. Já no tocante ao "trabalho decente em condições de equidade", a OIT apoia a prática de políticas laborais facilitadoras da igualdade nas relações de trabalho, como por exemplo a Convenção nº 100 e a Recomendação nº 90 que estabelecem o princípio da igualdade salarial para trabalhos de igual valor entre homens e mulheres, com o objetivo de eliminar todas as formas de discriminação nesse contexto do ambiente de trabalho. Além disso, destacam-se a Convenção nº 111, de 1958, sobre "Discriminação no Emprego e Ocupação", e a significativa Convenção nº 156, de 1981, sobre

"Trabalhadores com Responsabilidades Familiares", que buscam assegurar igualdade de tratamento de gênero quando os trabalhadores têm responsabilidades familiares semelhantes.

Nesse contexto, fica evidente o compromisso em proteger a dignidade política dos trabalhadores, através de ações afirmativas e da criação de direitos específicos para grupos vulneráveis. O trabalho digno é intrinsecamente político, refletindo uma dimensão que lhe é inerente, ou seja, proteger o trabalho humano.

Nota-se, portanto, que o direito do trabalho possui uma "vocação igualitária" que é fundamentada na dignidade da pessoa humana e que se manifesta por meio dos "ditames universais de liberdade, igualdade e fraternidade" (Barzotto, 2012). Dessa maneira, como será analisado adiante, a fraternidade é vista como o "princípio mais apropriado" para orientar e proteger os direitos dos trabalhadores, especialmente diante dos desafios enfrentados na efetivação dos direitos sociais (Barzotto; Oliveira, 2018).

Para a busca do direito à igualdade, com a diminuição da discriminação e da exclusão no mercado de trabalho, como alguns autores têm sustentado (Moreira, 2019), podem ser utilizados mecanismos de IA. Ou seja, com a IA, é possível alterar substancialmente situações de discriminação como, por exemplo, a discriminação salarial no mercado de trabalho feminino, o que gera políticas reparadoras, como é o caso da Lei nº 14.611/2024, a Lei de igualdade salarial, no Brasil.

Também ataca a isonomia, pressuposto do trabalho decente, a disparidade de tratamento de trabalhadores de plataforma entre diversos países, o que possibilitaria uma regulação internacional, como pretende a OIT.

Os direitos que decorrem da ideia de trabalho decente devem ser reconhecidos e assegurados em consonância com a dignidade humana, visando à integração do trabalhador em uma sociedade global/digital, imersa na realidade da inteligência artificial.

4 O PRINCÍPIO DA FRATERNIDADE E O PARADIGMA DO TRABALHO DECENTE COMO LIMITES À UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NAS RELAÇÕES LABORAIS: O EXEMPLO DAS PLATAFORMAS DIGITAIS

As novas tecnologias estão cada dia mais presentes nas relações de trabalho, seja na gestão empresarial, seja na execução de tarefas cotidianas, ocasionando uma série de mudanças significativas no ambiente de trabalho.

Com o advento da pandemia da COVID-19, verificou-se uma aceleração do processo de digitalização da sociedade e das relações laborais. Essas novas tecnologias, como a Inteligência Artificial, já são responsáveis pela seleção, pela contratação e pela demissão de uma grande parcela dos trabalhadores, assim como pela gestão de muitas empresas. Ou seja, o poder empregatício (Delgado, 2019) está sendo cada vez mais delegado aos algoritmos de inteligência artificial, interferindo sobremaneira nas relações laborais.

Como visto, uma das preocupações relacionadas à utilização da Inteligência Artificial é o impacto sobre o emprego. À medida que a automação proporcionada por essa tecnologia se expande, alguns empregos tradicionais podem se tornar obsoletos, o que pode levar a desafios significativos, como o desemprego e a desigualdade econômica. Outro aspecto importante é a necessidade de garantir que a IA não seja usada para aumentar a exploração dos trabalhadores, por exemplo, através da vigilância excessiva ou da imposição de ritmos de trabalho insustentáveis.

A Inteligência Artificial está desempenhando um papel cada vez mais central nas relações de trabalho, porém é essencial que esse avanço tecnológico seja equilibrado. Nesse sentido, é necessário abordar a utilização da IA no âmbito das relações laborais fundamentada no paradigma do trabalho decente e no direito à igualdade, com orientação pelo princípio da fraternidade. Diversos países vêm formulando discussões mais aprofundadas acerca do assunto, com o objetivo de impedir ou reduzir eventuais riscos aos seres humanos, garantindo-se que a sua utilização tenha como foco a centralidade no ser humano e em seu direitos fundamentais, como por exemplo: o Livro Branco sobre Inteligência Artificial (COM/2020/65 final)[485] e o Regulamento Geral de Proteção de Dados - RGPD, que reforçam a necessidade de promover a adoção de uma IA baseada na ética, nos valores e nos direitos humanos, e na gestão de riscos. A União Europeia, em abril de 2021, propôs o primeiro quadro jurídico sobre IA, a Lei da Inteligência Artificial (*AI Act*), com a finalidade de fortalecer a posição da Europa como um centro global de excelência em IA, de modo que a utilização dessa tecnologia respeite os valores e regras europeus e ao mesmo tempo

485 O Livro Branco, diante do impacto da Inteligência Artificial na sociedade, determina a necessidade de que essa tecnologia se fundamente em valores e direitos fundamentais, como a dignidade humana. O documento aponta, também, que os principais riscos estão relacionados aos direitos fundamentais, como a proteção da privacidade e dos dados pessoais e a não discriminação. Assim, por intermédio do Livro Branco a União Europeia tem como objetivo lançar uma ampla consulta aos Estados-Membros, indústrias e meios acadêmicos, sobre propostas para uma abordagem europeia da IA com a finalidade de impulsionar os investimentos no setor e melhorar o desenvolvimento de competência para a adoção da IA. União Europeia (2020).

permita aproveitar o seu potencial para uso industrial[486]. A prioridade é garantir que os sistemas de inteligência artificial sejam seguros, não discriminatórios e respeitem o meio ambiente.

Pode-se citar, igualmente, a Declaração Europeia sobre Direitos e Princípios Digitais, assinada em dezembro de 2022, que propõe um conjunto de direitos e princípios específicos voltados para a Era Digital, com o objetivo de garantir que todos possam usufruir das oportunidades oferecidas pelas novas tecnologias. Sua abordagem combina direitos humanos tradicionais com princípios voltados para o ambiente digital, os quais complementam os direitos consagrados na Carta de Direitos Fundamentais da UE, bem como a legislação em matéria de proteção de dados e privacidade, propiciando um quadro de referência para os cidadãos, acerca de seus direitos digitais (União Europeia, 2024). Trata-se de uma nova intenção política, que tem como objeto a proteção da era digital, funcionando como um guia para os formuladores de políticas públicas e como fonte de interpretação constitucional para o fim de enfrentar os desafios digitais (De Gregório, 2022). Assim, está entrelaçada com a expressão da soberania digital da EU, destacando o seu objetivo de fornecer um modelo global para a proteção de direitos e liberdades na era digital.

O Brasil, por sua vez, também está na corrida para estabelecer um marco regulatório sobre o tema, sendo que se destaca o PL nº 2.338/2023 elaborado pela comissão de juristas, que possui uma abordagem baseada no risco[487]. O projeto tem como fundamentos: a centralidade da pessoa humana; o respeito aos direitos humanos e aos valores democráticos; o livre desenvolvimento da personalidade; a proteção do meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável; a igualdade, a não discriminação, a pluralidade e a diversidade; os direitos sociais, em especial a valorização do trabalho humano; o desenvolvimento socioeconômico, científico e tecnológico e a inovação; entre outros. Além disso, dentre os princípios elencados estão a não discriminação, a justiça, a equidade e a inclusão, isto é, princípios intrinsecamente ligados ao princípio da fraternidade e ao trabalho decente.

---

486 Em junho de 2023, o Parlamento Europeu, após discussões e modificações no texto da Proposta de regulamento que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial - 2021/0106 (COD) - a aprovou, encaminhando o texto para as negociações finais entre o Parlamento Europeu, o Conselho Europeu e os Estados-membros. Em maio de 2024 o Conselho aprovou o ato legislativo, que entrará em vigor vinte dias após a sua publicação no Jornal Oficial da União Europeia e será aplicável dois anos após sua vigência.

487 Após longa tramitação no Senado Federal, em 10 de dezembro de 2024 foi aprovada a Emenda 199 (Substitutivo), encerrando a discussão e remetendo o Projeto de Lei à Câmara dos Deputados.

No âmbito das organizações internacionais, a Unesco aprovou, em novembro de 2021, a Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial, que objetiva fornecer uma base para que o uso dos sistemas de IA seja para "o bem da humanidade, dos indivíduos, das sociedades, do meio ambiente e dos ecossistemas; bem como para prevenir danos". Aponta como valores o respeito, a proteção e a promoção dos direitos humanos, das liberdades fundamentais e da dignidade humana; a garantia de diversidade e inclusão a partir da participação ativa de todos os indivíduos ou grupos atingidos pela IA, independentemente da cor, raça, ascendência, gênero, idade, língua, religião, opinião política, entre outros.

Conforme a constituição da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e suas convenções, embasadas no princípio da fraternidade, no sentido de incluir Direitos Sociais e proteger trabalhadores, esses fundamentos constituem uma base sólida e relevante para garantia de direitos da classe trabalhadora, especialmente diante do uso da IA no ambiente de trabalho. Nesse sentido, é essencial ressaltar que a Declaração do Centenário da OIT, em 2019, é enfática ao destacar a importância de explorar o potencial do progresso tecnológico "para alcançar o trabalho digno e o desenvolvimento sustentável, garantindo a dignidade, a realização pessoal e a distribuição equitativa de seus benefícios entre todas as pessoas" (OIT, 2019).

Recorde-se, nesse contexto, que o progresso tecnológico não deve comprometer o futuro da humanidade, implicando que as pessoas de hoje têm uma responsabilidade ética para com a existência das gerações futuras (Jonas, 2006), o que é próprio da ideia de sustentabilidade laboral. Nesse contexto, o princípio da fraternidade exige que os empregadores considerem medidas de mitigação, como a requalificação de trabalhadores afetados pela automação e a criação de novas oportunidades de emprego.

Pode-se sustentar que a regulamentação da Inteligência Artificial no âmbito do trabalho exige a aplicação do trabalho decente às plataformas digitais, mediante regulamentação específica por meio de normas internacionais destes trabalhadores (Barzotto e Miskulin, 2020). O mercado das plataformas digitais só é possível pela utilização massiva de dados e pela integração de sistemas de IA. Essa regulamentação é uma demanda de fraternidade face à exclusão de proteção social que esses trabalhadores vivenciam ao redor do mundo, por ausência de *Webfare*, no dizer de Maurizio Ferraris. Esse tema foi levantado pela Organização Internacional do Trabalho (OIT), durante sua 113ª Sessão da Conferência Internacional do Trabalho, realizada em junho de 2025, na qual foram apresentados resultados da Comissão de normas sobre trabalho decente na

economia de plataformas. Foi proposta a elaboração de uma Convenção internacional, a ser complementada por uma Recomendação, visando garantir direitos e proteção adequados aos trabalhadores que atuam por meio de plataformas digitais, sejam formais ou informais (OIT, 2025). O tema será incluído na agenda da próxima sessão da Conferência da OIT, em 2026, para discussão final e possível adoção formal dos instrumentos. O documento define conceitos centrais, como "plataforma de trabalho digital" e "trabalhador de plataforma digital", abrangendo atividades mediadas por tecnologia, seja de modo *on line*, seja de modo presencial, independentemente do vínculo formal de emprego. Os direitos garantidos são liberdade de associação, negociação coletiva, segurança e saúde no trabalho, proteção contra discriminação, remuneração adequada e acesso à seguridade social. Acrescenta-se a proteção específica com relação a IA, como o uso de algoritmos e sistemas automatizados, exigindo transparência nas decisões que afetam os trabalhadores, bem como o direito à revisão humana de decisões como bloqueio de contas ou suspensão de pagamentos. A proteção de dados pessoais, a regulação de jornadas e o respeito ao direito à desconexão, à capacitação dos trabalhadores, à proteção de migrantes e a mecanismos eficazes de resolução de conflitos, somam-se a essas diretrizes, incentivadas a serem aplicadas pelos Estados como equilíbrio entre inovação tecnológica e direitos trabalhistas, promovendo condições de trabalho dignas na crescente economia de plataformas.

A ação da OIT parece ser interessante ao pretender regulamentar o trabalho decente para os trabalhadores de plataforma. Essa proteção hoje está presente na *soft law* das declarações da OIT. É importante que sejam complementadas por uma convenção específica, norma de *hard law* para o Direito Internacional do Trabalho. As convenções internacionais do trabalho, porém, terão os limites de serem normas mínimas, carecendo de ampliação da proteção mediante normas de cada Estado, mas, por outro lado, serão universais, flexíveis, viáveis e adaptáveis, no contexto internacional, cuja aplicabilidade deverá ser monitorada na prática.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das profundas transformações no cenário laboral impulsionadas pela ascensão das novas tecnologias, em especial, da Inteligência Artificial, torna-se evidente a necessidade premente de abordar essas mudanças sob um prisma ético, com a necessária atenção à centralidade da pessoa humana. A Quarta Revolução Industrial, com suas tecnologias digitais e de IA, está provocando

uma disrupção ainda maior do que as revoluções anteriores, impactando significativamente o emprego, a igualdade e a dignidade dos trabalhadores. Equilibrar o avanço da IA protegendo-se os trabalhadores para que exerçam suas atividades em condições de trabalho decente encontra resposta na adoção da fraternidade, a qual deve guiar a utilização da IA no ambiente laboral.

O paradigma do trabalho decente oferece um marco normativo para garantir que as novas tecnologias sejam utilizadas de maneira a proteger os direitos dos trabalhadores. O trabalho decente, conforme definido pela Organização Internacional do Trabalho (OIT), envolve a criação de empregos produtivos, justamente remunerados e exercidos em condições de liberdade, equidade e segurança.

É fundamental reconhecer que a IA traz inúmeras oportunidades, mas também riscos. Por um lado, a automação de tarefas repetitivas e complexas pode aumentar a eficiência e a produtividade das empresas, criando novos postos de trabalho e impulsionando a inovação. Por outro, a substituição de trabalhadores por algoritmos e robôs pode levar ao desemprego e à marginalização de grupos vulneráveis, como por exemplo os trabalhadores em plataformas, exacerbando desigualdades sociais e econômicas. Portanto, é importante que a adoção da IA seja acompanhada de políticas públicas e regulamentações que garantam os direitos dos trabalhadores afetados pela tecnologia.

O princípio da fraternidade emerge como um guia essencial para a construção de relações laborais mais justas e humanas. No contexto das relações de trabalho, a fraternidade exige que os empregadores considerem o bem-estar e a dignidade dos trabalhadores, evitando práticas intrusivas, como a vigilância excessiva e a tomada de decisões automatizadas sem revisão humana. Outra questão da fraternidade é que não haja exclusão da proteção social ou do Estado social digital, o *Webfare*, de nenhuma classe de trabalhadores. Nesse sentido, a regulamentação do trabalho em plataformas digitais, que a OIT visa realizar mediante o paradigma do trabalho decente e norma internacional do trabalho própria, é uma urgente demanda. A proposta da OIT de criar norma para proteger os trabalhadores de plataformas digitais, que são trabalhadores que se conectam e exercem seu trabalho por mecanismos e instrumentos de IA, para 2026, está na linha de estabelecer proteções mínimas a esse grande grupo de trabalhadores vulneráveis.

A IA deve ser empregada de forma a promover esses valores, evitando práticas discriminatórias e garantindo que os trabalhadores sejam tratados com dignidade e respeito.

No cenário internacional, observam-se iniciativas importantes para a regulamentação ética da IA, como a Lei da Inteligência Artificial da União Europeia, que visa garantir que os sistemas de IA sejam seguros, não discriminatórios e respeitem os direitos humanos, prevenindo e evitando riscos a todos os cidadãos, incluindo os trabalhadores. No Brasil, o Projeto de Lei nº 2.338/2023 segue uma abordagem semelhante, baseada na centralidade da pessoa humana e no respeito aos direitos fundamentais. Essas iniciativas demonstram a urgência de se estabelecer um marco regulatório que oriente o desenvolvimento e a utilização da IA de maneira ética e responsável. Em última análise, a construção de uma sociedade mais fraterna, como refere o preâmbulo da Constituição Brasileira, depende da capacidade de integrar a tecnologia com valores humanos fundamentais.

REFERÊNCIAS

BAGGIO, Antonio Maria. *O Princípio esquecido*. V.1. Vargem Grande Paulista: Cidade Nova, 2008.

BARZOTTO, Luciane Cardozo. Igualdade e discriminação no ambiente de trabalho. *In.* BARZOTTO, Luciane Cardozo (Coord.). *Trabalho e igualdade:* tipos de discriminação no ambiente de trabalho. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2012. *E-book*.

BARZOTTO, Luciane Cardoso; OLIVEIRA, Olga Maria Boschi Aguiar de. OIT: solidariedade e fraternidade na proteção aos direitos humanos dos trabalhadores. *Revista da Faculdade de Direito da UFRGS,* Porto Alegre, n. 39, vol. esp., p. 141-156, dez. 2018. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/revfacdir/article/view/84689#:~:text=Solidariedade.,-Direitos%20Humanos%20dos%20Trabalhadores.&text=The%20present%20work%20examines%20international,human%20rights%20framework%20for%20workers. Acesso em: 10 mar. 2025.

BARZOTTO, Luís Fernando. Fraternidade: uma aproximação conceitual. *In.*: MACHADO, Carlos Augusto Alcântara; JABORANDY, Clara Cardoso e BARZOTTO, Luciane Cardoso. *Direito e Fraternidade*: em busca de concretização. Aracaju: EDUNIT, 2018.

BARZOTTO, Luís Fernando; MATZENBACHER, Guilherme Petry. Constitucionalismo contemporâneo e fraternidade: uma abordagem antropológica. *In.:* TURATTI, Deisemara *et. al.* (Orgs). *Estudos de direito e fraternidade na fronteira da paz*: diálogos com a pandemia do COVID-19. Brasília: Associação dos Magistrados Brasileiros, 2021.

BOOTH, Robert. Ex-Uber driver takes legal action over 'racist' face-recognition software. *The Guardian.* 5 out. 2021. Disponível em: https://www.theguardian.com/technolo-

gy/2021/oct/05/ex-uber-driver-takes-legal-action-over-racist-face-recognition-software. Acesso em: 10 mar. 2025.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.* Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 mar. 2025.

BRASIL. *Projeto de Lei n. 2.338 de 2023*: Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Disponível em: https://www.congressonacional.leg.br/materias/materias-bicamerais/-/ver/pl-2338-2023. Acesso em: 10 mar. 2025.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

CASTELLS, Manuel. *A galáxia da internet:* reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar, 2015. *E-book*.

DASTIN, Jeffrey. Amazon scraps secret AI recruiting tool thet showed bias against women. *Reuters*. 10. out. 2018. Disponível em: https://www.reuters.com/article/us-amazon-com--jobs-automation-insight-idUSKCN1MK08G. Acesso em: 10 mar. 2025.

DE GREGORIO, Giovanni. A Declaração sobre os Direitos e Princípios Digitais Europeus: Uma Primeira Análise do Constitucionalismo Digital. *The Digital Constitutionalist,* 2022. Disponível em: < https://digi-con.org/the-declaration-on-european-digital-rights-and--principles-a-first-análise-from. Acesso em: 10 mar. 2025.

DELGADO, Maurício Godinho. *Curso de Direito do Trabalho*. 18. ed. São Paulo: LTr, 2019.

ECHARI, Miquel. 150 demissões em um segundo: os algoritmos que decidem quem deve ser mandado embora. *El País*. 10 out. 2021. Disponível em: https://brasil.elpais.com/tecnologia/2021-10-10/150-demissoes-em-um-segundo-assim-funcionam-os-algoritmos-que-decidem-quem-deve-ser-mandado-embora.html?outputType=amp&ssm=-TW_CC&__twitter_impression=true. Acesso em: 10 mar. 2025.

FERRARIS, Maurizio. Webfare: *A Manifesto for Digital Well-Being* (Technosophy Book 1) (2024). https://doi.org/10.14361/9783839471760

FLORIDI, Luciano. *Il verde e il blu*: idee ingenue per migliorare la politica. Milano: Rafaello Cortina, 2020. *E-book*.

GEBRU, Timnit. Race and Gender. *In.* DUBBER, Markus D.; PASQUALE, Frank; DAS, Sunit. *The Oxford Handbook of Ethics of AI*. New York: Oxford University Press, 2020. *E-book*.

GEBRU, Timmit, TORRES, É. P. The TESCREAL bundle: *Eugenics and the promise of utopia through artificial general intelligence.* 2024First Monday, 29(4). Disponível em: https://doi.org/10.5210/fm.v29i4.13636

HARARI, Yuval Noah. *21 lições para o século 21*. São Paulo: Companhia das Letras, 2018. *E-book*.

JONAS, Hans. *O princípio da responsabilidade*: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Rio de Janeiro: Contraponto, 2006.

MCCARTHY, John. *A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*. 1956. Disponível em: http://jmc.stanford.edu/articles/dartmouth/dartmouth.pdf. Acesso em: 10 mar 2025.

MISKULIN, Ana Paula S. C., e BARZOTTO, Luciane Cardoso. A regulamentação do trabalho por meio de plataformas virtuais e a Organização Internacional do Trabalho. *Revista LTr, 84*(08), 985-993

MOREIRA, Teresa Alexandra Coelho. A privacidade dos trabalhadores e a utilização de redes sociais online: algumas questões. *In*. MOREIRA, Teresa Alexandra Coelho. *Estudos de direito do trabalho*. 2. v. Coimbra: Almedina, 2016.

MORIN, Edgar. *Fraternidade*: Para resistir à crueldade do mundo. São Paulo: Palas Athena, 2019.

OCDE. *The impact of AI on the workplace*: Main findings from the OECD AI surveys of employers and Workers. 2023. Disponível em: https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/the-impact-of-ai-on-the-workplace-main-findings-from-the-oecd-ai-surveys-of-employers-and-workers_ea0a0fe1-en. Acesso em: 10 mar. 2025.

OIT. *Convenção n. 100*: Igualdade de Remuneração de Homens e Mulheres Trabalhadores por Trabalho de Igual Valor. Disponível em: https://www.ilo.org/brasilia/convencoes/WCMS_235190/lang--pt/index.htm. Acesso em: 10 mar; 2025.

OIT. *Recomendação n. 90*: Sobre Igualdade de Remuneração de Homens e Mulheres Trabalhadores por Trabalho de Igual Valor. Disponível em: https://www.ilo.org/brasilia/convencoes/WCMS_242716/lang--pt/index.htm. Acesso em: 10 mar. 2025.

OIT. *Convenção n. 111*: Discriminação em Matéria de Emprego e Ocupação. Disponível em: https://www.ilo.org/brasilia/convencoes/WCMS_235325/lang--pt/index.htm. Acesso em: 10 mar. 2025.

OIT. *Convenção n. 156*: Sobre a Igualdade de Oportunidades e de Tratamento para Homens e Mulheres Trabalhadores: Trabalhadores com Encargos de Família. Disponível em: https://www.ilo.org/brasilia/convencoes/WCMS_242709/lang--pt/index.htm. Acesso em: 10 mar. 2025.

OIT. *GB.280/WP/SDG/1:* Poverty reduction and decent workin a globalizing world. Mar. 2001. Disponível em: https://www.ilo.org/public/english/standards/relm/gb/docs/gb280/pdf/sdg-1.pdf. Acesso em: 10 mar. 2025.

OIT. *Declaração do Centenário da OIT para o Futuro do Trabalho*. 21 jun. 2019. Disponível em: https://www.ilo.org/lisbon/publica%C3%A7%C3%B5es/WCMS_749807/lang--pt/index.htm. Acesso em: 10 mar. 2025.

OIT. *Generative AI and Jobs*: A global analysis of potential effects on job quantity and quality. Ago. 2023. Disponível em: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---inst/documents/publication/wcms_890761.pdf. Acesso em: 10 mar. 2025.

OIT. *Outcome of the Standard-Setting Committee on Decent Work in the Platform Economy Proposed resolution and Conclusions submitted to the Conference for adoption.* 12/06/2025. Disponível em: https://www.ilo.org/sites/default/files/2025-06/ILC113-Record-6A-CNP-EN.pdf. Acesso em: 25 mai. 2025.

ONU. *Declaração universal dos direitos humanos*. 10 dez. 1948. Disponível em: https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/por.pdf. Acesso em: 10 mar. 2025.

RIFKIN, Jeremy. *Sociedade com custo marginal zero*. São Paulo: M. Books do Brasil, 2016.

RIFKIN, Jeremy. *A terceira revolução industrial*: como o poder lateral está transformando a energia, a economia e o mundo. São Paulo: M. Books do Brasil, 2012.

RODOTÀ, Stefano. *Il diritto di avere diritti*. Bari-roma: Editori Laterza, 2012.

RUSSELL, Stuart J; NORVIG, Peter. *Artificial intelligence a modern approach.* 4. ed. Harlow, England: Pearson, 2022. *E-book*.

SUPIOT, Alain. *Crítica do Direito do Trabalho*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2016.

UNESCO. *Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial*. 2021. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_por. Acesso em: 10 mar. 2025.

UNIÃO EUROPEIA. *Livro Branco sobre a inteligência artificial*: uma abordagem europeia virada para a excelência e a confiança. 2020. Disponível em: https://commission.europa.eu/document/d2ec4039-c5be-423a-81ef-b9e44e79825b_pt. Acesso em: 10 mar. 2025.

UNIÃO EUROPEIA. *Declaração Europeia sobre os direitos e princípios digitais para a década digital (2023/C 23/01).* 2023. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023C0123(01). Acesso em: 10 mar. 2025.

UNIÃO EUROPEIA. *Lei de Inteligência Artificial*: Resolução legislativa do Parlamento Europeu, de 13 de março de 2024, sobre uma proposta de regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial (Lei da Inteligência Artificial) e altera determinados atos legislativos da União (COM(2021)0206 – C9-0146/2021 – 2021/0106(COD)). 2024. Disponível em: https://data.consilium.europa.eu/doc/document/PE-24-2024-INIT/pt/pdf. Acesso em: 10 mar. 2025.

UNIÃO EUROPEIA. *Década Digital da Europa: metas digitais para 2030.* 2024. Disponível em: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_pt#o-gui%C3%A3o-para-a-d%C3%A9cada-digital. Acesso em: 10 mar. 2025.

WEF. *The Future of Jobs Report 2023*. Abr. 2023. Disponível em: https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023/. Acesso em: 15 set. 2023.

WEST, Sarah Myers; WHITTAKER, Meredith; CRAWFORD, Kate. Discriminating Systems:

Gender, Race and Power in AI. *AI Now Institute*, abr. 2019. Disponível em: https://ainowinstitute.org/wp-content/uploads/2023/04/discriminatingsystems.pdf. Acesso em: 10 mar. 2025.

PARADIGMAS DE ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO, DA EDUCAÇÃO E DO CAPITAL NAS QUATRO FASES DA REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA CONTEMPORÂNEA

Bruno Alves Rodrigues

Juiz Auxiliar da Vice-Presidência do TST.
Doutor em Direito – UFMG.
Doutor em Estudos de Linguagens - CEFET/MG.
Mestre em Filosofia do Direito – UFMG.
Mestre em Educação Tecnológica - CEFET/MG.
Lattes: http://lattes.cnpq.br/6754011091888190

1 INTRODUÇÃO

A revolução tecnológica contemporânea desencadeou crescente processo de automatização das rotinas laborais, modificando substancialmente os processos de ensino e aprendizagem e, portanto, de formação humana, isso com verticais reflexos na forma de organização social.

As diretrizes educacionais voltadas à formação por competências demandadas pelo mercado acabaram por consolidar um paradigma de formação humana tecnicista, sem feição emancipatória. Ao invés de terem por suposto a centralidade do humanismo, na consolidação da consciência de que a técnica sempre deve estar subordinada aos desígnios humanos, a denominada educação bancária, como bem definida por Paulo Freire, passou a se ocupar de uma modelagem de subjetividades acríticas. Como bem salientado por Saviani, "à Revolução Industrial correspondeu uma Revolução Educacional: aquela colocou a máquina no centro do processo produtivo; esta erigiu a escola em forma principal e dominante de educação" (Saviani, 2007, p. 159).

Nesse sentido, cada fase da revolução tecnológica que marca a era contemporânea, desde a primeira fase da revolução industrial, encontra-se atrelada a um paradigma distinto de matriz educacional voltada à formação humana, pelo que neste artigo procuraremos demonstrar como se associam tecnologia e processos de ensino e aprendizagem, para com isso alçarmos a explicação de como tais transformações explicam a progressiva fragmentação comunitária experimentada na era contemporânea.

O compromisso ideal de formação humana integral cedeu lugar a matrizes educacionais contingentes, que guardam correlação com os paradigmas tecnológicos prevalentes em cada fase da revolução tecnológica, o que progrediu até chegarmos à atual fase disruptiva, advinda da aprendizagem profunda de máquina.

As três fases clássicas da Revolução Industrial se apresentam vinculadas a diferentes paradigmas tecnológicos da era contemporânea, e a estes se soma um quarto paradigma, também revolucionário, com o advento da aprendizagem profunda da máquina. Cada referencial tecnológico se vincula a diferentes processos de aprendizagem humana, na medida em que "o impacto da Revolução Industrial pôs em questão a separação entre instrução e trabalho produtivo, forçando a escola a ligar-se, de alguma maneira, ao mundo da produção" (Saviani, 2007, p. 160).

Podemos dizer que a Revolução Industrial promove um giro no propósito originário da Escola, expressão que advém do grego *scholé*, e que "significa o lugar do ócio. Portanto, a escola era o lugar a que tinham acesso as classes ociosas. A classe dominante, a classe dos proprietários, tinha uma educação diferenciada que era a educação escolar" (Saviani, 1994, p. 152-153). Originariamente, "a formação se dirigia apenas àquelas pessoas que, não precisando trabalhar, podiam dedicar-se integralmente às atividades de cunho espiritual" (Tonet, 2006, p. 10).

Propomo-nos, assim, a elaborar uma breve digressão histórica pertinente à forma de interação entre trabalho, tecnologia e educação, desde a primeira fase da Revolução Industrial, o que nos trará importantes chaves de compreensão para melhor contextualizarmos a aprendizagem humana, na transição da manufatura para a maquinofatura, em processo pelo qual a educação "tende a ser integralmente funcionalizada pelo sistema econômico, em nome de valores como eficiência, competitividade e flexibilidade" (Alves, 2019, p. 2).

2 A PRIMEIRA FASE DA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

A primeira fase da revolução tecnológica moderna se deu entre 1780 e 1840, período marcado pela "construção das ferrovias e da indústria pesada na Grã-Bretanha" (Hobsbawm, 2007, p. 51). Alcoforado explica que "somente com o advento da 1ª Revolução Industrial, também chamada 'era do carvão e do ferro', ocorrida na Inglaterra em 1786, o uso e a produção de energia assumiram importância fundamental na substituição de homens e animais pelas máquinas" (Alcoforado, 2024, n.p.). Complementa o autor que "a substituição do carvão vegetal pelo coque na fundição de ferro foi uma das 'maiores inovações técnicas da era moderna', pois acabou com o uso insustentável de madeira na Inglaterra e aumentou vertiginosamente a produção de ferro" (Alcoforado, 2024, n.p.).

Trata-se do início da Revolução Industrial, marcada pela concentração geográfica, em fábricas, de matriz energética e maquinaria, bem como de trabalhadoras e trabalhadores, numa reorganização do modelo dominante de produção que impactou toda a organização socioeconômica, na institucionalização do que denominamos de capitalismo de fábrica.

O surgimento das fábricas está associado a duas grandes disrupções tecnológicas: o uso do carvão mineral enquanto fonte energética e a invenção da máquina a vapor, por James Watt, em 1784. São estas as tecnologias que

viabilizaram a concentração de trabalhadores em fábricas, pois, na interação humano-máquina, situava-se tanto a geração da força motriz (alimentação das fornalhas das caldeiras das máquinas a vapor, com carvão) quanto a operacionalização da maquinaria, com destaque aos grandes teares[488].

Nessa primeira fase da Revolução Industrial, a educação da força de trabalho estava mais centrada na questão comportamental do que propriamente profissionalizante, uma vez que o manuseio da rudimentar maquinaria ainda era menos carente de habilidades instrumentais mais complexas. Como pondera Hobsbawm, "poucos refinamentos intelectuais foram necessários para fazer a revolução industrial. Suas invenções técnicas foram bastante modestas, e sob hipótese alguma estavam além dos limites de artesãos" (Hobsbawm, 2007, p. 54). Complementa o notável historiador que "nem mesmo sua máquina cientificamente mais sofisticada, a máquina a vapor rotativa de James Watt (1784), necessitava de mais conhecimentos de física do que os disponíveis há mais de um século" (Hobsbawm, 2007, p. 54).

Já no que se refere ao quesito comportamental, Hobsbawm pondera que "nas fábricas onde a disciplina do operariado era mais urgente, descobriu-se que era mais conveniente empregar as dóceis (e mais baratas) mulheres e crianças: de todos os trabalhadores nos engenhos de algodão ingleses em 1834-1847, cerca de ¼ eram homens adultos" (Hobsbawm, 2007, p. 80).

A subordinação da figura das trabalhadoras e dos trabalhadores ao modelo produtivo era efetivada de forma direta, com controle da produção exercido pela figura do proprietário, dos proprietários (sociedades pessoais) ou de seus prepostos, na gestão de um modelo de trabalho radicado na força operacional e remunerado pelo tempo de eficiência na motricidade da maquinaria (relação subordinativa humano-humano, voltada a garantir postura ativa na operação da máquina).

Em uma época marcada pela Revolução Francesa (1789-1799), a instalar questionamentos quanto aos fundamentos da hierarquia de monarcas e aristocratas, e no contexto de crescente conformação de coletivos urbanos, a educação de fundo comportamental passou a ser provida "filantropicamente", ou por meio de escolas públicas que começavam a ganhar rudimentar institucionalidade – o que não deixava de procurar assegurar maior resignação com

488 Como explica Hobsbawm, "até a década de 1830, o algodão era a única indústria britânica em que predominava a fábrica ou o 'engenho' (o nome derivou-se do mais difundido estabelecimento pré-industrial a empregar pesada maquinaria a motor); a princípio (1780-1815), principalmente na fiação, na cardeação e em algumas operações auxiliares, depois (de 1815) também cada vez mais na tecelagem" (Hobsbawm, 2007, p. 63).

as precárias condições de vida e de trabalho da grande massa populacional, garantindo-se maior resiliência no que se refere às relações de poder estabelecidas dentro e fora das fábricas.

Como bem pontuado por Smelser, tratando do modelo educacional britânico do século XIX, "a abordagem do conflito de classes vai longe ao explicar como os currículos das escolas da classe trabalhadora enfatizavam a deferência aos superiores e a aceitação do destino de cada um na vida" (Smelser, 1991, p. 17). Assim, a educação estaria a serviço daquilo que o eminente jurista e cientista político Delgado descreve como "fórmula de organização do empreendimento capitalista mediante a qual o empresário alcança o máximo da energia e inteligência do trabalhador mas preserva uma disciplina constante sobre o ambiente interno da organização empresarial" (Delgado, 2023, p. 28).

Mesmo em países de industrialização tardia, como o Brasil, o início da institucionalização da educação escolar, que também começava a acontecer na primeira metade do século XIX, não deixava de estar associado ao manejo comportamental da grande massa populacional. O direito à educação, no Brasil, foi previsto primeiramente na Constituição outorgada por D. Pedro I, em 1824. Para ilustrarmos o enfoque formativo que predominava à época, valemo-nos, como exemplo, da lei que instituiu a obrigatoriedade da instrução elementar, no Estado de Minas Gerais, isso logo após o ano de 1834, quando "um Ato Adicional do Imperador promove uma das primeiras políticas de descentralização administrativa, conferindo às Províncias o direito de legislar sobre a instrução pública e de promover estabelecimentos próprios, excluindo os de níveis superiores" (Oliveira, 2004, p. 948). A lei mineira nº 13, de 28 de março de 1835, estabeleceu dois graus de instrução primária, a contemplarem dimensões formativas voltadas ao ensino de leitura, escrita, operações aritméticas e "noções gerais de deveres morais e religiosos" (art. 1º). Para as "meninas", as escolas também deveriam se ocupar em ensinar, além dos deveres morais e religiosos, noções de "prosódia" e de deveres "domésticos" (art. 3º)[489].

Em conclusão, extraímos que à primeira fase da Revolução Industrial associa-se o início de toda uma revolução educacional, deslocando-se progressiva-

489 Pondere-se que as experiências de formação técnica no Brasil só começaram a ocorrer após a chegada da Família Real, em 1808, do que decorreu a revogação do Alvará da Rainha Maria I, de 5 de janeiro de 1785, que proibia a instalação de fábricas na Colônia. Ainda assim, o período do Brasil Império foi marcado por perfil de educação incipiente e assistencialista. "Ao final do Império, o quadro geral do ensino era o seguinte: poucas escolas primárias (com 250 mil alunos para um país com cerca de 14 milhões de habitantes, dos quais 85% eram analfabetos)" (Oliveira, 2004, p. 949).

mente a centralidade da formação humana da *phronesis* para a *téchne,* aqui nos valendo da clássica distinção aristotélica.

A *téchne* surge "como uma tentativa de solucionar as necessidades concretas dos homens ou, ao menos, como uma tentativa de tornar a vida mais aprazível" (Puentes, 1998, p. 132). "A racionalidade da capacidade de fazer – o que Aristóteles chamou de *téchne* – é diferente e não uma espécie de reflexão inferior daquela que se dá no consenso racional dos cidadãos" (Gadamer, 2021b, p. 316). Já a "virtude básica em consonância com a essência do homem, é a racionalidade que guia a sua práxis. O grego expressa-a com a palavra *phronesis*" (Gadamer, 2021b, p. 375).

Da condição originária de espaço de "ócio" voltado ao saber em si mesmo (*phronesis*), ocupado apenas por aqueles poucos que não viviam do trabalho, a escola passou a representar ambiente de formação instrumental da grande massa de trabalhadoras e trabalhadores, em um modelo de aprendizagem técnica (*technē*), direcionada à eficiência de um novo modelo de organização social, o capitalismo de fábrica. "A *téchne*, que pode ser ensinada e aprendida e seu desempenho não depende evidentemente do tipo de homem que se é, já, do ponto de vista moral ou político, ocorre exatamente o contrário com o saber e a razão que iluminam e guiam a situação prática da vida humana" (Gadamer, 2021b, p. 191).

A educação passa a se desatrelar progressivamente da vocação emancipadora, associada à *phronesis*, para representar uma técnica condicionadora do comportamento humano, porquanto voltada à modelagem de um perfil de subjetividade adequado à demanda do mercado de trabalho e consumerista em ascensão. Esse modelo de educação desprende-se de qualquer vocação formadora de seres de liberdade. Se, por um lado, "as linguagens exatas e específicas dos símbolos matemáticos acabam fornecendo uma base firme para a formação de teorias, capacitando-nos a fazer e manipular, numa espécie de autoapresentação do *homo faber*, da engenhosidade técnica do homem" (Gadamer, 2021b, p. 240), por outro lado "todas essas formas de autoapresentação humana devem ser constantemente integradas naquele diálogo interno da alma consigo mesma" (Gamer, 2021b, p. 240). Numa escola descompromissada com a *phronesis*, o próprio ser humano passa a ser visto como objeto de incidência de uma *téchne* educacional.

3 A SEGUNDA FASE DA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL.

A segunda fase da Revolução Industrial (1840-1945) marca a passagem do modelo de fábrica para o de indústria. Se primeiramente importava a concen-

tração geográfica de trabalhadores e máquinas, para melhor gestão da força de trabalho, inclusive no manejo humano de uma matriz energética endógena às fábricas, nessa segunda fase, houve ampliação exponencial da disponibilidade, acessibilidade e usabilidade de novas matrizes energéticas, substituindo a força do vapor pela força da energia elétrica e do petróleo.

A eficiência dessas novas matrizes energéticas permitiu nova modelagem da maquinaria, cujo funcionamento deixou de depender do emprego direto da força humana dentro das fábricas (alimentação manual das caldeiras a vapor com carvão), para passar a se vincular, automaticamente, a uma fonte energética exógena à indústria, aqui se destacando o surgimento das usinas, em 1882, por invenção de Thomas Edison.

A potencialização de uma matriz energética exógena e a complexificação da maquinaria levaram à transição do conceito de fábrica para indústria. Como observa Ribeiro, as décadas finais do século XIX foram marcadas por "enorme aumento do tamanho das empresas, o início da organização monopolista da indústria e a intencional e sistemática aplicação da ciência à produção" (Ribeiro, 2015, p. 66).

Com matriz energética e máquinas mais potentes, o controle objetivo do trabalho humano, na cadeia de produção, passou a representar um dos maiores anseios da gestão empresarial. Frederick Taylor (1856-1915), reconhecido como pai da administração científica, preconizava que "na maior parte dos ofícios, a ciência é desvendada por uma análise relativamente simples, como o estudo do tempo e dos movimentos, habitualmente feito por um homem provido de cronômetro de parada automática e folhas de registro" (Taylor, 1995, p. 86).

O controle objetivo do tempo de trabalho na indústria restou definitivamente consolidado, na segunda fase da Revolução Industrial, com o fordismo — sistema de automação da produção, a chamada linha de produção —, ou seja, com a introdução das esteiras mecânicas. "Com Ford, a grande novidade técnica e em termos de organização da produção no chão de fábrica foi a introdução da esteira rolante, que ao fazer o trabalho chegar ao trabalhador numa posição fixa, conseguiu dramáticos ganhos de produtividade" (Ribeiro, 2015, p. 68).

De um paradigma de condução das máquinas por trabalhadoras e trabalhadores, são as máquinas que passam a conduzir o trabalho humano. Trata-se de uma inversão de alteridade na relação humano-máquina, que veio a impactar, definitiva e progressivamente, as condições de formação da subjetividade das trabalhadoras e dos trabalhadores.

A tecnologia de controle da força de trabalho ínsito a um processo ampliado de cadeia produtiva estruturada fez com que a subordinação do trabalhador migrasse da figura pessoal do proprietário — ou de seus prepostos diretos — para as figuras descentralizadas de diversas chefias operacionais, que, verticalmente, responsabilizavam-se por cada uma das etapas da cadeia produtiva.

A relação intersubjetiva e pessoal entre a figura do empresário e das trabalhadoras e trabalhadores tornou-se mais rarefeita, o que veio a impactar substancialmente a dinâmica da dialética do reconhecimento responsável pela autoformação dos seres sociais. A subordinação pessoal direta que marca a primeira fase da Revolução Industrial cede lugar a um modelo de subordinação objetiva.

A prática empresarial passou a depender mais da habilidade de capitalização voltada ao investimento em maquinário do que propriamente da habilidade pessoal dos sócios em gerir uma concentração fabril de máquinas, matriz energética e trabalhadores e trabalhadoras. Essa mudança na gestão dos recursos fez com que a estrutura jurídica das sociedades empresariais migrasse acentuadamente do modelo de sociedades pessoais para o de sociedade de capitais, notadamente as sociedades anônimas.

Experimentamos aqui um salto de "despersonificação" substancial da empresa, ou seja, um distanciamento entre a figura fictícia de pessoas jurídicas formalmente constituídas e a figura pessoal dos empresários aptos a empreenderem as atividades produtivas ou comerciais. É o início de um modelo de gestão de capital, e não de empresa.

O vocábulo "empresa" deriva do verbo latino, *prehendere* (empreender, praticar), cujo particípio *prhensus* é o formador do nosso substantivo "empresa". Assim, "empresa" deriva de um ato, não de um ente; "empresa" situa-se no campo semântico de "trabalho". A personalidade jurídica de empresa vincula-se ao empreender enquanto amálgama relacional performativo de um ser social ou, mais especificamente, de um ser societário.

Na progressão do capitalismo de fábrica para o capitalismo de indústria é que começa a ser artificialmente consolidado o "ente mercado", que se distancia da noção de empresa enquanto atividade. O "ente mercado" passa a se posicionar enquanto técnica capitalista a subsistir, independentemente da produção real, uma teratologia que tem se mostrando eficaz ao propósito rentista de especuladores descompromissados com a afirmação intersubjetiva de valores humanistas.

A anonimização progressiva das sociedades empresariais que ganha escala a partir da segunda fase da Revolução Industrial fez com que a subjetividade dos trabalhadores e trabalhadoras passasse a ser constituída numa "relação" estabelecida com uma técnica (capital), e não com pessoas (empresários), o que enseja grande impacto de ordem antropológica. É o trabalho, *práxis* que abrange o empreender empresarial, que representa um imperativo de autoformação substancial pelo reconhecimento, por meio da processualidade apta à passagem da percepção do outro como igual detentor de liberdade. É nesse contexto histórico que as sociedades por ações ganham projeção e expansão no Brasil, por meio de um estatuto específico: o Decreto-lei 2.627/1940, posteriormente revogado pela Lei 6.404/1976, diploma atualmente em vigor.

A tecnificação do humano passou a representar um imperativo para o capitalismo de indústria. De forma a garantir um modelo de aprendizagem eminentemente técnica e instrumental, a segunda fase da Revolução Industrial foi marcada pela proliferação de escolas aptas a proverem uma educação que sustentasse a produção em escala industrial, além da decorrente distribuição comercial. James Bryce (1838-1922), político, diplomata e historiador britânico, tratou da educação comercial, em artigo publicado em 1899, como "um ramo da instrução técnica em geral", que "pode ser descrita como aquele ramo dela que se preocupa não tanto com os métodos de produção quanto com os métodos de distribuição, isto é, com os processos de venda e compra" (Bryce, 1899, p. 695).

Na Inglaterra, o *Technical Instruction Act,* de 1889, remodelou o sistema educacional pelo enfoque técnico e profissionalizante. Tratando da relevância do referido marco, Musgrave salienta que "a divisão da educação técnica por níveis se fortaleceu na década de 1890 e foi expressa claramente no Relatório Bryce, onde a educação técnica foi vista como uma ampla preparação em escolas secundárias ou como instrução prática para adultos" (Musgrave, 2007, p. 110).

No Brasil, a maior disseminação das escolas técnicas e profissionalizantes ocorreu a partir da edição do Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, por meio do qual o Presidente Nilo Peçanha criou as Escolas de Aprendizes Artífices, em 19 capitais do país. No entanto, a efetiva consolidação da estrutura escolar panóptica brasileira só vem a ocorrer com as reformas Francisco Campos (1931-1932) e Gustavo Capanema (1942-1946), o que coincide com o estágio de consolidação do modelo de economia industrial no Brasil, na medida em que,

como bem pondera Celso Furtado, "pode-se considerar 1929 como o término de uma fase evolutiva da economia brasileira" (Furtado, 1950, p. 23)[490].

Francisco Campos, primeiro titular do "Ministério da Educação e Saúde Pública" criado por Getúlio Vargas, no final de 1930, foi responsável pela reforma do ensino secundário, estruturando um "ciclo de estudos longos e teóricos, que contrastava com os estudos curtos e práticos do ensino técnico-profissional ou normal" (Dallabrida, 2009, p. 187). A maior marca da Reforma Francisco Campos está na "centralização e homogeneização do ensino secundário, inédita em nível nacional, tonificando o Estado educador" (Dallabrida, 2009, p. 190), redefinindo-se "os saberes a serem ensinados nos colégios de ensino secundário, fortalecendo as Ciências Físicas e Naturais, o que também expressa uma perspectiva burguesa" (Dallabrida, 2009, p. 189).

Ainda na Era Vargas, houve uma segunda reforma educacional (Reforma Capanema), com a edição da Lei Orgânica do Ensino Secundário, de 9 de abril de 1942, da Lei Orgânica do Ensino Industrial (Decreto-Lei nº 4.073, de 30 de janeiro de 1942) e do Decreto-Lei nº 4.048, de 22 de janeiro de 1942, que criou o SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial). E a estas reformas educacionais se soma a marcante edição da Consolidação das Leis do Trabalho, por meio do Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. Essa norma tratava, em seu artigo 18, da "prova da profissão", que, além de outros meios, poderia ser feita "por meio de diploma da escola profissional oficial ou fiscalizada".

Podemos afirmar que a segunda fase da Revolução Industrial foi marcada pela consolidação de um modelo de educação técnica, panóptica e conteudista, apta a uma aprendizagem humana pasteurizada e voltada ao bom desempenho das rotinas demandadas pelo contexto de expansão do capitalismo industrial.

Nessa segunda fase da Revolução Industrial, apesar de a maquinaria já poder ser colocada em funcionamento de forma automática, ainda não havia tecnologia para programação prévia de rotinas e tarefas a serem executadas exclusivamente pela máquina. Em termos práticos, a execução do movimento de uma prensa deixou de depender do emprego da força humana, mas a eficiência do movi-

490 Como bem analisado pelo economista Celso Furtado, "é na ruptura do ritmo de atividade do setor colonial, cujas repercussões se fariam sentir em tôda a estrutura econômica do país, que dêvemos buscar a explicação para as transformações a que nos vimos de referir. Essa ruptura tem seu ponto de partida no desequilíbrio fundamental trazido a êsse setor da economia nacional pela crise de 1929 e suas derivações. Pode-se considerar 1929 como o término de uma fase evolutiva da economia brasileira. Não que esta tenha então passado de colonial a industrial, e sim porque tendo atingido o ponto máximo de expansão dentro de uma determinada estrutura, viu-se na impossibilidade de continuar a expandir-se dentro dessa estrutura" (Furtado, 1950, p. 23).

mento da máquina continuava a depender intrinsicamente da ação humana, para se efetuar o posicionamento de uma chapa metálica no local correto da prensa, com oportuno acionamento e ulterior retirada da peça. Esse procedimento, executado por mãos humanas, era necessário para prosseguimento do tratamento da peça em linha de produção. Em síntese: as plantas industriais passam a ser estruturadas a partir do desenho de uma cadeia produtiva, cadeia esta cuja motricidade passa a ser automatizada, mas cuja eficiência operacional está totalmente associada ao emprego da habilidade humana.

Concluímos, assim, que, na segunda fase da Revolução Industrial, o enfoque da aprendizagem, no que diz respeito à relação humano-máquina, passou a estar direcionado à dotação de habilidades para o desenvolvimento de rotinas não automatizáveis demandadas na indústria ou no comércio, mas já em contexto no qual o tempo de trabalho passou a ser controlado pela motricidade automatizada da esteira (relação subordinativa humano-processo produtivo), aqui se expressando uma primeira camada de automação no processo de formação da subjetividade humana, como eternizado no filme "Tempos Modernos", de Charles Chaplin, de 1936.

4 A TERCEIRA FASE DA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL.

A terceira fase da revolução tecnológica da era moderna (1945-2012) foi marcada pelo advento da tecnologia computacional e da inteligência artificial.

Desde o surgimento da IA, nos anos 1950, havia duas ideias concorrentes: "uma se baseava em programas lógicos e computadorizados, que a dominaram por décadas; a outra, diretamente nos dados, e levou muito mais tempo para se desenvolver" (Sejnowski, 2019, p. 3). Assim, e como bem pontuado por Brochado, "os dois modelos standards de IA que rivalizaram por décadas foram a IA simbolista (chamada GOFAI – Good Old-Fashioned Artificial Intelligence) e a IA conexionista, sendo que as outras são evoluções delas" (Brochado, 2023, p. 240).

O sistema computacional substanciado em programas lógicos é o denominado sistema simbolista ou sistema especialista, alcunhado de "boa e velha inteligência artificial" exatamente por representar a abordagem preponderante em toda a terceira fase da revolução tecnológica, que se estendeu de 1945 a 2012.

Trata-se de uma abordagem que não almejava propriamente a replicação maquinal de alguma funcionalidade intrínseca ao cérebro humano, mas sim que buscava computadorizar determinados comportamentos humanos específicos. Enquanto o sistema conexionista, substanciado na atuação das redes

neurais artificiais, almeja alcançar capacidade maquinal de se organizar autonomamente os dados de entrada, para predizer melhor solução de saída, o sistema especialista promove a estrita programação prévia das rotinas a serem desempenhadas pela máquina.

O exemplo do sistema conexionista é a ferramenta *Waze,* a promover predição do melhor caminho a ser seguido, decidido pela máquina, a partir de uma gestão algorítmica substanciada em um modelo *data driven* apto a auto-organizar os dados de trânsito e as rotas disponibilizados pelos usuários. Já o sistema especialista pode ser exemplificado com o antigo GPS, a indicar rotas rigorosamente presas aos mapas previamente codificados.

Enfim, "a ideia principal de um sistema especialista é incorporar a expertise de um humano especialista em uma particular área do conhecimento" (Souza, 2017, p. 9), o que já foi suficiente para determinar toda uma disrupção tecnológica, que veio a marcar a denominada Terceira Revolução Industrial, na qual a automação se estendeu da força motriz de esteiras, para alcançar todas as rotinas fixas e repetitivas, portanto programáveis.

Da máquina automatizada passa-se à máquina automatizada e programável. As cadeias produtivas foram escrutinadas, separando-se, para assimilação da robótica, as habilidades programáveis para o desempenho de rotinas plenamente previsíveis e mapeáveis. Valendo-nos do exemplo do serviço de estamparia metálica, para além da automação da esteira de produção que veio a marcar o fordismo, na terceira fase da Revolução Industrial, a automação avança para a robotização do próprio tratamento metalúrgico que demandava humanos especialistas (como as tarefas de polimento, corte, dobra etc.).

Já em relação aos serviços não robotizáveis, por dependerem da plasticidade e da flexibilidade próprias à habilidade e à instantaneidade decisória humanas, eles foram descentralizados. O setor de serviços foi expurgado da indústria, desencadeando um processo de desindustrialização da economia e de *downsize* empresarial.

Contraditoriamente, a terceira fase da Revolução Industrial vem exatamente a encerrar o ciclo de protagonismo da indústria, enquanto fator de preponderância na organização social. "Em 1950, o Banco da Inglaterra relatou que a manufatura era responsável por 33% do PIB do Reino Unido. Isso caiu para menos de 10% em 2022. O Reino Unido se tornou uma economia baseada no setor de serviços" (Pettinger, 2022, n.p.).

A disseminação de meios telemáticos de comunicação viabilizou a introdução de mecanismos de controle remoto e sistêmico das atividades humanas, que

passaram a ser organizadas de forma menos hierarquizada e mais horizontalizada. A capacidade computacional de verificação e fiscalização de indicadores de resultados veio a tornar prescindível uma fiscalização mais assertiva da atividade empresarial. A subordinação deixa de ser do trabalhador ou da trabalhadora em relação à cadeira produtiva, para se dar, estrutural e sistemicamente, com o conjunto do empreendimento econômico (subordinação estrutural).

Se, na primeira fase da Revolução Industrial, o enfoque da gestão estava centrado na operação da fábrica e, na segunda fase, a administração passou a se ocupar centralmente do processo produtivo (fordismo), na terceira fase, a gestão passou a se dirigir tão somente ao produto (toyotismo), através da *on demand economy*, atrelada a um "objetivo gerencial de redução do tempo de produção e diminuição do montante de estoques" (Delgado, 2015, p. 42).

O progressivo movimento de anonimização de empresas, cuja expansão marca a segunda fase da Revolução Industrial, ganha nova escala, em razão da digitalização do capital, à qual se associa o fortalecimento das companhias de investimento. O novo aporte tecnológico de controle computacional e sistêmico da gestão de capitais exponenciou a ruptura com o modelo societário personalista de empresa, migrando-se definitivamente para a preponderância da "sociedade" de capitais, cujas inversões financeiras passaram a ser mediadas e geridas por "fundos de investimento" que compõem o "mercado financeiro".

Tomando de exemplo o processo de financeirização da economia brasileira, verificamos que os fundos de investimento em participação (FIP) foram admitidos pela legislação pátria enquanto "fundos em condomínio de títulos ou valores mobiliários", na década de 70, conforme definido no art. 50, da Lei 4.728/1965. O §1º do referido dispositivo legal prevê que a carteira de investimentos do fundo deve ser contratada com uma "companhia de investimentos, com observância das normas gerais que serão traçadas pelo Conselho Monetário Nacional". Ou seja: o investimento em empresas deveria ser controlado pelo sistema financeiro, ao qual se integra o Conselho Monetário Nacional, então recém-criado pela Lei 4.595/64, responsável pela estruturação e pela regulação do Sistema Financeiro Nacional.

Esse processo de financeirização da economia, que tem início na terceira fase da revolução tecnológica, rompe definitivamente a lógica de vinculação entre investimento capitalista e efetiva potencialização da atividade negocial, através da qual o empreendimento se personifica em empresa. O investimento, que sempre deveria estar associado à afirmação do sentido de existência

empresarial, em uma coerência ética de relação social e societária, cede espaço, progressivamente, a um perfil de investimento de vocação estritamente especulativa e descompromissada com a economia real – aqui entendida como a atividade econômica pautada na efetiva troca de bens e serviços. A financeirização da economia está intrinsecamente atrelada à recorrente verificação de bolhas especulativas, a exemplo do que ocorreu com a crise de 2008, essa decorrente do descolamento entre o preço artificial de títulos hipotecários e o valor real dos bens que os caucionavam.

Nesse contexto, os grandes centros urbanos estruturados no modelo de trabalho e renda que marcaram as duas primeiras fases da Revolução Industrial passam a conviver com crescentes taxas de desemprego e subemprego decorrentes da automação, da terceirização e do *outsourcing,* bem como da prática especulativa de inversões financeiras descompromissadas com o incremento de atividades da economia real. Se a segunda fase da Revolução Industrial está associada ao fordismo e a terceira fase ao toyotismo, é sintomático verificar que Detroit, berço da indústria automobilística, pediu concordata em 2013, contabilizando, então, o maior registro de criminalidade dos EUA (Pontual, 2013, n.p.).

Enfim, o incremento dos meios telemáticos de comunicação, a digitalização do capital, o controle sistêmico de indicadores contábeis e a financeirização da economia tornaram possível a conjugação de um eficiente controle monopolístico e cartelizado das empresas, com um progressivo *downsize* empresarial, por técnicas de automação, terceirização e *outsourcing*. Passa-se a se destacar a atuação de entes jurídicos desguarnecidos de objetivo empresarial próprio, porquanto estruturados apenas para aportar investimentos e receber resultados de diversas empresas descentralizadas, conjugando-se o progressivo fortalecimento dos fundos de investimento à conformação de *holdings* e outras formas de articulação das empresas em rede. Alçamos aqui a fase do capitalismo de grupos econômicos**,** em contexto no qual ganha prestígio "a ideia de empresas em rede" (Delgado, 2015, p. 43).

Portanto, a disrupção tecnológica advinda da computação viabilizou não apenas uma progressiva robotização da indústria, mas também o controle indireto sobre as atividades desta, descentralizadas por meio da terceirização ou do *outsourcing*, em escalada do movimento de anonimização dos reais beneficiários do trabalho humano. Esse processo impacta sobremaneira o processo de formação da subjetividade da grande massa populacional.

Se por um lado, a era informacional viabilizou um novo estágio de cooperação cognitiva entre os membros da sociedade, por outro, experimentamos uma acentuada concentração das riquezas geradas a partir da instrumentalização tecnocrática da informação, o que tem se processado a partir de uma visão utilitarista que mercantiliza o trabalho e instrumentaliza o ser humano. O jusfilósofo Salgado explica essa contradição a partir da filosofia hegeliana: "na sociedade civil, em virtude das necessidades infinitas por ele mesmo criadas, faz surgir a abstração do trabalhador especializado e uma cada vez maior dependência dele do complexo de produção" (Salgado, 1996, p. 378).[491]

Intensifica-se aquilo que Delgado descreve como "a desconexão entre a relação socioeconômica de real prestação laborativa e o vínculo empregatício do trabalhador" (Delgado, 2015, p. 44), franqueando-se a atuação de especuladores que figuram como simples mercadores em relação ao trabalho alheio, que passa a ser admitido como mera mercadoria precificada para venda. Ainda nas palavras de Delgado, trata-se da instituição do *capitalismo sem reciprocidade*, fundado na exclusiva acumulação de riquezas, na medida em que o gestor de capitais, por não estar compromissado diretamente à produção de riquezas, não se engaja diretamente na potencialização de resultados dependentes do trabalho humano, rompendo-se com qualquer condição sinérgica na relação capital-trabalho.

Enfim, a revolução tecnológica digital acentuou exponencialmente os processos de automação, robotização e virtualização das relações, além de ter viabilizado a sobreposição do mercado de capitais em relação aos empreendimentos empresariais, pelo que a dialética "empresa-trabalhador" cedeu lugar para a dialética "capital financeiro-capital humano".

O "capital humano" vale pela sua condição de engajamento e pela adaptabilidade à sociedade da informação, demonstrando habilidade em ocupar as atividades não robotizáveis, notadamente aquelas voltadas à consecução de tarefas flexíveis. O trabalhador deve ser um "colaborador", "mais 'polivalente',

491 Complementa o autor que: "contraditoriamente, mais trabalho, maior produção, maior pobreza. Essa contradição entre trabalho produtor de riqueza e a miséria dos que a produzem, embora não tematizada e explicada, mostra que Hegel está consciente de uma transferência ilegítima do produto do trabalho sem a correspondente (justa) participação do trabalhador no seu produto, que Marx denominará alienação (ou relação do trabalhador com o produto de seu trabalho como relação com um objeto que lhe é estranho), embora seja esse produto cristalização do seu próprio trabalho no objeto. A alienação claramente descrita por Hegel na dialética do senhor e do escravo está contida na relação de trabalho livre contratual da sociedade civil moderna. Marx procurará explicá-la como transferência do produto do trabalho, que é a própria força de trabalho objetivadas, pelo conceito de mais valia". (Salgado, 1996, p. 378-379).

'multifuncional', diverso do trabalhador que se desenvolveu na empresa taylorista e fordista" (Antunes, 2008, p. 6).

Portanto, com o advento da terceira revolução tecnológica, passou-se a demandar um modelo de aprendizagem humana "flexível", radicada na formação por competências específicas. Molda-se, assim, a subjetividade de trabalhadoras e trabalhadores segundo diretrizes da contingencial necessidade de um mercado em transformação. Torna-se turva a imagem do trabalhador e da trabalhadora estáveis e integrados às empresas, até porque estas passaram por aquilo que o sociólogo Ricardo Antunes descreve como "processo de liofilização organizacional que permeia o mundo empresarial, em que as substâncias vivas são eliminadas, como o trabalho vivo, sendo substituídas pelo maquinário técnico-informacional presente no trabalho morto" (Antunes, 2008, p. 6).

O rápido progresso da tecnologia da informação, com a escalada da automação das rotinas laborais, impôs superação do modelo de matriz curricular rígida que inspirou as reformas educacionais da segunda fase da Revolução Industrial. Aqui passa a prevalecer a modelo de currículo flexível, como o consubstanciado, no Brasil, em 1996, "na LDB (Lei no 9.394/96), que tem a flexibilidade e a avaliação como eixos articuladores da reconfiguração deste nível de ensino" (Catani; Oliveira; Dourado, 2001, p. 72). A reforma educacional estabelecida não apenas pela Lei nº 9.394/96, mas também pelo SESu/MEC, através do Edital no 4, de 4 de dezembro de 1997, bem como pela CNE, que aprovou o Parecer no 776/97, acaba por consolidar os "princípios" da "a) flexibilidade na organização curricular; b) dinamicidade do currículo; c) adaptação às demandas do mercado de trabalho; d) integração entre graduação e pós-graduação; e) ênfase na formação geral; f) definição e desenvolvimento de competências e habilidades gerais" (Catani; Oliveira; Dourado, 2001, p. 74).

A revolução tecnológica digital e a crescente virtualização da vida fizeram com que o alicerce performativo da subjetividade migrasse progressivamente de dimensões estruturadas e institucionalizadas para uma dimensão amorfa e informal da realidade. Nas palavras de Antunes, na "era da informatização do trabalho, do mundo maquinal e digital, estamos conhecendo a época da informalização do trabalho, dos terceirizados, precarizados, subcontratados, flexibilizados, trabalhadores em tempo parcial, do cyberproletariado" (Antunes, 2008, p. 6).

O modelo de formação por competências, que passou a prevalecer na fase da revolução tecnológica digital, é muito bem descrito por Ramos, como aquele

marcado pelo "enfraquecimento de suas dimensões conceitual e social, em benefício da dimensão experimental" (Ramos, 2002, p. 402).

A formação por competências está focada na conformação de habilidades individuais, flexíveis e ajustáveis às necessidades do mercado de trabalho. Tal modelo de formação está conjugado com o utilitarismo e o individualismo que reinam em uma sociedade niilista, que não se reconhece como comunidade, descompromissada em relação aos coletivos. Como bem observa Ramos, "a noção de competência é, então, apropriada ao processo de despolitização das relações sociais e de individualização das reivindicações e das negociações" (Ramos, 2002, p. 403).

As automações e a pauta de informações determinadas pelas redes constituem o que pode ser denominado de modelo ciberfísico da realidade, que encontra guarida, por um lado, em máquinas cada vez mais potentes no processamento de dados e, por outro lado, infelizmente, em seres humanos cada vez menos providos de crítica para filtrar informações pela ótica de valores e parâmetros cognitivos, societários, técnicos e éticos[492].

5 A REVOLUÇÃO DO APRENDIZADO PROFUNDO DE MÁQUINA

A conjuntura de revolução tecnológica digital descrita no item anterior, que já não passava por uma sustentável metabolização social, foi impactada por uma quarta onda revolucionária a partir do ano de 2012, com a ampliação da usabilidade e da acurácia dos modelos de inteligência artificial conexionistas, estes a exponenciarem a capacidade preditiva da máquina. A partir desse marco, mesmo as rotinas e os processos decisórios flexíveis atrelados a uma singular capacidade decisório-preditiva do ser humano, passaram a ser automatizáveis.

Com a revolução da aprendizagem profunda, a máquina passou a conceber soluções técnicas com eficiência supra-humana, ocupando nichos até então reservados a profissionais especializados e formados "por competências" (segundo modelo de aprendizagem humana que marcou a terceira fase da revolução tecnológica).

A quarta onda revolucionária rompe com a barreira protetora de postos de trabalho humano atrelada à capacidade preditiva do ser humano, substanciada exclusivamente no maior conhecimento de dados, ou no desempenho de tarefas ou rotinas flexíveis.

492 Os encaminhamentos aqui sustentados acerca da formação por competências foram apresentados em *paper* que subscrevemos junto à Professora Sabina Maura Silva, submetido em 2019 ao 7º Seminário "Educação e Formação Humana. Desafios do Tempo Presente" (Rodrigues; Silva, 2019).

A máquina passa a ocupar nichos até então reservados a profissionais dotados de maior qualificação profissional, como, por exemplo, a área de diagnóstico médico, bem como postos de trabalho afetos a tarefas flexíveis, até então não automatizáveis (gestão logística e de transporte por geolocalização; atendimento automatizado de *call center* etc.). Como bem ponderam Daugherty & Wilson, "esses novos tipos de robôs colaborativos são equipados com capacidade de sentir seu ambiente, compreender, agir e aprender graças ao software de aprendizado da máquina e outras tecnologias de IA associadas" (Daugherty; Wilson, 2019, p. 14).

Nessa conjuntura, historiadores, como os Yuval Noah Harari, trazem a seguinte indagação: *quando algoritmos desprovidos de mente forem capazes de ensinar, diagnosticar e projetar melhor que os humanos, o que sobrará para fazermos?* (Harari, 2016. p. 321). E na mesma projeção, o cientista da computação Kai Fu Lee, um dos pioneiros da IA conexionista, avalia que "daqui a dez ou vinte anos, estimo que seremos tecnicamente capazes de automatizar 40% a 50% dos empregos nos Estados Unidos" (Lee, 2019, p. 196).

No que se refere especificamente à estruturação ou à personificação empresarial, podemos dizer que a aprendizagem de máquina exponencia as condições de fragmentação das estruturas jurídicas já submetidas a um processo de liofilização organizacional. Isso porque os algoritmos garantem gestão matemática e massificada dos resultados decorrentes dos atos negociais, inclusive e notadamente os que promovem a exploração da atividade humana, isso sem a necessidade de se preocupar com o respeito a estruturas jurídicas formais tradicionalmente estabelecidas.

Se a progressiva anonimização e a fragmentação das estruturas jurídicas empresariais já marcavam a terceira fase da Revolução Industrial, impactada por um processo de financeirização da economia associado a uma tecnologia de controle sistêmico e monopolístico de empresas submetidas a um *downsize* empresarial, a gestão algorítmica e plataformizada da atividade econômica e do processo de acumulação de capital veio a prescindir até mesmo das abstrações jurídicas que sustentaram a fase do capitalismo de grupos econômicos. A organização das atividades e das relações deixa de ser jurídica e passa a ser algorítmica, rompendo-se com os padrões de sustentabilidade social, fiscal e ambiental historicamente construídos.

É nesse contexto, por exemplo, que as locações de hospedagem de curto prazo, até então regidas pelas estruturas jurídicas historicamente vinculadas

ao tradicional setor hoteleiro (direitos e obrigações de consumidores e trabalhadores, planejamento urbano, sustentabilidade fiscal e ambiental etc.), passaram a ser exploradas de forma marginal por plataforma eletrônica que, sem maiores vínculos jurídicos formais com trabalhadores, proprietários de imóveis e consumidores, "tornou-se um colosso global com 4 milhões de anfitriões que, em dezesseis anos, receberam 1,5 bilhão de hóspedes de quase todos os países" (Gil, 2024, n.p.). Na mesma linha, uma outra plataforma se mostrou capaz de negociar "52 bilhões de viagens em todo o mundo" (Equipe Uber, 2024), isso sem precisar se submeter às estruturas jurídicas historicamente construídas para a regulação do setor de transportes, notadamente no que diz respeito ao cumprimento de regras de segurança no transporte e de efetividade de direitos sociais e previdenciários de motoristas.

Enfim: o sucesso do empreendimento rentista, na era da aprendizagem profunda de máquina, passa a depender, substancialmente, apenas de dois fatores: dados e algoritmos. Um jargão passa a representar lugar comum na era da IA: "os dados são o novo petróleo" (Loureiro, 2018, n.p.).

A geração de riqueza passa a estar intimamente vinculada à capacidade de gerir dados, pois as empresas mais eficientes nessa operação tenderão ao domínio monopolístico de todo o mercado. O acesso aos dados e o domínio de algoritmos fortes representam a tônica do capitalismo contemporâneo. Como pontua Harari, "a riqueza e o poder poderão se concentrar nas mãos da minúscula elite que é proprietária desses algoritmos todo-poderosos, criando uma desigualdade social e política jamais vista" (Harari, 2016, p. 326).

Resta explicado, assim, o fato de as quatro empresas mais valiosas do mundo representarem empresas de tecnologia, com desenvolvimento de ponta no uso da IA: Amazon, Apple, Google e Microsoft (Pezzoti, 2020, n.p.). Nas palavras de LEE, "a afinidade natural da IA por monopólios levará a uma economia do tipo o *vencedor leva tudo* a dezenas de outros setores, e esses vieses de habilidade da tecnologia gerarão um mercado de trabalho bifurcado que pressionará a classe média" (Lee, 2019, p. 203). O processo de financeirização da economia institucionalizado na terceira fase da revolução tecnológica alcança níveis até então inimagináveis, uma vez que o risco das inversões financeiras foi atenuado pela grande capacidade preditiva e emuladora dos algoritmos conexionistas.

Experimentamos um aumento vertiginoso do número de fundos de investimento em operação na última década e, principalmente, do volume financeiro por eles gerido, com inversões financeiras asseguradas pela força preditiva da

inteligência artificial. No Brasil, o número de fundos de investimento existentes triplicou em pouco mais de uma década. Em dezembro de 2009, havia 8.799 (Ferreira A. N., 2015, p. 31) fundos, e esse número que alcançou a marca dos 27.000 fundos em operação em junho de 2022 (Lewgoy, 2022). Isso significa a gestão de mais de R$ 6 trilhões, ou seja, o equivalente a 80% do PIB brasileiro (Gregório, 2021, n.p.). No que tange ao volume financeiro operado pelos fundos de investimento, notabilizam-se, mundo afora, as cifras extraordinárias alcançadas: a maior gestora de fundos de investimento do mundo, a BlackRock, contabilizava 11,6 trilhões de dólares de ativos à sua disposição, em 2024 (Reuters, 2025, n.p.), o que equivale a mais de 5 vezes o PIB do Brasil. "O forte investimento em tecnologia para minimizar o risco das operações é outro grande diferencial da BlackRock. Desde o início, Fink aportou grandes valores para a criação do Aladdin, uma rede de cinco mil computadores" (InfoMoney, 2023, n.p.).

Houve, assim, uma migração do capitalismo de grupos econômicos para o capitalismo de fundos de investimento, consolidando-se a escalada monopolística de concentração de riqueza (capitalismo de fábrica > capitalismo de indústria > capitalismo de grupo econômico> capitalismo de fundos de investimento).

Ainda que de forma sintética, essa é a descrição do atual "estado da arte", no que diz respeito à conjuntura que tem levado a uma desigualdade social sem precedentes. Atualmente, as 26 pessoas mais ricas do mundo possuem, juntas, a mesma quantidade de bens e dinheiro disponível para 3,8 bilhões de pessoas que performam toda a metade mais pobre da população mundial (Maciel, 2019, n.p.). "A fortuna dos bilionários aumentou 12% em 2018, o equivalente a US$ 900 bilhões, ou US$ 2,5 bilhões por dia. A metade mais pobre do planeta, por outro lado, teve seu patrimônio diminuído em 11% no mesmo período" (Maciel, 2019, n.p.).

Aqui vale uma advertência de Taulli: "a IA tem o poder de desestabilizar grandes partes da economia mundial, causando, como muitas pessoas temem, um encolhimento na força de trabalho, uma diminuição no poder aquisitivo da classe média e uma economia sem base ampla e estável" (Taulli, 2020, p. 8). Essa é a conjuntura desenhada em um mundo, por um lado, dotado de máquinas cada vez mais potentes e, por outro, infelizmente, composto de seres humanos cada vez menos providos de capacidade crítica para filtrar informações pela ótica de valores e parâmetros cognitivos, societários e éticos.

A maior prática contemporânea de "colonização da vida" utiliza modelos *data driven* de processamento da informação. A aprendizagem profunda de máquina

interfere na dinâmica das relações sociais, por sua ação emuladora, algo inerente à sua poderosa heurística behaviorista, que identifica padrões de conduta úteis à modelagem algorítimica de indução comportamental dos usuários.

Na era da inteligência artificial, é imperativo reconhecer que a preservação das condições de afirmação autêntica e não automatizada da personalidade humana passa pela garantia do direito à autodeterminação informacional, ou seja, pela garantia de que a constituição do ser humano pela linguagem e pelo trabalho não seja bloqueada por processos automatizados de indução comportamental.

A linguagem humana processada pela computação cognitiva acaba abandonando o campo semiótico efetivamente comprometido com uma realidade humanamente significada, pois o objetivo da máquina não está centrado na verdade dialeticamente reconhecida, mas sim no atendimento estrito ao que é comandado para atender aos interesses do detentor da base de dados e do próprio algoritmo.

A indução comportamental algorítmica possibilita um controle eficiente do comportamento humano, por meio de mecanismos que dispensam as estruturas clássicas de controle. O comportamento humano passa a ser manejado algoritimicamente nas mais diversas searas, a exemplo do que constatamos na expressão democrático-eleitoral (escandâlo de dados Facebook-Cambridge Analytica), afetiva (aplicativos de relacionamento), consumerista (marketing digital orientado por dados), laborativa (plataformização do trabalho humano), dentre outras. Ao se conectar a uma plataforma digital, o ser humano se vê inserido a uma dinâmica controlada por um algoritmo capaz de emular o comportamento do usuário.

Como veremos adiante, os mecanismos probabilísticos e preditivos da IA estão substanciados em uma matemática indutiva, experimental e baseada na identificação de "constantes" associativas (padrões). As operações recursivas da IA geram ciclos de *feedback* positivo, do que se conclui que a indução comportamental representa uma inerência à heurística de qualquer ferramenta substanciada em modelagem conexionista. O detentor do algoritimo e dos dados está em posição de influenciar o comportamento dos usuários a qualquer dos seus anseios (comercial, eleitoral, afetivo, laboral etc.).

No que se refere aos impactos dessa potente tecnologia na aprendizagem humana, apesar do pouco distanciamento histórico, já conseguimos vislumbrar diversas práticas denotativas do atual desinteresse do mercado em fomentar

a educação escolar, seja no que se refere à dotação de conteúdo técnico-instrumental, seja no que pertine a uma educação formal direcionada ao controle comportamental da sociedade.

Já em relação à formação de ordem técnica e instrumental, prevalece a aposta do "mercado" na ampla possibilidade de automação das tarefas humanas de cunho operacional, inclusive as denotativas de rotinas flexíveis e especializadas. Passa a prevalecer um progressivo desinteresse no fomento à educação, mesmo a que diz respeito à formação flexível "por competências".

É nesse contexto que verificamos a ascensão do *homeschooling*. "O crescimento do ensino doméstico nos EUA tem sido dramático, de cerca de 2% em 1999 para quase 8% em 2022, representando quase 5 milhões de crianças" (Donnelly, 2024, p. 686). No Brasil, um projeto de lei que regulamenta a oferta domiciliar da educação básica já foi aprovado na Câmara dos Deputados, e encontra-se em tramitação no Senado Federal (PL 1338/2022).

Outro exemplo denotativo do progressivo desinteresse do mercado nas instituições promotoras de formação humana está na forte agenda legislativa voltada à privatização das universidades públicas, ou à extinção do ensino gratuito em tais instituições. Em São Paulo, foi protocolado, em setembro de 2024, na Assembleia Legislativa de São Paulo, "o Projeto de Lei 672/24 que abre a possibilidade de cobrança de mensalidade em instituições de ensino superior públicas do estado – como a Unicamp, a Universidade de São Paulo (USP) e a Universidade Estadual Paulista (Unesp)" (Nunes, 2024).

Por outro lado, no que diz respeito ao manejo comportamental da sociedade, como já pontuado anteriormente, o mercado tem apostado na eficiência da indução comportamental algorítmica. Nesse sentido, ao invés de se buscar influenciar o conteúdo e a estrutura curricular das escolas, como ocorria no passado, o mercado passou a apostar na própria prescindibilidade do espaço escolar, na medida em que a "influência digital" já se mostraria suficiente ao controle social, para a garantia de seus interesses.

Passamos a experimentar a ascensão das figuras dos "*coachs*" e dos "influencers digitais", a produzirem conteúdos cuja disponibilidade é controlada pelas plataformas. E para legitimar a atuação dessas figuras que estabelecem um fluxo informacional unidirecional, algoritmicamente controlado e dirigido pelas redes, isso no estrito propósito de emular o comportamento dos outros, já foram apresentados vários projetos de lei, tanto aqueles que visam regulamentar, como se profissão fosse, a atividade de "coach" no Brasil (como os

projetos de lei 3.550/2019, 3.553/2019, 3.581/2019 e 3.970/2019), quanto aqueles que procuram disciplinar a atuação desempenhada pelos "influenciadores digitais" (a exemplo dos projetos de lei 10.937/2018, 1.138/2022, 2.347/2022 e o 4.302/2023).

Enfim, e de forma a melhor ilustrar o contemporâneo desinteresse do mercado na formação humana escolar, experimentamos uma época na qual a Confederação Nacional dos Trabalhadores na Indústria – CNTI, antes ocupada pelo menos com a dimensão instrumental da formação humana nas escolas, chega a ajuizar "uma Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) para que a Emenda Constitucional 20/98 fosse declarada inconstitucional, o que equivaleria a permitir o trabalho a partir dos 14 anos de idade" (Arruda, Guérard & Bega). Trata-se da ADI 2096/DF, julgada improcedente, pelo STF, em 2020.

Daí a necessidade de se propugnar por um reposicionamento da aprendizagem humana, numa era de exponenciação da tecnificação e da reificação do ser humano.

6 CONCLUSÃO

A contemporaneidade encontra-se marcada por uma evolução agigantada do espaço da técnica, e a atual expansão irrefletida dos nichos delegados à computação cognitiva faz com que cada vez mais o ser humano se posicione como mera extensão da maquinaria.

Além disso, a tecnologia tem sido colocada a serviço de uma progressiva equiparação semiótica entre trabalho e mercadoria, fomentando uma desagregação social que passa a representar a tônica da crise da modernidade, marcada por uma regência algorítmica indutora de uma concorrência que dissolve os estamentos profissionais, principal instância de formação de consciência política.

A plataformização do trabalho, nesse cenário, torna-se, além de consequência, também instrumento de intensificação do processo de fragilização das instituições dialógicas. O Estado Democrático de Direito não pode ser defendido apenas a partir do enfrentamento do sintoma (disseminação de *fake news*), sem que se mire a causa (dissolução das instituições que resguardam as maiores instâncias de *práxis* dialógica: o trabalho e a educação).

A forma como a atual revolução tecnológica digital tem sido metabolizada socialmente acompanha um sentido de *finis operis* que subjuga progressivamente o ser humano ao capital. Esse processo está umbilicalmente atrelado ao aumento da informalidade e do subemprego, bem como ao fenômeno da fragmentação

das entidades sindicais e das demais instâncias de formatação de consciência de classe ou de categoria, potencializando-se uma autofágica cultura concorrencial entre trabalhadores dispostos a canibalizarem a própria dignidade, na busca de uma sobrevivência abdicada de "patamares civilizatórios mínimos"[493].

Na era da tecnocracia, a pedagogia se coloca a serviço de uma atualização de capacidades voltadas à relação sujeito-objeto, e não à relação sujeito-sujeito, e que tenha no objeto apenas um meio de significação intersubjetiva. A virtualização das relações, sem amarras éticas, tem tornado ainda mais difícil o reconhecimento entre os cidadãos, na medida em que a antropomorfização da máquina tem (re)posicionado à condição de polo de relação intersubjetiva aquilo que não passa de um objeto.

Deparamo-nos com uma realidade na qual as pessoas "interagem" cada vez mais com algoritmos de redes sociais, ao tempo em que reduzem o contato humano, isso enquanto o modelo de escola pautado pela demanda de mercado reproduz a dialética do produzir-usar, na medida em que centra seus projetos pedagógicos na dotação de conhecimento utilitarista, concentrado nas habilidades produtivas ou consumeristas.

A solução dessa conjuntura não encontra outro caminho senão o fomento da participação do ser humano na vida ético-cultural por meio do trabalho digno, *práxis* pela qual os indivíduos afirmam suas capacidades, aqui se respeitando a essência emancipatória de todo verdadeiro processo educacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCOFORADO, F. A. G. Produção e consumo de energia da pré-história à era contemporânea e sua evolução futura. *LinkedIn,* 7 jun. 2024. Disponível em: https://www.linkedin.com/pulse/produ%C3%A7%C3%A3o-e-consumo-de-energia-da-pr%C3%A9-hist%C3%B3ria-%C3%A0-era-sua-alcoforado-olpce/. Acesso em: 22 jan. 2025.

ALVES, A. A tradição alemã do cultivo de si (Bildung) e sua significação histórica. *Educação e realidade,* Porto Alegre, v. 44, n. 2, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/edreal/a/HLLcPFh84zpNNdDrrvnBWvb/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 22 jan. 2025.

ANTUNES, R. Afinal, quem é a classe trabalhadora hoje? *Estudos do Trabalho* [s.l.], ano 2, n. 3, 2008. Disponível em: https://marxismo21.org/wp-content/uploads/2014/02/Trabalhadores-RicardoAntunes-Afinal-quem-e-a-classe-trabalhadora-hoje.pdf. Acesso em: 22 jan. 2025.

493 Expressão eternizada pelo jurista Mauricio Godinho Delgado.

BROCHADO, M. *Inteligência Artificial no Horizonte da Filosofia da Tecnologia.* técnica, ética e direito na era cibernética*.* São Paulo: Dialética, 2023.

BRYCE, J. Commercial Education. *The North American Review*, v. 168, n. 511, p. 694-707, Iowa, 1899. Disponível em: https://www.jstor.org/stable/25119202?seq=1. Acesso em: 22 jan. 2025.

CATANI, A. M.; OLIVEIRA, J. F.; DOURADO, L. F. (2001). Política educacional, mudanças no mundo do trabalho e reforma curricular nos cursos de graduação no Brasil. *Educação & Sociedade,* [s.l.], v. 22, n. 75, pp. 67-83. Disponível em: https://www.scielo.br/j/es/a/zP6b5RFb5GWpztVCwMZLQjL/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 22 jan. 2025.

DALLABRIDA, N. A reforma Francisco Campos e a modernização nacionalizada do ensino secundário. *Educação*, Porto Alegre, v. 32, n. 2, pp. 185-191, 2009.

DAUGHERTY, P. R.; WILSON, H. *Humano + Máquina*. Reinventando o trabalho na era da IA*.* Rio de Janeiro: Alta Book, 2019.

DELGADO, M. G. *Capitalismo, Trabalho e Emprego.* São Paulo: LTr, 2015.

DELGADO, M. G. *Direito do Trabalho no Brasil: Formação e Desenvolvimento.* Colônia, Império e República*.* São Paulo: JusPODIVM, 2023.

FERREIRA, A. N. Os fundos de investimento no Brasil de 2008 a 2013: institucionalidade e interfaces com a política econômica. *In*: IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *Texto para Discussão,* Brasília, v. 2153, 2015. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6489/1/td_2153.pdf. Acesso em: 22 jan. 2025.

FURTADO, C. Características gerais da economia brasileira. *Revista Brasileira de Economia - RBE*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 4, 1950. Disponível em: https://periodicos.fgv.br/rbe/article/view/2410. Acesso em: 22 jan. 2025.

GADAMER, H. G. *Hermenêutica em Retrospectiva.* Rio de Janeiro: Vozes, 2012b.

GIL, P. Airbnb reformula conceitos para não ver modelo de negócios naufragar. *Veja*, 2024. Disponível em: https://veja.abril.com.br/economia/airbnb-reformula-conceitos-para-nao-ver-modelo-de-negocios-naufragar. Acesso em: 22 jan. 2025.

GREGÓRIO, R. Indústria de fundos de investimentos chega a R$ 6 trilhões de patrimônio líquido, *Valor Investe*, 2021. Disponível em: https://valorinveste.globo.com/produtos/fundos/noticia/2021/01/06/industria-de-fundos-de-investimentos-chega-a-r-6-trilhoes-de-patrimonio-liquido.ghtml. Acesso em 22 jan. 2025.

HARARI, Y. N. *Homo Deus. Uma breve história do amanhã.* São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

HOBSBAWM, E. J. *A era das Revoluções.* São Paulo: Paz e Terra, 2007.

INFOMONEY. BlackRock: tudo sobre a maior gestora de ativos do mundo, *InfoMovey*, 2023. Disponível em: https://www.infomoney.com.br/guias/blackrock-historia-da-gestora/. Acesso em: 22 jan. 2025.

LEE, K.-F. *Inteligência Artificial.* Como os robôs estão mudando o mundo, a forma como amamos, nos relacionamentos, trabalhamos e vivemos*.* Rio de Janeiro: Globo Livros, 2019.

LEWGOY, J. Indústria de fundos de investimentos cresce no 1º semestre apesar de captar menos. *Investe Globo*, 2022. Disponível em: https://valorinveste.globo.com/produtos/fundos/noticia/2022/07/06/industria-de-fundos-de-investimentos-cresce-no-1o-semestre-apesar-de-captar-menos.ghtml. Acesso em: 22 jan. 2025.

LOUREIRO, R. Os dados são o novo petróleo. *IstoÉ*, 2018. Disponível em: https://www.istoedinheiro.com.br/os-dados-sao-o-novo-petroleo/. Acesso em: 1 jul. 2020.

MACIEL, C. Patrimônio dos 26 mais ricos do mundo equivale ao da metade mais pobre. *Agência Brasil - EBC.* Disponível em: https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2019-01/patrimonio-dos-26-mais-ricos-do-mundo-e-igual-ao-da-metade-mais-pobre. Acesso em: 1 jul. 2020.

MUSGRAVE, P. W. The definition of technical education: 1860–1910. *The Vocational Aspect of Secondary and Further Education,* [s. l.], v. 16, n. 34, p. 105-111, 1964. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03057876480000101. Acesso em: 22 jan. 2020.

NUNES, T. Projeto de lei prevê cobrança de mensalidades em universidades públicas de São Paulo. *UNICAMP – Notícias*, 2024. Disponível em: unicamp.br: https://unicamp.br/noticias/2024/09/19/projeto-de-lei-preve-cobranca-de-mensalidades-em-universidade-publicas-de-sao-paulo/. Acesso em: 20 dez. 2024.

OLIVEIRA, M. M. As origens da educação no Brasil da hegemonia católica às primeiras tentativas de organização do ensino. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 45, p. 945-957, 2004. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ensaio/a/Ms7rqgdwYhBLP7q5ZTYjLhb/. Acesso em: 22 jan. 2025.

PETTINGER, T. How the UK economy has changed in the past 70 years (1952-2022). *Economics Help,* 2022. Disponível em: https://www.economicshelp.org/blog/170878/economics/how-the-uk-economy-has-changed-in-the-past-70-years-1952-2022/. Acesso em: 22 jan. 2025.

PEZZOTI, R. Amazon é a marca mais valiosa do mundo; Microsoft passa Google em ranking. *Uol Economia*, 2020. Disponível em uol: https://economia.uol.com.br/noticias/

redacao/2020/06/30/amazon-e-a-marca-mais-valiosa-do-mundo-microsoft-passa-google-em-lista.htm. Acesso em: 1 jul. 2020.

PONTUAL, J. Detroit, nos EUA, anuncia falência e faz pedido oficial de concordata. *Globo,* 2013. Disponível: http://g1.globo.com/jornal-da-globo/noticia/2013/07/detroit-nos-eua-anuncia-falencia-e-faz-pedido-oficial-de-concordata.html. Acesso em: 26 maio 2020.

RAMOS, M. N. A educação profissional pela pedagogia das competências e a a superfície dos documentos oficiais. *Educação e Sociedade,* São Paulo, v. 23, n. 80, p. 401-422, 2020.

REUTERS. BlackRock atinge recorde de US$ 11,6 tri em ativos sob gestão no 4º tri. *CNN Money,* 2025. Disponível em: https://www.cnnbrasil.com.br/economia/negocios/blackrock-atinge-recorde-de-us-116-tri-em-ativos-sob-gestao-no-4o-tri/. Acesso em: 22 jan. 2025.

RIBEIRO, A. D. Taylorismo, fordismo e toyotismo. *Lutas Sociais*, [s.l.], v. 19, n. 35, p. 65-79, 2015, 2015. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/index.php/ls/article/view/26678. Acesso em: 22 jan. 2025.

SALGADO, J. C. *A idéia de justiça em Hegel.* São Paulo: Loyola, 1996.

SAVIANI, D. Trabalho como Princípio educativo frente as novas tecnologias. *In*: FERRETI, C. *Tecnologias, Trabalho e Educação.* Petrópolis: Vozes, 1994.

SAVIANI, D. Trabalho e Educação: fundamentos ontológicos e históricos. *Revista Brasileira de Educação*, [s. l.], v. 12, n. 34, p. 152-180, 2007.

SEJNOWSKI, T. J. *A Revolução do Aprendizado Profundo*, 1. ed. Tradução: GAIO, C. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

SMELSER, N. J. *Social paralysis and social change: British working-class education in the nineteenth century.* Oxford: University of California Press, 1991.

TAULLI, T. Introdução à Inteligência Artificial,1. ed. Tradução: TEIXEIRA, L. A. São Paulo: Novatec, 2020.

TAYLOR, F. W. *Princípios de Administração Científica.* São Paulo: Atlas, 1995.

TONET, I. Educação e Formação Humana. *Ideação*, [s. l.], v. 8, n. 9, p. 9-21, 2006. Disponível em: https://e-revista.unioeste.br/index.php/ideacao/article/view/852. Acesso em: 22 jan. 2025.

PODERÃO AS MÁQUINAS DISCRIMINAR? OS VIESES COMPORTAMENTAIS (IN)CONSCIENTES E A DISCRIMINAÇÃO DIGITAL NAS RELAÇÕES DE TRABALHO

Waleska M. Piovan Martinazzo

Doutora em Direito Constitucional pelo IDP/Brasília.
Mestre em Direito Agroambiental pela UFMT.
Professora adjunta do Curso de Bacharelado em Direito da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) e do Mestrado ProfNit – UNEMAT/Sinop.
Membro do Grupo de Pesquisa Meio Ambiente do Trabalho (GPMAT - UFMT).
Advogada. Conselheira Seccional da OAB/MT.
Email: waleska.martinazzo@unemat.br

1 INTRODUÇÃO

As relações de trabalho modificam-se em velocidade impressionante nos últimos anos e já não podem mais ser encaradas como eram no século XX. Desde a Primeira Revolução Industrial até os dias atuais, o trabalho, como categoria de análise, passa por severas transformações, especialmente devido ao uso de novas tecnologias para a execução das mais variadas tarefas cotidianas.

O desenvolvimento de novas aplicações tecnológicas impulsiona mudanças na percepção social sobre o uso de tais tecnologias e na correspondente resposta regulatória adequada. Entre as inovações tecnológicas mais marcantes dos últimos anos, destaca-se a intensa alteração no processamento de dados. Antes ocupando várias estantes e gastando dias e dias para a obtenção de informações, atualmente os dados podem ser rápida e detalhadamente colhidos, tratados e selecionados conforme a necessidade daqueles que detêm tecnologia para tanto.

Nas relações de trabalho, assim como em todos os campos de ação humana, a máquina sai do setor de produção e passa a ocupar centralidade também em complexas decisões. O processamento de dados para a seleção, a promoção ou até a demissão de trabalhadores vive gradativo afastamento de um processo manual e pessoal para um cruzamento de informações que entrega ao empregador um resultado tido como preciso.

Mas, sob essa forma de avaliar trabalhadores, não paira incontestabilidade. Com isso, o tema deste estudo são os vieses comportamentais na Segunda Revolução Tecnológica e as relações de trabalho. Investiga-se, assim, como a atividade das máquinas é influenciada por vieses comportamentais quando se analisam as relações laborais. Ou seja: será possível que as máquinas – como aquelas em que está instalado um programa de seleção de trabalhadores – tomem decisões consideradas parciais, excludentes ou discriminatórias?

Desse modo, objetiva-se analisar, sob o enfoque quantitativo, como os programas de computador ou a própria concepção das máquinas podem ensejar discrepâncias e decisões errôneas nas relações laborais. Optou-se, para tal estudo, por adotar abordagem predominantemente explicativa e exploratória, com coleta de dados documental e bibliográfica.

Considerando as fontes para aquisição do conhecimento sobre o tema em questão, foca-se na compreensão da influência das novas tecnologias nas relações de trabalho e como elas reproduzem os problemas já conhecidos no mundo físico não digital.

Para tanto, a primeira seção do presente artigo é dedicada ao estudo das bases do funcionamento da inteligência artificial (IA), tal qual é conhecida atualmente, ou seja, pautada no *deep learning* e na teoria neural de aprendizagem da máquina. Em seguida, na segunda seção, tem-se a explanação do que são os vieses comportamentais e como eles contaminam as máquinas e o processamento de dados, trazendo problemas em seu bojo, como a discriminação e os erros na tomada de decisão, com prejuízos irreparáveis nas relações de trabalho. Nesta mesma seção, explana-se o que é, assim, a discriminação digital e onde ela se posiciona no ordenamento jurídico brasileiro.

O direito do trabalho é umbilicalmente ligado à crítica social, posto que paradoxalmente é resultado desta, entretanto é fruto das revoluções industriais advindas com a modernidade. Portanto, com base no referencial teórico proposto, o artigo engloba uma análise positiva e crítica, ou seja, menos descritiva e mais crítico-reflexiva, para que, tendo como pano de fundo do problema de pesquisa, reflita-se, igualmente, sobre o valor do trabalho na atual sociedade e a fluidez das relações sociais com o advento das Revoluções Tecnológicas.

2 O SER HUMANO, A MÁQUINA E AS RELAÇÕES DE TRABALHO

A despeito das dissidências de alguns autores quanto à definição de qual das Revoluções Industriais é vivenciada atualmente, considera-se, para o presente estudo, que se vive uma Quarta Revolução Industrial ou uma Segunda Revolução Tecnológica[494].

A Quarta Revolução Industrial, também chamada de Segunda Era da Máquina ou Segunda Era Tecnológica, propaga-se nas primeiras décadas do século XXI e, segundo Schwab (2016a, p. 20), baseia-se na revolução digital, caracterizando-se pela internet mais ubíqua e móvel, por sensores menores e mais poderosos que se tornaram mais baratos, e pela IA e aprendizagem automática (machine learning).

Lee (2019, p. 132), ao dividir as fases da IA, destaca que, a partir de 2010, tem-se o uso de formas algorítmicas como motores de recomendação, ou seja, sistemas que aprendem nossas referências pessoais e, em seguida, veiculam conteúdos escolhidos a dedo para nós. O autor observa que atualmente dados e informações[495] são utilizados pelos algoritmos com base em decisões

494 Este trabalho compreende, portanto, que há, além de uma Terceira, uma Quarta Revolução Industrial, adotando-se neste ponto a ideia de KLAUS SCHWAB em seu livro: *A quarta revolução industrial*.

495 Cabe destacar que os conceitos de dados e de informação não se equivalem. Botelho e Camargo destacam que as informações nascem de dados devidamente processados e analisados

e resultados históricos registrados em organizações de várias áreas e, por esse motivo, se o dado isolado não agregava valor, em conjunto com outros dados, passa a trazer informações que alteram decisões sociais, políticas e econômicas (Garcia, 2020).

No mundo do trabalho, a relação entre homem e máquina traz o deslocamento da mão de obra; a flexibilização tanto temporal quanto física do trabalho; a necessidade de capacitação para as novas tecnologias; a adaptação a plataformas digitais de trabalho; e a segurança no trabalho, que deve ser impactada pelo uso de robótica avançada em atividades de maior risco (Confederação Nacional da Indústria, 2017, p. 12).

Outro ponto relevante desse momento histórico é o processamento de dados, acelerado por programações de computadores cada vez mais refinadas no *big data*. Com isso, as informações são rapidamente processadas e correlacionadas, trazendo uma infinidade de possibilidades em diversas áreas do conhecimento, como, por exemplo, nas tomadas de decisão[496] empresariais dentro das relações de trabalho.

A Quarta Revolução Industrial ou Segunda Revolução Tecnológica vive, assim, o encontro do *deep learning*, ou seja, do aprendizado profundo da máquina com a captação e o armazenamento de dados em quantidade gigante, o que é chamado de *big data*.

Conforme Sadowski (2019)[497], quando o capitalismo enfrenta crises de acumulação, precisa encontrar novas fontes de valor econômico. Esse valor, atualmente, está no tratamento de dados, inclusive em espaços em que a internet está apenas começando a se expandir, especialmente por meio de políticas públicas para amplo acesso a ela.

---

e que possuam um significado em determinado contexto, gerando utilidade, valor e auxílio na tomada de decisões. Através do tratamento de dados que gera informação tem-se a formação de conhecimento (2021, 03-04).

496 Para maiores detalhes, vide: KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. *Prospect theory*: an analysis of decision under risk. Econometrica, p. 263-291, March, 1979.

497 O trabalho opta por utilizar a terminologia e significados inseridos na Lei Geral de Proteção de Dados – Lei Federal n. 13.709/2018, que traz: I - dado pessoal: informação relacionada a pessoa natural identificada ou identificável; II - dado pessoal sensível: dado pessoal sobre origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou a organização de caráter religioso, filosófico ou político, dado referente à saúde ou à vida sexual, dado genético ou biométrico, quando vinculado a uma pessoa natural;

(...) X - tratamento: toda operação realizada com dados pessoais, como as que se referem a coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração;

Nesse ponto, pode-se observar que a Segunda Revolução Tecnológica estreita ainda mais o caminho daqueles trabalhadores com pouca capacitação (Confederação Nacional da Indústria, 2017, p. 13). Assim, a despeito das vantagens que alguns estudiosos percebem em relação a essa fase histórica (Schwab, 2016a; Schwab, 2016b), tem-se que os abismos sociais e as desigualdades continuam presentes e podem se intensificar.

Ponto importante do atual momento histórico é a forma como os dados são avaliados e valorados. Há cinco ou seis décadas, gastar para estocar dados não era um investimento que valia a pena (Sadowski, 2019, p. 1). Atualmente, não é necessário investir grandes valores e, por outro lado, o retorno financeiro do tratamento de dados é muito relevante, o que se facilitou com a propagação de computadores cada vez menores e acessíveis.

Basicamente, os computadores possuem dois principais tipos de modelos computacionais: os clássicos e os neurais. Os clássicos, ou baseados em regras, são aqueles que fazem uso de estatística tradicional, desenhados diretamente por engenheiros a partir de categorias já conhecidas e com critérios de demarcação claros, por meio de agrupamentos.

Já o modelo neural de computação tenta simular o funcionamento de um cérebro humano, construindo camadas de neurônios artificiais que podem receber e transmitir informações em uma estrutura semelhante às nossas redes de neurônios biológicos (Lee, 2019, p. 20). O neurônio em si é um dispositivo muito simples, mas, combinado com bilhões deles, atinge altos níveis de complexidade (Coppin, 2010). Os modelos neurais são gerados indiretamente por um algoritmo de treinamento, que detecta a relação entre dados e elementos ali presentes. Entre erros e acertos, as redes neurais já existiam há muitas décadas, mas tiveram seu ápice em 2000, quando, alimentadas por dados, multiplicaram seu poder com a formulação de várias outras camadas neurais, antes impossíveis de se obter, o que culminou no nascimento do *deep learning*.

Com isso, os modelos computacionais podem inserir o dado inicial e também o resultado desejado, o que se consegue quando os dados são submetidos a algoritmos. O algoritmo, desse modo, é a fórmula que torna a relação entre o dado e o resultado verdadeira.

Desse modo, esses dados, tratados atualmente como verdadeiras *commodities*, são coletados tantos quantos forem possíveis e de tantas pessoas quantas forem possíveis. Dessa forma, o *big data* e o processamento de dados com *machine learning* possibilitam avaliação detalhada das atividades e arquivamen-

to dos históricos de comportamentos, fornecendo caminhos sobre o futuro daquele que é analisado.

Todos esses avanços tecnológicos se somam à internet, pois ela foi indispensável para propagar informações e alimentar o machine learning com as informações do *big data*. Surgida na década de 1960, com a interligação de centros de pesquisas militares americanos, aos poucos foi introduzida em universidades e outros órgãos públicos para, em meados da década de 1990, ser popularizada com seu uso em empresas e, posteriormente, residências[498]. Com a internet, é captada a maioria dos dados, seja por fornecimento voluntário dos usuários, seja por meio dos cookies. Tais dados são utilizados por programas de computadores para várias finalidades, inclusive para traçar o *profiling* ou perfil dos usuários, possibilitando prognose de comportamentos surpreendentes.

Por esse motivo, há várias discussões sobre o valor dos dados pessoais, que foi erigido à objeto de proteção constitucional (art. 5º, LXXIX). Os dados pessoais atualmente valem para identificar, classificar, autorizar e até representar uma pessoa diante de várias instituições. Dessa forma, são objeto de tutela e são indispensáveis para que a pessoa tenha autonomia e liberdade (Doneda, 2011, p. 92).

Mas as pessoas que realizam todo o procedimento de elaboração e composição de hardware e software, a inserção de dados e a elaboração do modelo algorítmico são movidas, muitas vezes, por nobres propósitos, outras vezes nem tanto. Tanto a fase de coleta de dados quanto outras fases de seu tratamento podem estar enviesadas e, nesse caso, ocorrem problemas com reflexos nas relações jurídicas.

3 OS VIESES COMPORTAMENTAIS (IN)CONSCIENTES, AS MÁQUINAS E A DISCRIMINAÇÃO DIGITAL NO AMBIENTE DE TRABALHO

Imaginando-se a propagada imparcialidade das máquinas na seleção, na promoção e na demissão de empregados e em outras tarefas, deve-se fazer

498 *É a rede das redes de computadores interligados entre si, sendo que a linguagem utilizada é conhecida por "protocolo TCP-IP"; além disso, cada computador possui um endereço IP – Internet Protocol (número de identificação do computador). Quando se navega pela internet e se digita um nome de domínio, na verdade está se procurando um endereço IP de um computador que abriga aquele domínio para, assim, estabelecer uma comunicação com ele. Diferentemente do sistema de telefonia convencional, em que a comunicação se dá entre duas pessoas (ou mais de duas) fechando-se um circuito para elas, em uma ligação exclusiva; na internet, a comunicação não se fecha em um circuito exclusivo, pois as mensagens são trocadas entre os usuários como se fossem pacotes que trafegam pela rede por rotas variadas.* (Teixeira, 2022, p.55)

um alerta: as máquinas e os algoritmos são, em tese, neutros — mas quem os opera, não. De fato, o ser humano insere nas máquinas suas impressões e percepções, boas ou más, justas ou injustas.

Sendo assim, modelos neurais podem apresentar vieses não apenas em relação aos dados, mas também em função do algoritmo de aprendizado. Não se pode analisar apenas os inputs; há que se considerar todo o procedimento que envolve a inteligência artificial (Kerr, 2021).

Apesar de o algoritmo ser uma fórmula matemática, o tratamento de dados em *big data* reproduz *disparidades interseccionais de gênero, raça e classe, as quais estão sendo incorporadas pela inteligência artificial* (Teodoro, 2020, p. 89). Isso se dá por meio das percepções daqueles que lidam com a máquina, os chamados vieses cognitivos.

São muitas as formas de se compreender esses vieses. Na psicologia, o viés cognitivo é classificado de diversas maneiras. Para este trabalho, adota-se um significado simplificado, equiparando-o a uma *tendência*, visto que não é o objetivo aprofundar questões complexas da psicologia. Os vieses, conforme essa ciência, podem ser conscientes ou inconscientes. Os primeiros são intencionais e perceptíveis. Essas intenções podem estar explícitas no uso da máquina ou dissimuladas de várias formas. Já o viés inconsciente é aquele que se manifesta sem intenção (Kerr, 2021).

Daniel Kahneman e Amos Tversky, pais da economia comportamental, analisaram problemas sistemáticos e previsíveis aos quais os tomadores de decisão estão sujeitos, estudando, para tanto, as heurísticas e os vieses com os quais lidam cotidianamente. Para eles, o viés é a conclusão automática e tendenciosa que o ser humano adota ao recorrer a atalhos mentais durante a tomada de decisão. São preferências intuitivas que violam, de forma recorrente, as regras da escolha racional (Kahneman, 2012).

A dimensão cognitiva é apenas uma das dimensões do subconsciente. Ela refere-se aos atalhos cognitivos automáticos e às estratégias simplificadoras que permitem ao cérebro lidar com o volume e a complexidade de informações que recebe (Ambros; Londetti, 2019, p. 10–11). Trata-se de uma adaptação biológica que confere agilidade diante do mundo saturado de estímulos, mas que, por simplificar as informações, pode gerar distorções ou armadilhas (Ambros; Londetti, 2019, p. 11).

O tema ganhou destaque nos últimos anos, especialmente pela percepção do quanto esses vieses influenciam os sistemas de IA. Por exemplo, estudos

sobre falhas nos sistemas de inteligência dos Estados Unidos demonstraram que os ataques terroristas de 2001 ocorreram em razão de vieses cognitivos nas estratégias de segurança adotadas (Ambros; Londetti, 2019).

Pode-se concluir que os vieses comportamentais, conscientes ou inconscientes, ao serem incorporados às máquinas, influenciam a forma como estas resolvem problemas e tomam decisões. Isso pode gerar discrepâncias, exclusões, injustiças e, consequentemente, discriminação.

Um dos resultados dos vieses cognitivos é, justamente, a discriminação. No presente artigo, a palavra "discriminação" é utilizada como *manifestação de preconceito por ato, em razão de raça, sexo, cor, idade, trabalho, credo religioso ou convicções políticas* (Sidou, 2016).

É evidente que o enviesamento no pensamento humano não é uma exclusividade da contemporaneidade — tampouco a discriminação na era tecnológica depende da internet. Assim, considerando que no mundo digital a discriminação pode estar tanto na concepção arquitetônica da máquina quanto na inserção de dados, opta-se por não utilizar, neste trabalho, a expressão "discriminação algorítmica". Embora mais comum, ela tende a restringir o entendimento do fenômeno, ao sugerir que a discriminação decorre apenas da resposta do algoritmo a perguntas enviesadas pelo ser humano.

Considerando tais informações, tem-se duas principais formas pelas quais estereótipos podem ser incorporados ao aprendizado da máquina: por meio da concepção de sua arquitetura ou por meio dos dados selecionados para treinar a IA.

Nesse contexto de valorização dos dados, da rapidez no seu processamento e da importância do acesso à internet, o termo "algoritmo" ressurgiu e se popularizou. A despeito de estar sendo utilizado com entusiasmo, quase sempre vinculado ao *deep learning*, o conceito de algoritmo é estudado desde a contagem nos dedos (dactilonomia), passando pelo ábaco e pelo astrolábio.

Os algoritmos — hoje utilizados para justificar diversos resultados ligados à tecnologia — são, em verdade, sistemas lógicos, cujo nome deriva da latinização de Abdullah Muhammad bin Musa al-Khwarizmi (Pérsia, 780–850). Esse matemático escreveu, no ano 825, um livro sobre cálculos com algarismos indianos, defendendo que esses eram mais fáceis de operar do que os números romanos. Sua obra popularizou-se tanto no Oriente Médio quanto na Europa (Wazlawick, 2016).

Considerados procedimentos ou fórmulas para se alcançar um resultado, os algoritmos são fundamentais na matemática e no processo de automação, pois a máquina necessita de uma sequência ordenada de comandos para rea-

lizar qualquer tarefa. Estão presentes nas mais diversas tecnologias, inclusive anteriores à invenção do computador.

Compreendido que os algoritmos não são ideia nova, mas estão no cerne da ciência matemática, destaca-se também que a discriminação por meio das novas tecnologias não ocorre apenas no software. Uma forma de se detectar a discriminação digital é analisando a existência de vieses na concepção da própria arquitetura do programa. É o caso das "assistentes virtuais": ferramentas utilizadas por grandes empresas no atendimento ao consumidor, como Cortana, Alexa, Siri e Bia. Todas possuem vozes e representações femininas, são sempre subservientes e, quando começaram a ser utilizadas, foram alvo de agressões verbais às quais eram programadas para não responder (Unesco, 2020).

A pesquisadora Nancy Fraser (2006) aponta que a injustiça de gênero constrói narrativas que privilegiam características atribuídas à masculinidade e, ao mesmo tempo, desqualifica o que é compreendido como feminino. Isso leva à percepção de que a mulher seria naturalmente inferior. Nesse caso, o viés estava na própria concepção da ferramenta, criada com representação feminina porque se associa o cargo de secretária ou assistente à mulher submissa e pacífica.

Com isso, percebe-se que os vieses no *big data* não derivam dos algoritmos, que são fórmulas matemáticas e não a causa da discriminação. Ela pode estar inserida na própria arquitetura da ferramenta e pode preceder seu funcionamento. Por isso, este trabalho adota o termo "discriminação digital", por ser mais abrangente. A expressão "discriminação algorítmica", embora comum, é reducionista. A discriminação aqui tratada resulta de condutas enviesadas que se manifestam desde a criação da arquitetura da ferramenta, passando pela inserção de dados, até a elaboração do modelo ou fórmula de análise e a interpretação dos resultados (Martinazzo, 2023).

Há também a discriminação por meio dos dados selecionados, que ocorre após a concepção da ferramenta, no momento do processamento das informações pelo algoritmo.

Esse tipo de viés é evidenciado em estudo publicado na MIT Technology Review. Ao analisar os resultados de um software, verificou-se que, em 43% das vezes em que imagens de homens eram completadas, eles apareciam de terno. Já nas imagens de mulheres, 53% das vezes eram completadas com trajes de biquíni (Hao, 2021). O viés persistia mesmo quando a mulher retratada era uma ativista política. Evidencia-se, assim, que o procedimento que leva à resposta da máquina está enviesado.

No exemplo citado, pode-se argumentar que a associação entre homens e ternos e entre mulheres e biquínis não foi intencional, mas sim uma reprodução do que ocorre no mundo real. Ainda assim, configura-se viés — nesse caso, inconsciente — e, portanto, conduta discriminatória.

Portanto, há dados inseridos de forma enviesada, consciente ou inconsciente, sem que o programador perceba estar reproduzindo preconceitos ou valores ideológicos, políticos ou religiosos. Isso não isenta a prática de responsabilidade jurídica. Muitas vezes, a discriminação se manifesta não apenas em razão de raça, gênero ou orientação sexual, mas também em função de experiências anteriores do trabalhador, que são coletadas sem seu conhecimento ou consentimento.

O procedimento de uso da máquina para seleção, promoção, demissão e reinserção de trabalhadores está sujeito a vieses que podem gerar discriminação direta ou indireta.

A visão estigmatizante de determinados grupos contribui para sua opressão e marginalização, pois se considera que esses estão fora de um padrão hegemônico. Segundo Young (2014, p. 18), a marginalização é uma das cinco faces da opressão e tem como escopo colocar certos grupos em posições críticas na sociedade, podendo culminar, em situações extremas, até mesmo em genocídios[499]. A discriminação, assim, é consequência da marginalização.

Atualmente, diversos programas de computador têm sido utilizados para recrutamento. Muitas empresas vêm substituindo processos seletivos tradicionais por softwares, com a intenção de diversificar o grupo de candidatos.

Segundo Martins (2019, p. 109):

> *é possível identificarmos a presença de meios tecnológicos, por exemplo, desde o momento em que uma assistente virtual ajuda a responder a questões do candidato no momento de inscrição no processo seletivo, até a seriação de candidatos por meio de algoritmos que cruzam informações do perfil considerado ideal para o posto de trabalho com as competências, formações e experiências do candidato* (2019, p.109).

Os algoritmos são baseados em estatística, diferenciando indivíduos com base em características grupais e na probabilidade de determinado compor-

499 *Marginalization is perhaps the most dangerous form of oppression. A whole category of people is expelled from useful participation in social life and thus potentially subjected to severe material deprivation and even extermination. The material deprivation marginalization often causes is certainly unjust, especially in a society where others have plenty. Contemporary advanced capitalist societies have in principle acknowledged the injustices of material deprivation caused by marginalization, and have taken some steps to address it by providing welfare payments and services.*

tamento. Apesar das vantagens, o uso da estatística na seleção de trabalhadores pode reproduzir e perpetuar vieses, levando a resultados discriminatórios (Martinazzo, 2023).

Contudo, a estatística é valiosa em diversas áreas do conhecimento e como ferramenta de investigação científica, sobretudo em situações de incerteza (Nunes, 2016). O problema surge quando se tenta aplicá-la mecanicamente às relações humanas, especialmente em contextos socialmente excludentes, o que pode gerar correlações equivocadas.

Um exemplo de correlação incorreta seria presumir que pessoas que pagam contas em dia são mais pontuais e obedientes no trabalho. Embora racional, essa suposição ignora variáveis sociais relevantes. Como alerta O'Neil (2020, p. 9):

> (...) *a crença de que um escore ruim se correlaciona com má performance no trabalho dá menos chances de aqueles com baixo escore acharem emprego. O desemprego os leva à pobreza, o que piora ainda mais seus escores, dificultando ainda mais conseguirem um emprego*.

Assim, mesmo que a máquina tenha sido projetada com cuidado, não se pode presumir ausência de viés. A exclusão de certos grupos da tomada de decisão compromete a diversidade de perspectivas, invisibiliza problemas e dificulta soluções. Isso é perceptível na esfera digital, na qual as decisões sobre o uso da IA são tomadas majoritariamente por homens no Vale do Silício.

O Gender Gap Report (2022), do Fórum Econômico Mundial, revela que a maioria dos profissionais de ciência da computação, tecnologia e programação são homens, o que confere um viés masculino dominante nas decisões técnicas da área.

Quanto à sanção para quem pratica discriminação digital, o ordenamento jurídico brasileiro ainda não possui norma específica. A Lei n. 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados — LGPD) tutela a integridade da pessoa humana e estabelece os princípios da transparência e da não discriminação (art. 6º, VI e IX) (Teffé; Tepedino, 2020).

A Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), Decreto-Lei n. 5.452/1943, também veda a discriminação por todo o seu texto, especialmente no art. 5º[500],

500 Art. 5º - A todo trabalho de igual valor corresponderá salário igual, sem distinção de sexo.

art. 372 até 377[501], art. 461[502] e art. 510-B, V[503], pautando-se especialmente da necessidade de igualdade de tratamento entre os gêneros.

Destaque-se, por fim, o Projeto de Lei n. 2.821/2022, em trâmite para combater especificamente a discriminação digital. Essa proposta tem como objetivo *coibir disseminação de conteúdos que incitem o ódio, a discriminação ou o preconceito nas redes sociais e nas plataformas de busca* (Brasil, 2022). Esse Projeto propõe a alteração do Marco Civil da Internet, acrescentando os arts. 18-A, 18-B e 18-C ao diploma legal, mas que ainda está em fase de discussão.

Independentemente de ser ou não aprovado, o Projeto se ancora no princípio constitucional da não discriminação. Nesse sentido, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88) foi um divisor de águas para a proteção do trabalhador contra a discriminação, com caráter abrangente e

501 Art. 372 - Os preceitos que regulam o trabalho masculino são aplicáveis ao trabalho feminino, naquilo em que não colidirem com a proteção especial instituída por este Capítulo.
Art. 373 - A duração normal de trabalho da mulher será de 8 (oito) horas diárias, exceto nos casos para os quais for fixada duração inferior.
Art. 373-A. Ressalvadas as disposições legais destinadas a corrigir as distorções que afetam o acesso da mulher ao mercado de trabalho e certas especificidades estabelecidas nos acordos trabalhistas, é vedado:
I - publicar ou fazer publicar anúncio de emprego no qual haja referência ao sexo, à idade, à cor ou situação familiar, salvo quando a natureza da atividade a ser exercida, pública e notoriamente, assim o exigir;
II - recusar emprego, promoção ou motivar a dispensa do trabalho em razão de sexo, idade, cor, situação familiar ou estado de gravidez, salvo quando a natureza da atividade seja notória e publicamente incompatível;
III - considerar o sexo, a idade, a cor ou situação familiar como variável determinante para fins de remuneração, formação profissional e oportunidades de ascensão profissional;
IV - exigir atestado ou exame, de qualquer natureza, para comprovação de esterilidade ou gravidez, na admissão ou permanência no emprego;
V - impedir o acesso ou adotar critérios subjetivos para deferimento de inscrição ou aprovação em concursos, em empresas privadas, em razão de sexo, idade, cor, situação familiar ou estado de gravidez;
VI - proceder o empregador ou preposto a revistas íntimas nas empregadas ou funcionárias.
Parágrafo único. O disposto neste artigo não obsta a adoção de medidas temporárias que visem ao estabelecimento das políticas de igualdade entre homens e mulheres, em particular as que se destinam a corrigir as distorções que afetam a formação profissional, o acesso ao emprego e as condições gerais de trabalho da mulher.
Art. 377 - A adoção de medidas de proteção ao trabalho das mulheres é considerada de ordem pública, não justificando, em hipótese alguma, a redução de salário.

502 Art. 461. Sendo idêntica a função, a todo trabalho de igual valor, prestado ao mesmo empregador, no mesmo estabelecimento empresarial, corresponderá igual salário, sem distinção de sexo, etnia, nacionalidade ou idade.

503 Art. 510-B. A comissão de representantes dos empregados terá as seguintes atribuições:
(...)
V - assegurar tratamento justo e imparcial aos empregados, impedindo qualquer forma de discriminação por motivo de sexo, idade, religião, opinião política ou atuação sindical;

diversificado (Delgado, 2017)[504]. O mandamento aparece em muitos trechos da Carta, especialmente no seu art. 3º, em que se dispõe que é um dos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil *promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação* (Brasil, 1988).

Desse modo, ainda que não haja lei explícita sobre as sanções da implementação de viés discriminatório nas relações digitais, o sistema jurídico brasileiro conflui para considerar que condutas como essas ferem frontalmente a CRFB/88 em seus fundamentos e que as mesmas devem ser combatidas.

Observa-se, portanto, que há muitos institutos no direito do trabalho que sofrem e ainda sofrerão inúmeras transformações devido às Revoluções Tecnológicas. As soluções regulatórias e as políticas públicas, dessa forma, são fundamentais no combate à discriminação digital. No entanto, mesmo em jurisdições em que o debate a respeito da discriminação em ambiente digital é mais presente, os problemas não estão sendo resolvidos. A transparência e a fiscalização tratam parcialmente o problema e a cada dia são colocadas de modo mais intenso em xeque (SCHERTEL MENDES, p.55-61).

Para Schertel, qualquer debate sobre discriminação digital deve considerar os valores que orientam a sociedade e o direito sem se pensar em automação e inteligência artificial (2020). É necessário que os processos de governança atuais impeçam a ocorrência de efeitos indesejados ao se introduzir tais tecnologias nos circuitos decisórios do nosso cotidiano.

4 CONCLUSÃO

As relações de trabalho passam nos últimos anos por extremas mudanças, especialmente após o advento das chamadas Revoluções Tecnológicas que se avolumaram nas últimas três décadas. Com isso, os institutos jurídicos correlatos ao trabalho, tido, assim, como categoria de análise, devem ser adaptados para serem bem protegidos.

A análise de dados sem interferência humana direta foi, *a priori,* vista como um meio de superar subjetivismos, evitando-se condutas discriminatórias. No entanto, o que se percebe é que vieses discriminatórios continuam a permear as decisões, mesmo as advindas de sofisticados programas de computador. Tais

504 Conforme Delgado o período anterior a 88, com referências jurídicas relativamente tímidas e dispersas; de outro lado, desponta o período iniciado com a nova Constituição, que se distingue pelo surgimento de um largo e consistente sistema de proteções jurídicas contra discriminações empregatícias (2017, p. 67).

programas possuem como base modelos matemáticos que são ininteligíveis para a maioria da população, mas não os exime de se contaminarem com vieses comportamentais excludentes, injustos e discriminatórios.

Com a Quarta Revolução Industrial ou Segunda Revolução Tecnológica, tem-se uma popularização da internet e uma rapidez no processamento de dados que os erigem ao patamar de *commodities*. Os softwares inseridos em tarefas triviais das empresas trazem agilidade, organização e outros benefícios, mas também trazem problemas que estão sendo transferidos do mundo físico para o mundo digital. Nesse sentido, visualiza-se a popularização de práticas de discriminação digital, que permeiam todas as subáreas do Direito e, entre elas, o Direito do Trabalho.

As distorções que ocorrem durante o procedimento realizado pelas máquinas que utilizam *deep learning* e a tecnologia das redes neurais trazem resultados, mas nem sempre. São vários os aspectos que envolvem erros no procedimento da máquina ao desempenhar papéis de seleção, classificação, comparação ou agrupamento de pessoas através de dados inseridos em seu hardware ou software. Para compreender, assim, a influência do ser humano nos erros cometidos pelas máquinas, há que se tocar, ainda que singelamente, nos vieses comportamentais conscientes e inconscientes.

A discriminação neste artigo estudada se manifesta na máquina, mas é criada pelo ser humano. Por esse motivo, opta-se por utilizar-se a expressão *discriminação digital* e não *discriminação algorítmica*, como alguns autores já utilizam.

A potencialização da coleta, do armazenamento e do tratamento de dados deu-se pelo avanço da forma de programação dos sistemas de informática, especialmente com o desenvolvimento da ideia de sistema neural e o avanço da Inteligência Artificial e do *deep learning.* Com tais avanços tecnológicos, a gama de dados que são coletados em relação a uma pessoa possibilita colher inúmeras informações sobre esta, formando um denso perfil sobre as pessoas e realizando impressionante prognose de comportamento.

As informações fornecem bases para a predição de comportamentos do titular, mas que nem sempre se concretizam. A tendência de comportamento do titular pode revelar uma expectativa boa ou ruim em relação às futuras atividades a serem desenvolvidas pelo cidadão cujos dados são analisados, mas tal expectativa nem sempre é realizada. Com isso, a depender do modo como se utilizam esses dados, eles podem ser utilizados para fins discriminatórios em processos de seleção ou agrupamento de pessoas.

O viés comportamental discriminatório, seja consciente ou inconsciente, pode estar presente não apenas no processamento dessas informações e desses dados, mas também na concepção de um sistema ou máquina, na forma como esses dados são inseridos, nas tarefas a serem executadas pelo sistema ou máquina, dentre outros modos.

Nos processos de seleção, promoção ou demissão de trabalhadores também ocorrem discriminações digitais, pois a cada dia cresce o volume de sistemas de informação que prometem fornecer um resultado preciso, rápido e célere na tomada de decisão empresarial, mas que nem sempre levam em consideração variáveis presentes no ser humano que são imprevisíveis apenas com base em comportamentos e características já existentes. A generalização e o erro estatístico são condições a serem consideradas antes de se decidir por demitir ou não um trabalhador.

É por uma série de incongruências como essas que os estudiosos se debruçam no entrelaçar dessa nova fase tecnológica e o Direito. A CRFB/88 repreende a lesão ou a ameaça de lesão ao direito de qualquer cidadão, bem como promove a dignidade do trabalhador, a não discriminação e uma sociedade livre, justa e solidária. Contudo os mecanismos com os quais são combatidas atualmente lesões ou ameaças de lesões a direitos na esfera digital engendram dúvidas sobre qual seria a melhor forma de lidar com essas novas relações jurídicas tão surpreendentemente novas, mas que já provocam tantas alterações sociais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMBROS, Cristiano; LODETTI, Daniel. Vieses cognitivos na atividade de inteligência: conceitos, categorias e métodos de mitigação. *Revista Brasileira de Inteligência*, n. 14, p. 8–28, dez. 2019.

BOTELHO, Marcos César; CAMARGO, Elimei Paleari do Amaral. A aplicação da Lei Geral de Proteção de Dados na saúde. *Revista de Direito Sanitário*, v. 21, p. 1–19, 2021.

BOYD, Danah; CRAWFORD, Kate. *Six provocations for big data*. In: Symposium on the Dynamics of the Internet and Society: A Decade in Internet Time, 2011. p. 1–2. Disponível em: https://ssrn.com/abstract=1926431. Acesso em: 17 maio 2025.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 12 jun. 2025.

BRASIL. *Decreto-Lei n. 5.452, de 1º de maio de 1943*. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del5452.htm. Acesso em: 11 jun. 2025.

BRASIL. Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018. *Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).* Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm. Acesso em: 12 jun. 2025.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. *Relações trabalhistas no contexto da Indústria 4.0***.** Brasília: CNI, 2017.

COPPIN, Ben. *Inteligência artificial***.** São Paulo: Grupo GEN, 2010. E-book. ISBN 978-85-216-2936-8. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2936-8. Acesso em: 24 jun. 2025.

DELGADO, Mauricio Godinho. *Princípios constitucionais do trabalho e princípios de direito individual e coletivo do trabalho*. 5. ed. São Paulo: LTr, 2017.

DE TEFFÉ, Chiara; TEPEDINO, Gustavo. O consentimento na circulação de dados pessoais. *Revista Brasileira de Direito Civil,* v. 25, n. 3, p. 83–112, 2020. Disponível em: https://rbdcivil.ibdcivil.org.br/rbdc/article/view/521. Acesso em: 20 jun. 2025.

DONEDA, Danilo. A proteção dos dados pessoais como um direito fundamental. *Espaço Jurídico Journal of Law [EJJL], [S. l.]*, v. 12, n. 2, p. 91–108, 2011. Disponível em: https://periodicos.unoesc.edu.br/espacojuridico/article/view/1315. Acesso em: 6 abr. 2023.

FRASER, Nancy. *Cadernos de Campo*, São Paulo: USP, n. 14/15, p. 231–239, 2006.

FREDMAN, Sandra. *Working together*: human rights, the sustainable development goals and gender equality. London: The British Academy, 2018. Disponível em: https://www.thebritishacademy.ac.uk/documents/308/Working-Together-Human-Rights-Sustainable--Development-Goals-Professor-Sandra-Fredman.pdf. Acesso em: 20 maio 2025.

FORUM ECONÔMICO MUNDIAL. *Gender Gap Report*. Genebra: World Economic Forum, 2022.

GARCIA, Lara Rocha et al. *Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais*: guia de implantação. São Paulo: Blucher, 2020.

HAO, Karen. *An AI saw a cropped photo of AOC***:** it autocompleted her wearing a bikini. MIT Technology Review, 2021. Disponível em: https://www.technologyreview.com/2021/01/29/1017065/ai-image-generation-is-racist-sexist/. Acesso em: 24 maio 2025.

KAHNEMAN, Daniel; TVERSKY, Amos. *Prospect theory*: an analysis of decision under risk. Econometrica, v. 47, n. 2, p. 263–291, mar. 1979.

KAHNEMAN, Daniel. *Rápido e devagar*: duas formas de pensar. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

KERR, Cris. *Viés inconsciente*. São Paulo: Literare Books International, 2021.

LEE, Kai-Fu. *Inteligência artificial:* como robôs estão mudando o mundo, a forma como amamos, nos relacionamos, trabalhamos e vivemos. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2019.

MARTINAZZO, Waleska M. Piovan. *Discriminação digital e as relações de trabalho:* conceito, principiologia, legislação e perspectivas. Curitiba: Juruá, 2023.

MARTINS, Thaís de Oliveira. Análise jurídica sobre impactos de novas tecnologias digitais em processos de recrutamento. *Revista Internacional de Direito do Trabalho*, ano 1, n. 2, set. 2021.

O'NEIL, Cathy. *Algoritmos de destruição em massa*: como o *big data* aumenta a desigualdade e ameaça a democracia. 1. ed. Santo André: Rua do Sabão, 2020. E-book (Kindle).

SADOWSKI, Jathan. *Too smart*: how digital capitalism is extracting data, controlling our lives, and taking over the world. Cambridge: MIT Press, 2020.

SCHWAB, Klaus. *A quarta revolução industrial*. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016a.

SCHERTEL MENDES, Laura & MATIUZZO, M. Discriminação algorítmica: conceito, fundamento legal e tipologia. *In: Direito Público*. Disponível em: https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/view/3766, acesso em 23.mai.2025.

SCHWAB, Klaus. *Aplicando a quarta revolução industrial.* São Paulo: Edipro, 2016b.

SIDOU, J. M. O. *Dicionário jurídico*. 11. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016. Disponível em: Minha Biblioteca. Acesso em: 25 jun. 2025.

TEPEDINO, Gustavo; FRAZÃO, Ana; OLIVA, Milena Donato (coord.). *Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais e suas repercussões no direito brasileiro*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

UNESCO. *Hey, update my voice expõe assédio cibernético*. 16 jan. 2020. Disponível em: https://www.unesco.org/pt/articles/hey-update-my-voice-expoe-assedio-cibernetico. Acesso em: 15 jun. 2025.

VERAZSTO, Estéfano et al. *Tecnologia*: buscando uma definição para o conceito. Porto: Prisma, 2009.

WAZLAWICK, Raul. *História da computação*. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 978-85-9515-618-0.

YOUNG, Iris. *Five faces of oppression*. Albany: State University of New York Press, 2014.

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A PROMOÇÃO DA INCLUSÃO DE GRUPOS VULNERÁVEIS NO MERCADO DE TRABALHO

Veronica Ribeiro Saraiva

Doutoranda em direito empresarial na UNINOVE/SP, mestre em direito empresarial pela UNINOVE/SP, mestre em direito processual civil pela UFES/ES, juíza substituta do trabalho no TRT da 17ª Região,
veronica.saraiva@trtes.jus.br,
https://lattes.cnpq.br/9517524973064770

1 INTRODUÇÃO

A Quarta Revolução Industrial, caracterizada pela convergência de tecnologias digitais, físicas e biológicas, tem redefinido paradigmas tradicionais do mundo do trabalho[505]. Nesse contexto, a inteligência artificial emerge como uma das tecnologias mais disruptivas, prometendo revolucionar processos de recrutamento, seleção e gestão de recursos humanos nas organizações contemporâneas[506].

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 3º, estabelece como objetivos fundamentais da República a construção de uma sociedade livre, justa e solidária, bem como a promoção do bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação, e esses preceitos constitucionais ganham nova dimensão diante das transformações tecnológicas, exigindo uma reflexão crítica sobre como as inovações podem servir à concretização ou ao esvaziamento desses ideais[507].

Os grupos vulneráveis - incluindo pessoas com deficiência, minorias étnicas, mulheres, jovens em situação de vulnerabilidade social, pessoas LGBTQIA+ e trabalhadores de baixa escolaridade - historicamente enfrentam barreiras estruturais para inserção e permanência no mercado de trabalho[508], logo, a questão que se coloca é se as tecnologias de inteligência artificial (IA) representam uma oportunidade de democratização do acesso ao emprego ou se podem intensificar exclusões preexistentes[509].

A relevância jurídica dessa discussão transcende aspectos meramente tecnológicos, adentrando no campo dos direitos fundamentais, da dignidade da pessoa humana e da efetividade das políticas públicas de inclusão social[510], uma vez que tanto a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD - Lei 13.709/2018), quanto o Marco Civil da Internet (Lei 12.965/2014) já estabelecem alguns parâmetros para o uso ético de tecnologias, no entanto, ainda carecem de regulamentação específica para aplicações de IA em recursos humanos[511].

505 SCHWAB, Klaus. *A quarta revolução industrial*. p. 37.

506 PASQUALE, Frank. *The black box society: the secret algorithms that control money and information.* p. 123-124.

507 SARLET, Ingo Wolfgang; MARINONI, Luiz Guilherme; MITIDIERO, Daniel. *Curso de direito constitucional*. p. 302-303.

508 PIOVESAN, Flávia. *Direitos humanos e o direito constitucional internacional*. p. 147.

509 O'NEIL, Cathy. *Weapons of math destruction*: how big data increases inequality and threatens democracy. p. 68-69.

510 MORAES, Alexandre de. *Direito constitucional*. p. 235.

511 BIONI, Bruno Ricardo. *Proteção de Dados Pessoais:* a função e os limites do consentimento. p. 180-181.

Nessa ordem de ideias, este estudo tem como objetivo geral analisar as implicações jurídicas e sociais da utilização de inteligência artificial na promoção da inclusão de grupos vulneráveis no mercado de trabalho brasileiro e, como objetivos específicos, busca-se: (i) identificar as principais oportunidades oferecidas pela IA para redução de discriminações nos processos seletivos; (ii) mapear os riscos e os desafios jurídicos decorrentes da implementação dessas tecnologias e (iii) examinar o panorama regulatório nacional e internacional.

A pesquisa adotará uma abordagem qualitativa, de natureza exploratória e descritiva, fundamentada em revisão bibliográfica sistemática e o recorte temporal compreende o período de 2018 a 2024, considerando a promulgação da LGPD como marco inicial para discussões sobre ética algorítmica no Brasil.

2 A IA E O MERCADO DE TRABALHO

A IA compreende um conjunto de tecnologias que capacitam máquinas a executar tarefas que, até então, demandavam a cognição humana, como o reconhecimento de padrões, o processamento de linguagem natural, a tomada de decisões e o aprendizado automatizado[512]. No setor de recursos humanos, a IA tem sido utilizada na triagem de currículos, na automatização de entrevistas, na predição de desempenho e na indicação de candidatos para posições disponíveis.

Sob o olhar jurídico, a adoção de ferramenta inteligentes suscita dúvidas e preocupações, sobretudo no que se refere à opacidade algorítmica, pois muitas vezes o processo decisório utilizado pela IA é incompreensível para o ser humano, uma vez que os sistemas operam com lógicas probabilísticas e estatísticas que, embora eficientes, carecem de transparência e de explicabilidade para os usuários finais[513].

Essa característica impacta diretamente o direito à explicação, um princípio jurídico fundamental que garante ao indivíduo o acesso a informações sobre o porquê de uma decisão automatizada foi tomada, especialmente quando ela produz efeitos jurídicos relevantes, como a exclusão de um candidato de um processo seletivo. A dificuldade em rastrear e justificar as conclusões de um algoritmo levanta sérias questões sobre a responsabilidade civil e a prestação de contas em caso de erros ou de decisões discriminatórias.

Ademais, a opacidade algorítmica compromete o controle jurisdicional das decisões automatizadas, pois sem a capacidade de compreender os

512 RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. *Artificial intelligence*: a modern approach. p. 47.

513 PASQUALE, op. cit., p. 90-91.

critérios e a lógica por trás de uma decisão algorítmica, o Poder Judiciário enfrenta o desafio significativo para revisar e anular atos que possam ser arbitrários, ilegais ou discriminatórios. A falta de transparência do algoritmo dificulta a prova de discriminação, especialmente a indireta ou a algorítmica, pois a ferramenta pode reproduzir ou ampliar vieses sociais e históricos encontrados nos dados de treinamento, acarretando um tratamento desigual sem a intenção explícita de discriminar os indivíduos que buscam uma vaga de emprego.

Logo, o uso desenfreado da IA no setor de recursos humanos exige uma ponderação jurídica cuidadosa, balanceando a eficiência e a inovação tecnológica com a proteção de direitos fundamentais, como a não discriminação e o devido processo legal, que se manifestam no contexto digital como o direito à explicação e o controle sobre decisões automatizadas.

No ordenamento jurídico brasileiro, o reconhecimento de grupos vulneráveis encontra seu alicerce no princípio da igualdade material, uma diretriz fundamental consagrada no artigo 5º da Constituição Federal. Ao transcender a mera igualdade formal (que postula um tratamento idêntico a todos perante a lei), a igualdade material exige a implementação de ações afirmativas e a adoção de um tratamento jurídico diferenciado, com o objetivo central de combater e mitigar as desigualdades históricas e estruturais que persistem no tecido social e, em especial, no mercado de trabalho.

A vulnerabilidade apresenta várias dimensões interligadas e expõe os indivíduos e grupos a riscos e desvantagens. Na dimensão econômica, ela se revela na baixa renda e no desemprego estrutural. Na esfera social, a vulnerabilidade é marcada pela discriminação e pela estigmatização. Já a dimensão educacional se evidencia na baixa escolaridade e na carência de qualificação profissional. A vulnerabilidade digital, por sua vez, decorre da exclusão tecnológica, enquanto a vulnerabilidade jurídica se manifesta no desconhecimento de direitos e na dificuldade de acesso à justiça.

Essas várias camadas de vulnerabilidade tornam certos grupos, como minorias raciais, pessoas com deficiência, mulheres e idosos, mais suscetíveis a prejuízos diante de sistemas de IA em processos de recursos humanos, uma vez que a aplicação de algoritmos na seleção de indivíduos exige do setor de recursos humanos uma análise criteriosa para não ferir a igualdade material, a fim de que a inovação tecnológica não reforce, mas ajude a mitigar as desigualdades já existentes.

O direito ao trabalho é um pilar tanto do direito internacional quanto do brasileiro. A Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948, em seu artigo 23, garante a todos o direito ao trabalho, à escolha livre de emprego e a condições justas e a Constituição Federal brasileira reforça essa proteção, elevando os valores sociais do trabalho a um dos fundamentos da República (art. 1º, IV) e assegurando o direito ao trabalho como um direito social fundamental (art. 6º).

A fundamentalidade do direito ao trabalho implica que qualquer inovação tecnológica aplicada aos processos de emprego deve ser avaliada sob a ótica de sua contribuição para efetivação ou restrição desse direito, especialmente em relação aos grupos mais vulneráveis da sociedade[514], já que aquele que busca uma vaga não pode permanecer à margem do sistema, bem como tem direito a conhecer o motivo pelo qual foi excluído do processo seletivo (direito à explicação), além de recorrer aos órgãos para fins de controle das decisões automatizadas (entender os critérios utilizados pelo sistema) e revisão, respeitando-se os segredos comercial e industrial das empresas.

Não se deve perder de vista que a automação, impulsionada pela IA, pode levar à substituição ou à obsolescência de profissões, gerando desemprego e precarização do trabalho. Nesse cenário, o direito do trabalho deve intervir para proteger os trabalhadores mais vulneráveis, promovendo a requalificação profissional e incentivando a criação de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento de habilidades digitais[515].

3 OPORTUNIDADES DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA INCLUSÃO NO MERCADO DE TRABALHO

Um forte argumento a favor da IA em recursos humanos é o seu potencial para a redução de vieses inconscientes que muitas vezes distorcem a seleção de candidatos, pois os recrutadores humanos são suscetíveis a preconceitos relacionados a gênero, etnia, idade e aparência, fatores irrelevantes para o desempenho profissional. Em contraste, a IA pode ser programada para focar exclusivamente nas qualificações e nas competências necessárias para o cargo, ignorando características pessoais que não impactam a capacidade de trabalho, sendo que o foco nos dados não essenciais representa um passo significativo para um acesso mais justo e democrático ao emprego. Nesse sentido, o uso

514 DELGADO, Mauricio Godinho. *Curso de direito do trabalho*. p. 347.

515 SILVA, Juliane Carvalho e; LANGE, Lucas Wilson; BRUM, Edivane. *Inteligência Artificial*: As Implicações Jurídicas nas Relações de Emprego. p. 25.

dessas tecnologias podem tanto ampliar o acesso ao mercado de trabalho, tornando-o mais democrático, quanto agravar as desigualdades e exclusões sociais já existentes[516].

Além de combater vieses, a IA supera barreiras logísticas e geográficas diante da grande capacidade de análise de candidaturas, o que elimina as limitações de processos presenciais, uma vez que as plataformas de recrutamento baseadas em IA podem alcançar talentos em qualquer lugar, aumentando as oportunidades para candidatos de regiões remotas ou para aqueles com pouca flexibilidade de tempo. Ademais, a operação ininterrupta da plataforma também permite que candidatos participem de processos seletivos a qualquer momento, o que é uma grande vantagem para quem já está empregado e busca uma nova oportunidade.

A tecnologia também tem a capacidade de reconhecer e valorizar diferentes tipos de experiências, sendo possível programar o sistema para identificar e dar valor a habilidades desenvolvidas em contextos não formais de educação ou trabalho, como cursos *online*, projetos pessoais ou experiências de vida, sendo uma funcionalidade útil para a inclusão de pessoas que historicamente tiveram acesso limitado à educação formal ou a empregos em setores tradicionais, validando caminhos profissionais diversos.

Por fim, a IA se mostra como uma grande ferramenta para a promoção da acessibilidade e da inclusão de pessoas com deficiência, pois a tecnologia possibilita a utilização de recursos como interfaces adaptativas, reconhecimento de voz e tradução automática para Libras e, portanto, os algoritmos podem ser configurados para avaliar apenas as competências e as qualificações essenciais para a função, sem que as limitações físicas dos candidatos sejam consideradas. Logo, a IA pode avaliá-lo pelo mérito e pela capacidade de desempenho e não pela condição corporal, uma vez que é possível que o ambiente de trabalho seja inclusivo por meio de tecnologias assistivas ou adaptações.

Em suma, a IA pode tornar o recrutamento mais equitativo, acessível e eficiente ao minimizar vieses, barreiras geográficas e temporais, além de valorizar experiências diversas e promover a inclusão de pessoas com deficiência, democratizando os processos seletivos, porém, é fundamental que o desenvolvimento e a implementação dessas tecnologias sejam feitos de forma ética e transparente, para que seus benefícios sejam plenamente alcançados.

---

516 BELANDA, Douglas. *O uso de algoritmos no viés da seleção profissional e dados pessoais*: o risco de discriminação sem lastro de perfis gabaritados e os direitos humanos fundamentais. p. 96.

4 DESAFIOS E RISCOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Apesar dos pontos positivos ressaltados no tópico anterior, observa-se que a principal vulnerabilidade jurídica associada à implementação da IA em processos de recursos humanos está na sua capacidade de perpetuar e exacerbar discriminações preexistentes na sociedade, pois sabemos que os algoritmos são desenvolvidos a partir de conjuntos de dados históricos que, com frequência, espelham padrões discriminatórios do passado (os algoritmos são frutos da criatividade humana). Quando esses dados de treinamento contêm vieses implícitos relacionados a gênero, etnia ou classe social, o sistema algorítmico tende a replicar e até mesmo intensificar essas formas de discriminação.

Um exemplo prático foi o caso da Amazon que, desde 2014, utilizava softwares para a seleção de currículos, tendo o sistema sido treinado a partir dos currículos enviados à empresa nos últimos 10 anos (a maior parte foi de homens) e percebeu-se, desse modo, que o sistema não escolhia mulheres para as vagas. Mesmo a empresa modificando os programas para torná-los neutros para termos relacionados às mulheres, a inteligência do sistema criou outras maneiras de discriminar os currículos femininos e a ferramenta deixou de ser utilizada, pois a Amazon se diz comprometida com a diversidade no ambiente de trabalho[517].

Esse precedente ilustra de forma contundente como a discriminação algorítmica pode operar de maneira oculta, mas com efeitos práticos e jurídicos diretos, reforçando a necessidade de um controle rigoroso sobre os dados e a lógica de programação, pois podem ter sido utilizados critérios injustos e desqualificadores[518], o que pode excluir os vulneráveis dos processos seletivos.

Além disso, pelo que se percebeu, a complexidade dos algoritmos (haja vista que a Amazon ensinou o sistema a ser neutro, mas continuou discriminando os currículos de mulheres) gera o problema da "caixa preta" algorítmica, uma vez que os candidatos rejeitados em processos seletivos automatizados na maioria das vezes não conseguem entender os critérios que acarretaram a sua exclusão, comprometendo o exercício do direito de defesa e contraditório.

A LGPD brasileira, em seu artigo 20, estabelece o direito do titular de dados de solicitar revisão de decisões automatizadas que afetem seus interesses, porém, na prática, a efetividade desse direito depende da capacidade de compreensão dos critérios algorítmicos, o que nem sempre é tecnicamente viável.

517 AMAZON desiste de ferramenta secreta de recrutamento que mostrou viés contra mulheres. ***Época Negócios***.

518 PANTOJA, Adilson Carvalho; LEÃO, Semírames de Cássia Lopes*. Discriminação Algorítmica no Mercado de Trabalho*: O Viés Preditivo na Interpretação de Dados. p. 20.

O controlador (empregador) deverá fornecer, quando solicitado, informações claras e adequadas sobre os critérios e procedimentos utilizados para a decisão automatizada, observados os segredos comercial e industrial e essa informação é de grande relevância para se entender as reais razões pelas quais o candidato não foi selecionado para a vaga[519]. No entanto, vale ressaltar que não ficou especificado na lei se a revisão será ou não realizada por um ser humano, uma vez que o conteúdo da Medida Provisória nº 869/2018 foi incorporada à LGPD e a exigência foi retirada e, portanto, ainda paira dúvidas se a revisão será ou não realizada por um sistema baseado em IA, perpetuando-se o viés discriminatório.

Assim, a digitalização dos processos seletivos pode intensificar a exclusão de grupos que não possuem acesso adequado à tecnologia ou à habilidades digitais suficientes, o que é particularmente grave entre idosos, pessoas de baixa renda, residentes de áreas rurais e aqueles com baixa escolaridade.

Também deve ser ressaltado que os sistemas de IA em recursos humanos frequentemente coletam e processam quantidades massivas de dados pessoais, incluindo informações extraídas de redes sociais, dados biométricos, padrões de comportamento digital, além das expressões faciais durante entrevistas por vídeo, o que levanta preocupações quanto à vigilância excessiva e à violação da intimidade dos candidatos, uma vez que muitas dessas informações são enquadradas como dados sensíveis, conforme o artigo 5º, II da LGPD.

Por fim, não se deve perder de vista que a automação dos processos seletivos também pode levar à redução dos postos de trabalho do próprio setor de recursos humanos, contribuindo para o desemprego estrutural, assim, paradoxalmente, o uso de tecnologias focadas no acesso ao emprego podem simultaneamente eliminar oportunidades de trabalho.

5 ANÁLISE DO PANORAMA REGULATÓRIO

Apesar da crescente adoção de sistemas de IA no setor de recursos humanos no Brasil, o ordenamento jurídico pátrio ainda carece de uma regulamentação específica e robusta para disciplinar essa matéria. Contudo, a lacuna legislativa não implica uma ausência de controle, pois o uso dessas tecnologias já se encontra, em certa medida, submetido a um conjunto de normas jurídicas de caráter geral.

A Lei nº 13.709/2018 (LGPD) estabelece os princípios e as bases legais para o tratamento de dados pessoais, sendo diretamente aplicável sobre

519 Ibidem, p. 38.

o recrutamento e a seleção, uma vez que envolvem o processamento de informações pessoais de candidatos. Em seu artigo 20, a lei confere aos titulares de dados o direito de solicitar a revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado, o que inclui aquelas resultantes de algoritmos de recrutamento, o que garante um mecanismo de controle sobre a opacidade algorítmica, permitindo que o candidato questione e, se for o caso, obtenha a revisão de uma decisão que lhe seja desfavorável.

A Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) reforça a estrutura jurídica existente, mesmo não abordando explicitamente a discriminação algorítmica. Suas diretrizes gerais que vedam a discriminação no ambiente de trabalho, como o artigo 373-A, servem de base para questionar decisões automatizadas que resultem em tratamento desigual, sendo necessário comprovar o viés e o impacto discriminatório do algoritmo, independentemente da intenção do empregador. No entanto, a CLT carece de regulamentação específica sobre decisões automatizadas, transferindo essa tarefa para a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e para a interpretação dos tribunais. Se o agente responsável pelo tratamento dos dados se recusar a divulgar os critérios de uma decisão automatizada, alegando segredo comercial ou industrial, a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) tem a prerrogativa de conduzir uma auditoria para investigar possíveis discriminações no processamento de dados pessoais[520].

Por fim, a Lei nº 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência), estabelece o direito fundamental à acessibilidade em processos seletivos, pois o seu artigo 34 garante a igualdade de oportunidades e o acesso ao mercado de trabalho, o que impõe um dever de adaptação e inclusão, exigindo que os sistemas de IA utilizados em recrutamento ofereçam funcionalidades que garantam a participação de pessoas com deficiência em condições de igualdade.

A ausência de uma lei específica no Brasil contrasta com o movimento regulatório em outros países e blocos econômicos, que avançam na criação de marcos legais para a IA. Na União Europeia, o *Artificial Intelligence Act* (Lei de Inteligência Artificial)[521], aprovado em 2024, representa um marco global por se tratar da primeira lei sobre essa temática, classificando os sistemas de IA em quatro categorias, conforme os seus riscos (risco inaceitável, alto risco, risco limitado e risco mínimo ou baixo risco), classificando-se os sistemas

520 Ibidem., p. 18-21.

521 UNIÃO EUROPEIA. *REGULAMENTO (UE) do Parlamento Europeu e do Conselho sobre inteligência artificial e que altera os Regulamentos (CE) n.º 996/2010 e (UE) n.º 1338/2016 e a Diretiva 2022/2486 e que revoga o Regulamento (CE) n.º 300/2008 e a Diretiva 2011/24/CE.*

de IA utilizados em recursos humanos como de "alto risco", sujeitando-os a requisitos rigorosos de transparência, avaliação de impacto, governança de dados e supervisão humana obrigatória. Essa abordagem proativa visa proteger os direitos fundamentais dos cidadãos diante da crescente automação.

Já nos Estados Unidos, a regulamentação ocorre de forma fragmentada (cada Estado tem autonomia para aprovar legislação própria) e um exemplo é a Lei Local 144 de Nova York, também conhecida como *NYC Bias Audit Law* (Lei de Auditoria de Viés de NYC)[522] que exige que empresas e agências de emprego que utilizam ferramentas de decisão automatizada na seleção de candidatos realizem auditorias para investigação de vieses a fim de garantir que os sistemas utilizados nos processos não perpetuem injustiças. Essas iniciativas internacionais servem de referência e demonstram a urgência de uma resposta legislativa no Brasil.

Pelo que se percebe, evidenciou-se que o avanço tecnológico na área de recursos humanos impõe um dilema jurídico, pois as normas brasileiras oferecem um arcabouço inicial para a proteção de direitos, mas a sua aplicação prática nos sistemas complexos de IA é, muitas vezes, um desafio diante da natureza opaca dos algoritmos, o que reforça a necessidade de transparência e do direito à explicação, reclamando uma resposta normativa mais direta e adaptada à realidade digital.

A experiência internacional aponta para a necessidade de um marco regulatório que seja proporcional ao risco envolvido, pois a classificação europeia do sistema de IA para recrutamento como de "alto risco" demonstra-se prudente, o que garante que a inovação tecnológica no mercado de trabalho não ocorra em detrimento de direitos fundamentais, como a não discriminação e a igualdade de oportunidades e joga luzes para a discussão sobre o assunto no cenário brasileiro a fim de criar diretrizes que busquem o equilíbrio entre a inovação e a proteção dos indivíduos, a fim de que a IA seja inclusiva e não mais um vetor de desigualdade[523].

6 CONCLUSÕES

Pelo que se percebeu ao longo desse estudo, o uso de tecnologias disruptivas aplicadas a recursos humanos revela um paradoxo: a IA é tanto uma promessa de avanço quanto uma potencial fonte de injustiça, ressalvando-se que a tecnologia, por si só, é uma ferramenta, mas seu impacto final depende da forma como é concebida e utilizada.

522 NEW YORK (City). Local Law 144, 21 set. 2021. *An Act to Amend the Administrative Code of the City of New York in relation to automated employment decision tools.*

523 SILVA; LANGE; BRUM., op. cit., p. 20-22.

Por um lado, as ferramentas tecnológicas oferecem oportunidades sem precedentes para aprimorar a equidade nos processos seletivos, diante da capacidade de mitigar vieses inconscientes humanos, expandir o alcance geográfico das vagas e valorizar experiências não convencionais pode fortalecer o direito fundamental ao trabalho e promover a igualdade material. No entanto, esses benefícios não são automáticos, pois a concretização desse potencial depende diretamente do *design*, da programação e do treinamento ético dos algoritmos, que devem ser orientados por valores humanos e não apenas pela eficiência.

Por outro lado, os riscos são significativos, uma vez que a IA pode inadvertidamente reforçar preconceitos históricos, criando uma nova camada de discriminação algorítmica diante da opacidade desses sistemas e da falta de um marco regulatório específico no Brasil, o que pode intensificar a exclusão social, especialmente para os grupos mais vulneráveis. Conforme já abordado, a experiência internacional, como a do *AI Act* europeu, demonstra que a regulamentação proativa (classificação de ferramentas de IA no recrutamento como de alto risco) exige transparência e auditorias de viés, o que é um caminho mais eficaz do que a simples punição posterior a danos já causados.

A questão, portanto, transcende a simples adoção ou rejeição da IA, pois o desafio central é moldar o seu desenvolvimento e a aplicação de modo a maximizar a inclusão e minimizar os riscos. Para tanto, é importante que o Brasil construa um arcabouço jurídico que subordine a lógica tecnológica aos imperativos de justiça social e dignidade humana, conforme preconizado pela Constituição Federal e, sob essa tônica, a efetiva inclusão de grupos vulneráveis no mercado de trabalho na era digital dependerá, em última análise, da nossa capacidade de garantir que a tecnologia se torne uma aliada na construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

REFERÊNCIAS

BELANDA, Douglas. O uso de algoritmos no viés da seleção profissional e dados pessoais: o risco de discriminação sem lastro de perfis gabaritados e os direitos humanos fundamentais. *In*: ARAUJO, Adriane Reis de et al. (coord.). *O uso de dados pessoais e inteligência artificial na relação de trabalho:* proteção, discriminação, violência e assédio digital. Brasília: Ministério Público do Trabalho, 2022.

BIONI, Bruno Ricardo. *Proteção de Dados Pessoais:* a função e os limites do consentimento. 3ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021.

SILVA, Juliane Carvalho e; LANGE, Lucas Wilson; BRUM, Edivane. Inteligência Artificial: As Implicações Jurídicas nas Relações de Emprego. *Revista Campo da História*, v. 9, n. 2, p. 1-29, 2024. DOI: 10.55906/rcdhv9n2-027. ISSN: 2526-3943. Disponível em: https://ojs.campodahistoria.com.br/ojs/index.php/rcdh/article/view/306. Acesso em: 26 jun. 2025.

DELGADO, Mauricio Godinho. *Curso de Direito do Trabalho*. 19ª ed. São Paulo: LTr, 2023.

MORAES, Alexandre de. *Direito constitucional*. 40. ed. São Paulo: Atlas, 2023.

NEW YORK (City). Local Law 144, 21 set. 2021. *An Act to Amend the Administrative Code of the City of New York in relation to automated employment decision tools*. Disponível em: https://codelibrary.amlegal.com/codes/newyorkcity/latest/NYCadmin/0-0-0-135598. Acesso em: 30 jun. 2025.

O'NEIL, Cathy. *Weapons of math destruction*: how big data increases inequality and threatens democracy. New York: Crown, 2016.

PANTOJA, Adilson Carvalho; LEÃO, Semírames de Cássia Lopes. Discriminação Algorítmica no Mercado de Trabalho: O Viés Preditivo na Interpretação de Dados. *In*: ARAUJO, Adriane Reis de et al. (Coord.). *O uso de dados pessoais e inteligência artificial na relação de trabalho*: proteção, discriminação, violência e assédio digital. Brasília: Ministério Público do Trabalho, 2022. Disponível em: https://mpt.mp.br/pgt/noticias/o-uso-de-dados-pessoais-e-inteligencia-artificial-na-relacao-de-trabalho_web-1.pdf. Acesso em: 27 jun. 2025.

PASQUALE, Frank. *The black box society*: the secret algorithms that control money and information. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2015.

PIOVESAN, Flávia. *Direitos humanos e o direito constitucional internacional*. 23. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2023.

RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. *Artificial intelligence*: a modern approach. 4. ed. New York: Pearson, 2021.

SARLET, Ingo Wolfgang; MARINONI, Luiz Guilherme; MITIDIERO, Daniel. *Curso de direito constitucional*. 12. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2023.

SCHWAB, Klaus. *A quarta revolução industrial*. Tradução de Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016.

UNIÃO EUROPEIA. *REGULAMENTO (UE) do Parlamento Europeu e do Conselho sobre inteligência artificial e que altera os Regulamentos (CE) n.º 996/2010 e (UE) n.º 1338/2016 e a Diretiva 2022/2486 e que revoga o Regulamento (CE) n.º 300/2008 e a Diretiva 2011/24/CE*. Bruxelas. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:52021PC0206. Acesso em: 30 jun. 2025.

LA BRECHA DIGITAL Y LOS ALGORITMOS: LA DISCRIMINACIÓN EN EL ÁMBITO LABORAL EN LA ERA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LAS PERSONAS VULNERABLES[524]

Francisca Ramón Fernández
Catedrática de Derecho civil
Universitat Politècnica de València
https://www.upv.es/ficha-personal/frarafer
frarafer@urb.upv.es
https://orcid.org/0000-0002-0936-8229

524 Trabajo realizado en el marco del Grupo de Investigación de Excelencia Generalitat Valenciana (Proyecto Prometeu 2021/009, 2021-2024), y Proyecto de I+D+i 2023-2025 (PID2022-136439OB-I00) financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033/ FEDER, UE.

1 INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial ha propiciado que se abran muchas opciones en diversos campos del conocimiento. Sin embargo, las tecnologías de la información y comunicación no siempre son favorables para determinados colectivos. Nos estamos refiriendo a los más vulnerables, por ejemplo, personas mayores, mujeres víctimas de violencia de género, personas con pocos recursos económicos o personas que sufran una discapacidad, entre otros[525].

La inteligencia artificial puede suponer un *hándicap* para el ámbito laboral ya que puede abrir todavía más la brecha digital y también el algoritmo puede ser un sesgo discriminatorio[526]. Nos encontramos con un escenario que difícilmente es inclusivo, la sociedad digital que tenemos ante nosotros es cada vez discriminatoria. Pensemos, y no estamos hablando del trabajo en sí, sino en las personas que utilizan los productos y servicios que resulta imposible realizarlo de forma analógica (no se puede acudir a la administración si no es previa cita previa solicitada con antelación en un dispositivo electrónico; no se puede sacar dinero del banco de forma presencial, ya que te remiten directamente al cajero, tantas y tantas situaciones que hacen que se discrimine a las personas para realizar una actividad en la vida diaria).

Ni qué decir tiene que en el ámbito laboral, las personas que no son nativas tecnológicas se enfrentan ante sistemas informáticos que no saben manejar, y que nadie les enseña o se les enseña de forma posterior, y que les genera una ansiedad y frustración que redunda de forma negativa en su trabajo, lo que redunda en una situación de desigualdad[527].

525 Véase: RAMÓN FERNÁNDEZ, F. *Mujer, maternidad, acceso laboral y medidas de protección para la igualdad en la Comunidad Valenciana*. p. 891 y sigs.

526 AA.VV. *La regulación de la Inteligencia Artificial y el Derecho del Trabajo: retos en materia de dirección algorítmica del trabajo*. Cizur Menor: Aranzadi La Ley, 2025; AA.VV. Ética empresarial y trabajo decente en la era digital. Cizur Menor: Aranzadi, 2025. También se puede consultar: DE LA CASA QUESADA, S. Discriminación por razón de género: un viejo problema en un nuevo contexto sociolaboral. p. 139 y sigs. KERRAS, H. *Análisis de la brecha digital de género de poblaciones vulnerables y en riesgo de exclusión*; RAMÓN FERNÁNDEZ, F. El robot como empleado: la inteligencia artificial y las relaciones laborales con máquinas. En: *Inteligência Artificial e Novas Tecnologias nas Relações de Trabalho*, p. 110 y sigs.; La utilización de la inteligencia artificial para la verificación de la identidad y el control de presencia mediante sistemas biométricos en el entorno laboral: algunas cuestiones. En: *La regulación de la inteligencia artificial y el derecho del trabajo. Retos en materia de dirección algorítmica del trabajo*. p. 93 y sigs.

527 BARRO, S. La sociedad digital es más desigual. p. 106. Indica que: "La IA puede acentuar aún más las desigualdades no solo económicas sino, también, sociales entre las personas. Desde el aumento de las disparidades eco-nómicas hasta la amplificación de los sesgos en los algoritmos, la IA está beneficiando desproporcionada-mente a algunos grupos sociales mientras margina a otros. El caso de los sesgos algorítmicos es particularmente preocupante; los modelos de IA se entrenan

En el presente trabajo vamos a analizar cómo la inteligencia artificial puede influir en el ámbito laboral y suponer un obstáculo para las personas más vulnerables, y cuáles son los instrumentos que la legislación contempla, si es que los contempla, para evitar la brecha digital y la discriminación algorítmica.

Los principales objetivos que vamos a desarrollar son:

- Análisis de las medidas que establece la legislación aplicable para evitar la brecha digital y los algoritmos discriminatorios.
- Determinar los distintos casos en que se producen dichas situaciones en especial para las personas especialmente vulnerables.
- Aplicar los pronunciamientos de la jurisprudencia y la postura de la doctrina para observar cómo solucionar las situaciones de brecha digital y discriminación algorítmica en el ámbito laboral.

La metodología que vamos a utilizar es la habitual en los estudios de carácter jurídico con el análisis de la legislación y el aporte de la doctrina especializada, así como la jurisprudencia que se haya pronunciado, con la finalidad de obtener unas conclusiones válidas para la comunidad científica.

2 LA BRECHA DIGITAL Y PERSONAS VULNERABLES EN EL ÁMBITO LABORAL

El desconocimiento de cómo funcionan los programa informáticos que actualmente se han implementando en el ámbito laboral puede suponer una situación de desamparado y de aumento de la brecha digital de las personas altamente vulnerables, principalmente[528]. La mayoría de nosotros no somos nativos digitales, no nacimos con internet y manejar un ordenador es a nivel usuario. Pero, hoy en día, en cualquier ámbito laboral se han informatizado muchas de las tareas que anteriormente se realizaban de forma analógica, y ni qué decir tiene que en la COVID-19 se nos impuso el teletrabajo como única

a partir de datos históricos, que a menudo contienen sesgos, y estos pueden reproducirse e incluso amplificarse en las máquinas". Cfr. VILLAR CAÑADA, I. M. El impacto tecnológico en el ámbito socio-laboral ¿obstáculo u oportunidad para la sostenibilidad del sistema de pensiones?. *Revista.* p. 241 y sigs; VILLAGÓMEZ PALACIOS, A. H. El impacto de la inteligencia artificial en la sociedad: una revisión sistemática de su influencia en ámbitos sociales, económicos y tecnológicos.

528 AGUIRRE PÉREZ, G. R., ORTEGA ACOSTA, J. C., FRANCO CASTRO, S. A. y AGUIRRE PÉREZ, M. de las M. Inteligencia Artificial-IA Analfabetismo digital en las personas mayores. ITURMENDI RUBIA, J. M. La discriminación algorítmica y su impacto en la dignidad de la persona y los derechos humanos. Especial referencia a los inmigrantes.

forma de realizar la actividad suponiendo un alto riesgo de desconocimiento de cómo realizarlo[529].

Como señala el documento *España Digital* del Gobierno de España[530] se debe de dotar a los trabajadores de las competencias digitales requeridas en el ámbito laboral con la finalidad de que la transformación digital de las empresas contribuya a aumentar su productividad y competitividad, se debe trabajar para que los trabajadores tengan las competencias digitales adecuadas para disponer de mayores y mejores oportunidades de empleo.

En este sentido, *España Digital 2025* priorizará cerrar la brecha de competencias digitales entre personas empleadas y desempleadas para mitigar la cronificación de las situaciones de desempleo y permitir una recualificación continua a lo largo de toda la vida laboral, prestando especial atención a la brecha digital existente e las zonas de baja densidad de población y en el mundo rural. La meta es formar en habilidades digitales para el mundo laboral a 8 millones de personas.

También otro de los objetivos es reducir la brecha de género en materia de competencias digitales, ya que la brecha de género de acceso a internet, se ha reducido en los últimos años, a través de puntos de conexión locales, pero se ha incrementado una brecha de género en competencias digitales, por lo que la propuesta de *España Digital* buscará reducirla tanto entre la población en general, como en el ámbito laboral y en las especialistas digitales, y también con la finalidad de poder lograr la conciliación familiar.[531]

La brecha digital afecta al mundo laboral y es preciso la adopción de medidas oportunas para evitarla, y, en su caso, paliarla[532]. La Carta de Derechos

529 RAMÓN FERNÁNDEZ, F. La desconexión digital y docencia universitaria online en tiempos de pandemia por la COVID-19: una ilusión más que una realidad.

530 GOBIERNO DE ESPAÑA: *España Digital 2025*.

531 RAMÓN FERNÁNDEZ, F. El trabajo a distancia, la conciliación familiar y los objetivos de desarrollo sostenible". *Lex Social: Revista de Derechos Sociales*, p. 1 y sigs.

532 OUALI FERNÁNDEZ, S. La brecha digital como factor determinante en la desigualdad y el crecimiento económico. p. 9. advierte que: "en áreas tecnológicas que fomentan el empoderamiento, como el acceso a más información y la transición del consumo a la producción de contenidos, las brechas son más amplias y están aumentando, observándose el menor avance en estas tecnologías en los países de bajo desarrollo humano. A medida que la inteligencia artificial y las tecnologías relacionadas evolucionan, el ancho de banda se vuelve cada vez más importante, siendo el acceso a un ancho de banda similar al de los países desarrollados fundamental para que los países en desarrollo puedan desarrollar su propia inteligencia artificial y aplicaciones. Los precios de las nuevas tecnologías suelen ser más altos cuando se lanzan por primera vez; a medida que se vuelven más comunes, sus precios disminuyen y su calidad mejora (Utterback y Abernathy, 1975). Por consiguiente, cada innovación puede crear inicialmente una brecha al comienzo de su proceso de difusión".

Digitales[533] del Gobierno de España, que aunque no tiene valor normativo, sino orientador destina el apartado 2 a los derechos de igualdad, y establece en el apartado VIII al "Derecho a la igualdad y a la no discriminación en el entorno digital", y el XII a las "Brechas de acceso al entorno digital".

De esta forma, en cuanto a las brechas de acceso al entorno digital se establece en la Carta de Derechos Digitales que:

> 1. Se fomentará y facilitará el acceso de todos los colectivos a los entornos digitales y su uso y la capacitación para el mismo.
> 2. Se promoverán políticas públicas específicas dirigidas a abordar las brechas de acceso atendiendo a posibles sesgos discriminatorios basados en las diferencias existentes por franjas de edad, nivel de autonomía, grado de capacitación digital o cualquier otra circunstancia personal o social para garantizar la plena ciudadanía digital y participación en los asuntos públicos de todos los colectivos en mayor riesgo de exclusión social, en particular el de personas mayores, así como la utilización del entorno digital en los procesos de envejecimiento activo. los asuntos públicos de todos los colectivos, en particular el de personas mayores, así como la utilización del entorno digital en los procesos de envejecimiento activo.
> Se relaciona con el derecho a la accesibilidad universal, que se contempla en el apartado XI sobre "Accesibilidad universal en el entorno digital" y que dispone lo siguiente:
> "1. Se promoverán las condiciones necesarias para garantizar la accesibilidad universal de los entornos digitales, en particular a las personas con discapacidad, tanto desde el punto de vista del diseño tecnológico como respecto de sus contenidos, asegurando especialmente que la información relativa a las condiciones legales del servicio resulte accesible y comprensible.
> 2. Los entornos digitales, en particular los que tengan por finalidad la participación en los asuntos públicos, incorporarán medidas que aseguren la participación efectiva, en particular de las personas con discapacidad.
> 3. Se fija el objetivo de garantizar el derecho a la alfabetización y a la educación digital, en particular de las personas con discapacidad.

El Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social[534] ya indicaba que anteriormente distintas

533 AA.VV.: *La Carta de Derechos Digitales*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2022; GOBIERNO DE ESPAÑA: *Carta de Derechos Digitales*. Véase: RAMÓN FERNÁNDEZ, F. Protección de menores y educación en el entorno digital. En: *La Carta de Derechos Digitales*. p. 155 y sigs.; Inteligencia artificial y protección de la salud: La necesidad de establecer unos límites en la Carta de derechos digitales. p. 1027 y sigs.

534 BOE núm. 289, de 3 de diciembre de 2013. Cfr. RUEDA CASTRO, L. J. La Inteligencia Artificial como herramienta para la inclusión de las personas con discapacidad: posibilidades y alcances. SARASÍBAR IRIARTE, M. La inteligencia artificial ante la discapacidad. VILA VIÑAS, D. Recetario tradi-

normas contemplaban medidas de equiparación para garantizar los derechos de las personas con discapacidad y que debían basarse en apoyos complementarios, ayudas técnicas y servicios especializados para que pudieran llevar una vida autónoma y normal en su entorno. Se adoptaron sistemas de prestaciones económicas y servicios, medidas de integración laboral, de accesibilidad y subsidios económicos y principios que fueron incorporándose a las leyes en materia de sanidad, educación y empleo.

Se refiere a la igualdad de oportunidades (artículo 2) que es la ausencia de toda discriminación, directa o indirecta, por motivo de o por razón de discapacidad, incluida cualquier distinción, exclusión o restricción que tenga el propósito o el efecto de obstaculizar o dejar sin efecto el reconocimiento, goce o ejercicio en igualdad de condiciones por las personas con discapacidad, de todos los derechos humano y libertades fundamentales en los ámbitos político, económico, social, laboral, cultural, civil o de otro tipo.

Se refiere también a la inclusión social que es la ausencia de toda discriminación por motivos de discapacidad en distintos ámbitos, entre ellos, el laboral.

El artículo 8 contempla el sistema especial de prestaciones sociales y económicas para las personas con discapacidad y que dicha acción protectora incorporará una asistencias sanitaria y prestación farmacéutica, subsidio de movilidad y compensación por gastos de transporte, recuperación profesional y rehabilitación y habilitación profesionales. También se regula un apoyo para la actividad profesional (artículo 17) para las personas que se encuentren en edad laboral y tendrán derecho a prestaciones como son los procesos de habilitación o rehabilitación médico-funcional, orientación profesional, formación, readaptación o recualificación profesional.

Se les ofrecerá actividades formativas según indica el Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores[535].

---

cional para la inclusión digital: fortalecer derechos: medidas para afrontar los retos sociales de la transformación digital. p. 64 y sigs.

535 BOE núm. 255, de 24 de octubre de 2015. La Ley 12/2021, de 28 de septiembre, por la que se modifica el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, para garantizar los derechos laborales de las personas dedicadas al reparto en el ámbito de las plataformas digitales (BOE núm. 233, de 29 de septiembre de 2021). Esta norma introdujo una nueva letra d) en el artículo 64.4 en el Real Decreto Legislativo 2/2015 estableciendo que El comité de empresa, con la periodicidad que proceda en cada caso, tendrá derecho a "ser informado por la empresa de los parámetros, reglas e instrucciones en los que se basan los algoritmos o sistemas de inteligencia artificial que afectan a la toma de decisiones que pueden incidir en las condiciones de trabajo, el acceso y mantenimiento del empleo, incluida la elaboración

Los tipos de empleo de las personas discapacitadas se establecen en el artículo 37 como es el empleo ordinario, en las empresas y en las administraciones públicas, incluido los servicios de empleo con apoyo; empleo protegido, en centros especiales de empleo y en enclaves laborales, y el empleo autónomo.

Se contemplan, en el artículo 42 una cuota de reserva de puestos de trabajo para personas con discapacidad:

> 1. Las empresas públicas y privadas que empleen a un número de 50 o más trabajadores vendrán obligadas a que de entre ellos, al menos, el 2 por 100 sean trabajadores con discapacidad. El cómputo mencionado anteriormente se realizará sobre la plantilla total de la empresa correspondiente, cualquiera que sea el número de centros de trabajo de aquélla y cualquiera que sea la forma de contratación laboral que vincule a los trabajadores de la empresa. Igualmente se entenderá que estarán incluidos en dicho cómputo los trabajadores con discapacidad que se encuentren en cada momento prestando servicios en las empresas públicas o privadas, en virtud de los contratos de puesta a disposición que las mismas hayan celebrado con empresas de trabajo temporal.
>
> De manera excepcional, las empresas públicas y privadas podrán quedar exentas de esta obligación, de forma parcial o total, bien a través de acuerdos recogidos en la negociación colectiva sectorial de ámbito estatal y, en su defecto, de ámbito inferior, a tenor de lo dispuesto en el artículo 83. 2 y 3, del Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, bien por opción voluntaria del empresario, debidamente comunicada a la autoridad laboral, y siempre que en ambos supuestos se apliquen las medidas alternativas que se determinen reglamentariamente.
>
> 2. En las ofertas de empleo público se reservará un cupo para ser cubierto por personas con discapacidad, en los términos establecidos en la normativa reguladora de la materia.

Se regulan también los centros especiales de empleo para la inclusión laboral de las personas con discapacidad en el artículo 43 de tal forma que estos tienen como objetivo principal el realizar una actividad productiva de bienes o de servicios participando regularmente en las operaciones del mercado, y tienen como

---

de perfiles". En este sentido, se puede consultar la reciente VALERO PALLARÈS, P. Multa pionera de Cataluña a Amazon por ocultar los algoritmos que controlan a los trabajadores. La multinacional se ha negado a revelar cómo funcionan los sistemas de inteligencia artificial que miden la productividad y distribuyen el trabajo en el centro logístico de El Prat. *Cadena Ser Catalunya*, 10 de junio de 2025, "La llamada ley *rider*, aprobada en 2021, introdujo en el Estatuto de los Trabajadores que el comité de empresa tiene derecho a ser informado de los "parámetros, reglas e instrucciones en los que se basan los algoritmos o sistemas de inteligencia artificial que afectan a la toma de decisiones". En concreto, cuando afectan a las condiciones de trabajo, como por ejemplo, en procesos de selección, en análisis de productividad, en la distribución de tareas o en la elaboración de perfiles".

finalidad el asegurar un empleo remunerado para las personas con discapacidad; a la vez que son un medio de inclusión del mayor número de estas personas en el régimen de empleo ordinario. Del mismo modo, los centros especiales de empleo deberán prestar, a través de las unidades de apoyo, los servicios de ajuste personal y social que requieran las personas trabajadoras con discapacidad, según sus circunstancias y conforme a lo que se determine reglamentariamente.

Hay que también tener en cuenta lo indicado en Ley 8/2021, de 2 de junio, por la que se reforma la legislación civil y procesal para el apoyo a las personas con discapacidad en el ejercicio de su capacidad jurídica[536], la Ley 6/2022, de 31 de marzo, de modificación del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, para establecer y regular la accesibilidad cognitiva y sus condiciones de exigencia y aplicación[537] y la Ley 2/2025, de 29 de abril, por la que se modifican el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, en materia de extinción del contrato de trabajo por incapacidad permanente de las personas trabajadores, y el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, en materia de incapacidad permanente[538].

Sobre la brecha digital, podemos mencionar el pronunciamiento del Tribunal Supremo, Sala de lo Contencioso-Administrativo, Sección 2ª, 953/2023, de 11 de julio de 2023[539] al considerar que "el legislador reconoce el derecho de los ciudadanos, no una obligación, a utilizar los medios electrónicos, y el deber de la Administración de promover su utilización. Ello determina que no se ajuste a Derecho la imposición a los obligados tributarios de relacionarse electrónicamente con la Administración, pues se establece de manera general sin determinar los supuestos y condiciones que justifiquen, en atención a razones de capacidad económica, técnica, dedicación profesional u otros motivos, que se imponga tal obligación, que constituye una excepción al derecho de los ciudadanos a ejercer sus derechos y cumplir con sus obligaciones a través de técnicas y medios electrónicos, informáticos o telemáticos con las garantías y requisitos previstos en cada procedimiento, reconocido en el art. 96.2 de la LGT".

536 BOE núm. 132, de 3 de junio de 2021.

537 BOE núm. 78, de 1 de abril de 2022.

538 BOE núm. 104, de 30 de abril de 2025.

539 Roj: STS 3295/2023 - ECLI:ES:TS:2023:3295. Id Cendoj: 28079130022023100235. Ponente: Rafael Toledano Cantero.

3 LOS ALGORITMOS Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EL SESGO DISCRIMINATORIO EN EL ÁMBITO LABORAL

El mencionado apartado VIII de la mencionada *Carta de Derechos Digitales* se refiere al derecho a la igualdad y a la no discriminación en el entorno digital:

> 1. El derecho y el principio a la igualdad inherente a las personas será aplicable en los entornos digitales, incluyendo la no discriminación y la no exclusión. En particular, se promoverá la igualdad efectiva de mujeres y hombres en entornos digitales. Se fomentará que los procesos de transformación digital apliquen la perspectiva de género adoptando, en su caso, medidas específicas para garantizar la ausencia de sesgos de género en los datos y algoritmos usados.
> 2. En los procesos de transformación digital se velará, con arreglo a la normativa aplicable, por la accesibilidad de toda clase.

Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación[540] en su título IV recoge el régimen de infracciones y sanciona en materia de igualdad de trato y no discriminación que existe en el ámbito laboral en relación con la discapacidad. El artículo 11 establece el derecho a la igualdad de trato y no discriminación en el trabajo por cuenta propia y que no podrán establecerse limitaciones, segregaciones o exclusiones por las causas previstas en esta Ley en el acceso al ejercicio y en el desarrollo de una actividad por cuenta propia.

Siguiendo lo indicado en el principio de igualdad propugnado en el artículo 14 de la Constitución, el artículo 33 establece la promoción del derecho a la igualdad de trato y no discriminación:

> 1. Con el fin de hacer efectivo el derecho constitucional a la igualdad, los poderes públicos adoptarán medidas de acción positiva por razón de las causas establecidas en esta ley e impulsarán políticas de fomento de la igualdad de trato y no discriminación real y efectiva en las relaciones entre particulares.
> 2. Las empresas podrán asumir la realización de acciones de responsabilidad social consistentes en medidas económicas, comerciales, laborales, asistenciales o de otra naturaleza, destinadas a promover condiciones de igualdad de trato y no discriminación en el seno de las empresas o en su entorno social. En todo caso, se informará a los representantes de los trabajadores de las acciones adoptadas. La realización de estas acciones podrá ser concertada con la representación de los trabajadores, así como con las organizaciones cuyo fin primordial sea la de-

540 BOE núm. 167, de 13 de julio de 2022. También Ley Orgánica 6/2022, de 12 de julio, complementaria de la Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación, de modificación de la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal (BOE núm. 167, de 13 de julio de 2022).

> fensa y promoción de la igualdad de trato y no discriminación y los organismos de igualdad de trato.
> Las empresas podrán hacer uso publicitario de sus acciones de responsabilidad en materia de igualdad, de acuerdo con las condiciones establecidas en la legislación general de publicidad.
> 3. Los poderes públicos fortalecerán las medidas de prevención y fomento de la denuncia de acciones de discriminación, violencia e incidentes y discurso de odio, evitando cualquier espacio de impunidad, dotando a los poderes públicos y a las organizaciones de la sociedad civil de instrumentos eficaces para intervenir en los distintos ámbitos señalados en la ley.
> 4. Los poderes públicos promoverán la enseñanza, formación y sensibilización en los valores democráticos, constitucionales y de los derechos humanos encaminados a erradicar prejuicios, conocimientos defectuosos, adoctrinamientos, fanatismos o radicalizaciones que alimenten la discriminación o la intolerancia, así como las conductas de estigmatización, hostilidad, odio y violencia, fortaleciendo comportamientos inspirados en el reconocimiento de la dignidad intrínseca de las personas, la igualdad, la libertad, la solidaridad, la justicia, la tolerancia, la no violencia, el pluralismo y la interculturalidad

El Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial y por el que se modifican los Reglamentos (CE) nº. 300/2008, (UE) nº. 167/2013, (UE) Nº. 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 y (UE) 2019/2144 y las Directivas 2014/90/UE 216/797 y (UE) 2020/1828 (Reglamento de Inteligencia Artificial)[541] establece que se deben clasificar como de alto riesgo los sistemas de inteligencia artificial que se utilizan en los ámbitos del empleo, la gestión de los trabajadores y el acceso al autoempleo, especialmente para la contratación y la selección de personal para la toma de decisiones que afecten a las condiciones de las relaciones de índole laboral, la promoción y la rescisión de relaciones contractuales laborales para asignar tareas a partir de comportamientos individuales o rasgos o características personales, también para la supervisión o evaluación de las personas en el marco de las relaciones contractuales de índole laboral, ya que pueden afectar a las futuras perspectivas laborales, a los medios de subsistencia y a los derechos de los trabajadores.

Las relaciones contractuales pueden desarrollar patrones discriminatorios contra las mujeres, grupos de edad, personas con discapacidad o las personas de orígenes raciales o étnicos o con una orientación sexual concreta durante el

541 DOUE núm. 1689, de 12 de julio de 2024. Véase también: RODRÍGUEZ CARDO, I. A. El Reglamento europeo de inteligencia artificial: una primera valoración sobre su (limitado) impacto laboral. p. 9 y sigs.

proceso de contratación, la evaluación y promoción[542]. Los sistemas de inteligencia artificial empleados para controlar el rendimiento y el comportamiento de estas personas también pueden vulnerar los derechos fundamentales[543], la protección de los datos personales y la intimidad teniendo en cuenta lo establecido en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo

542 Como indica BARREIRO MORALES, M. E. Género, justicia y tecnología: hacia un entorno laboral equitativo. p. 33. "La IA sirve, además, para monitorizar y vigilar el trabajo, la actividad de los trabajadores, es lo que se conoce como empresa panóptica. Se trata de un tipo de organización que tiene como fin, ejercer la disciplina a través de mecanismos de vigilancia. Los algoritmos son capaces de rastrear, en las redes sociales, la información que hemos subido de nuestros perfiles, nuestros gustos, comportamientos, actitudes, etc. Todo ello sirve a las empresas para tomar decisiones, ya que muchas veces contratan a su personal, en función de lo que hayan averiguado a través de las redes sociales, es decir, de la información que hemos subido a ellas (Cavas Martínez, 2023; Mercader Uguina, 2001; Ibid., 2009).

Este sistema de IA también sirve a los responsables de recursos humanos para elaborar perfiles de trabajadores y, de esa forma, poder predecir el comportamiento de esos trabajadores y así tomar decisiones en el día a día, por ejemplo, la asignación de turnos de trabajo, programar vacaciones, especificar el salario, gestionar las bajas laborales, evaluar el rendimiento o decidir a quién conviene despedir. Todas esas decisiones, muchas veces, se dejan en manos de algoritmos que, evidentemente, no son los que despiden ni contratan pero sí que te hacen una propuesta, a partir de la cual, el responsable de recursos humanos, es decir, el empresario, al final decide a quién contratar, despedir o ascender.

Uno de los campos, dentro del ámbito laboral, a donde llegó primero la IA fue al de la selección y contratación de trabajadores. Los algoritmos pueden hacer prácticamente de todo, permiten redactar los anuncios, las ofertas de empleo, e incluso, permiten seleccionar los destinatarios de las mismas y que lleguen solo a personas de un cierto perfil que son los que a la empresa les interesa captar. En las grandes empresas, a las que les llegan muchísimos currículums, cuando hay una selección de personal, emplean la IA. El algoritmo es el que criba los currículos y, en función del perfil que busca la empresa, selecciona unos currículos y descarta otros, de manera que pasan a la fase de selección solamente los que el algoritmo haya seleccionado.

Durante la fase de entrevistas, el algoritmo puede diseñar pruebas para comprobar las habilidades de las personas candidatas. Esas pruebas suelen ser psicotécnicas, otras veces les indican a los candidatos que resuelvan un juego o que interactúen, etc. Todo eso está diseñado por algoritmos. Hay alguno de ellos que puede predecir las necesidades de contratación futura de una empresa, pueden saber en qué momento la empresa va a necesitar más personal, dependiendo de la época del año, de la previsión de la evolución de la empresa, la afluencia mayor o menor de la clientela, etc. Estos algoritmos, si se utilizan bien, permiten hacer una contratación más justa, libre de sesgos y de prejuicios. Si el proceso de selección lo realiza un ser humano, esta persona tiene su propia visión del mundo y sus propios prejuicios por lo que puede incurrir en discriminación. Un algoritmo, en cambio, si se programa bien, no tendría en cuenta ni el sexo, ni la orientación, ni la ideología, ni la edad de la persona candidata. Si el algoritmo tiene errores en el diseño o en el entrenamiento, al final, también puede tomar decisiones discriminatorias".

543 D´ALOIA, A. Inteligencia artificial, derechos fundamentales y democracia constitucional. p. 104. Señala que: "todas las grandes categorías del constitucionalismo y del Derecho constitucional se ven afectada en mayor o menor medida por los desarrollos de la inteligencia artificial. A veces se trata de simples ajustes o desplazamientos de significado; otras veces, en cambio, el impacto produce escenarios inéditos o al menos modificativos respecto al estado actual de los problemas". Véase también: TAPIA TACCA, M. A. El uso de sistemas biométricos con inteligencia artificial: ¿una vulneración a los derechos humanos?. p. 27 y sigs.

de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos)[544] y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales.[545]

El anexo II del Reglamento (UE) 2024/1689 respecto de los sistemas de inteligencia artificial de alto riesgo a que se refiere el artículo 6, apartado 2, incluye el empleo, gestión de los trabajadores y acceso al autoempleo y menciona los sistemas de inteligencia artificial destinados a ser utilizados para la contratación o la selección de personas físicas, en particular para publicar anuncios de empleo específicos, analizar y filtrar las solicitudes de empleo y evaluar a los candidatos, y los sistemas de inteligencia artificial destinados a ser utilizados para tomar decisiones que afecten a las condiciones de las relaciones de índole laboral, para la asignación de tareas a partir de comportamientos individuales o rasgos o características personales o para supervisar y evaluar el rendimiento y el comportamiento de las personas en el marco de dichas relaciones.

Ley 2/2025, de 2 de abril, para el desarrollo e impulso de la inteligencia artificial en Galicia[546] contempla en diversos preceptos la necesidad de que en los procesos de diseño, adquisición, implementación y uso de sistemas de inteligencia artificial se adopten las garantías necesarias para mitigar cualquier resultado discriminatorio o sesgo (artículo 10).

Se contempla la necesidad de capacitación de las personas empleadas públicas en materia de inteligencia artificial en el artículo 69. De tal forma que se habilitarán por parte de la Administración los medios necesarios para garantizar el acceso a la capacitación inicial y formación continua de las personas empleadas públicas, según las características del puesto de trabajo, para el desarrollo de sus competencias en relación con los sistemas de inteligencia artificial y el uso eficiente de los mismos en la prestación de los servicios públicos.

Esta formación y capacitación inicial no solamente comprenderá aspectos técnicos, sino también éticos y legales del empleo de la inteligencia artificial.

---

544 DOUE L 119, de 4 de mayo de 2016.

545 BOE núm. 294, de 6 de diciembre de 2018. Cfr. RAMÓN FERNÁNDEZ, F. Plataformas digitales, protección de datos, inteligencia artificial y derechos en las relaciones laborales: una perspectiva española. p. 327 y sigs.; Protección de datos de salud en el ámbito laboral: una perspectiva española. En: *Estudos sobre LGPD – Lei geral de proteção de dados. Doutrina e aplicabilidade no âmbito laboral*. p. 99 y sigs.

546 DOG núm. 66, de 4 de abril de 2025.

El artículo 70 contempla el apoyo en la formación y capacitación del tejido productivo en materia de inteligencia artificial. Por parte de la administración se promoverán acciones formativas de las personas trabajadoras en materia de inteligencia artificial y medidas de apoyo a las empresas y entidades del tercer sector que desplieguen planes de capacitación y formación.

También se impulsarán programas de actualización profesional para que las personas en el ámbito laboral puedan adaptarse a los cambios en sus funciones o bien desempeñar nuevas funciones que requieran una formación específica en dichas competencias.

En los contenidos de la oferta formativa para personas desempleadas se incluirá la formación en inteligencia artificial para asegurar la adaptación al cambio de competencias necesarias en los puestos de trabajo.

Respecto a la igualdad, el artículo 24 recoge una serie de derechos a toda persona en cuya relación con la Administración general y su sector pública intervenga un sistema de inteligencia artificial tendrá los siguientes derechos:

> a) Que en ningún caso las limitaciones técnicas o presupuestarias puedan implicar la imposición de condiciones ni requisitos que tengan como efecto directo o indirecto alguna discriminación.
> b) Una interacción con el sistema de inteligencia artificial que garantice los principios de universalidad, accesibilidad, asequibilidad y calidad, velando por la defensa y no discriminación de aquellos colectivos que necesiten una especial protección por encontrarse en situación o riesgo de exclusión.
> c) Obtener un tratamiento justo e isonómico, no ser discriminada por los resultados ofrecidos por el sistema de inteligencia artificial y obtener la corrección de sesgos discriminatorios, directos o indirectos.

El artículo 15/2022, en su artículo 23 respecto a la inteligencia artificial y mecanismos de toma de decisión automatizados indica que:

> 1. En el marco de la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial, de la Carta de Derechos Digitales y de las iniciativas europeas en torno a la Inteligencia Artificial, las administraciones públicas favorecerán la puesta en marcha de mecanismos para que los algoritmos involucrados en la toma de decisiones que se utilicen en las administraciones públicas tengan en cuenta criterios de minimización de sesgos, transparencia y rendición de cuentas, siempre que sea factible técnicamente. En estos mecanismos se incluirán su diseño y datos de entrenamiento, y abordarán su potencial impacto discriminatorio. Para lograr este fin, se promoverá la realización de evaluaciones de impacto que determinen el posible sesgo discriminatorio.

> 2. Las administraciones públicas, en el marco de sus competencias en el ámbito de los algoritmos involucrados en procesos de toma de decisiones, priorizarán la transparencia en el diseño y la implementación y la capacidad de interpretación de las decisiones adoptadas por los mismos.
> 3. Las administraciones públicas y las empresas promoverán el uso de una Inteligencia Artificial ética, confiable y respetuosa con los derechos fundamentales, siguiendo especialmente las recomendaciones de la Unión Europea en este sentido.
> 4. Se promoverá un sello de calidad de los algoritmos".

En el apartado XIX de la C*arta de Derechos Digitales* se centra en los derechos en el ámbito laboral:

> 1. Se garantizarán la dignidad y los derechos fundamentales de las personas trabajadoras en los
> entornos digitales.
> 2. En los entornos digitales y el teletrabajo las personas trabajadoras del sector público o privado
> tienen derecho con arreglo a la normativa vigente, a:
> a) La desconexión digital, al descanso y a la conciliación de la vida personal y familiar.
> b) La protección de sus derechos a la intimidad personal y familiar, el honor, la propia imagen, la protección de datos y el secreto de las comunicaciones en el uso de dispositivos digitales, así como frente al uso de dispositivos de videovigilancia, de grabación de sonidos, así como en el caso de la utilización de herramientas de monitoreo, analítica y procesos de toma de decisión en materia de recursos humanos y relaciones laborales, y en particular, la analítica de redes sociales.
> Del uso de tales dispositivos o herramientas se informará a la representación legal de las personas trabajadoras. Esta información alcanzará los parámetros, reglas e instrucciones en los que se basan los algoritmos o sistemas de inteligencia artificial que afectan a la toma de decisiones que pueden incidir en las condiciones de trabajo, el acceso y mantenimiento del empleo, incluida la elaboración de perfiles.
> c) La protección de los derechos de la letra anterior en la utilización de sistemas biométricos
> y de geolocalización.
> d) La garantía de sus derechos frente al uso por la entidad empleadora de procedimientos de analítica de datos, inteligencia artificial y, en particular, los previstos en la legislación respecto del empleo de decisiones automatizadas en los procesos de selección de personal.
> e) El uso lícito, leal, proporcionado y transparente de los controles empresariales digitales.
> f) Recibir de la entidad empleadora los medios tecnológicos para poder desarrollar su actividad sin que las personas trabajadoras deban aportar los medios de su

propiedad a disposición de aquella con fines profesionales, así como a ser informadas sobre la política de uso tales dispositivos digitales, incluidos los criterios para una eventual utilización para fines privados.
g) La protección frente al acoso por razón de sexo, por causa discriminatoria y acoso laboral utilizando medios digitales.
h) La cualificación digital de las personas trabajadoras, ya se encuentren ocupadas o desempleadas, con la finalidad de la adquisición de las competencias digitales requeridas en el
ámbito laboral para disponer de mayores y mejores oportunidades de empleo.
3. En los términos previstos en la Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia, se promoverán las condiciones de acceso al trabajo a distancia y el teletrabajo. En este caso, la ordenación de la prestación laboral se desarrollará con pleno respeto a la voluntariedad y la dignidad de la persona trabajadora garantizando particularmente su derecho a la intimidad, la esfera privada del domicilio, los derechos de las personas que residen en él, el derecho a la conciliación de la vida personal y familiar y la garantía de los derechos reconocidos en la legislación y los convenios colectivos.
4. En los procesos de transformación digital:
a) Las personas trabajadoras tienen derecho a una formación adecuada que permita su adaptación a las nuevas condiciones laborales.
b) La representación legal de las personas trabajadoras tiene derecho a ser informada con la debida antelación sobre los cambios tecnológicos que vayan a producirse.
5. La negociación colectiva podrá establecer garantías adicionales de los derechos y libertades relacionados con el tratamiento de los datos personales de las personas trabajadoras y la salvaguarda de derechos digitales en el ámbito laboral, así como vehicular la participación de las personas trabajadoras en los procesos de transformación digital y en la determinación de las consecuencias laborales que la misma pueda implicar.
6. En todo caso, el desarrollo y uso de algoritmos y cualesquiera otros procedimientos equivalentes en el ámbito laboral exigirá una evaluación de impacto relativa a la protección de datos que incluirá en su análisis los riesgos relacionados con los principios éticos y los derechos relativos a la inteligencia artificial contenidos en esta Carta y en particular la perspectiva de género y la proscripción de cualquier forma de discriminación tanto directa como indirecta, con especial atención a los derechos de conciliación.
7. Se informará y formará debidamente a las personas trabajadoras respecto de las condiciones de uso de los entornos digitales destinados a la prestación laboral con particular atención a aquellas obligaciones ordenadas a garantizar la seguridad y la resiliencia de los sistemas.

Respecto a los derechos ante la inteligencia artificial, el apartado XXV de la *Carta de Derechos Digitales* determina que:

> 1. La inteligencia artificial deberá asegurar un enfoque centrado en la persona y su inalienable dignidad, perseguirá el bien común y asegurará cumplir con el principio de no maleficencia.
> 2. En el desarrollo y ciclo de vida de los sistemas de inteligencia artificial:
> a) Se deberá garantizar el derecho a la no discriminación cualquiera que fuera su origen, causa
> o naturaleza, en relación con las decisiones, uso de datos y procesos basados en inteligencia artificial.
> b) Se establecerán condiciones de transparencia, auditabilidad, explicabilidad, trazabilidad, supervisión humana y gobernanza. En todo caso, la información facilitada deberá ser accesible y comprensible.
> c) Deberán garantizarse la accesibilidad, usabilidad y fiabilidad.
> 3. Las personas tienen derecho a solicitar una supervisión e intervención humana y a impugnar las decisiones automatizadas tomadas por sistemas de inteligencia artificial que produzcan efectos en su esfera personal y patrimonial.

Sobre la utilización en el ámbito profesional de herramientas de inteligencia artificial, hay que mencionar la Resolución del Tribunal Superior de Justicia de Pamplona/Iruña, Sala de lo civil y penal, 2/2024, de 4 de septiembre de 2024. Roj: ATSJ NA 38/2024 - ECLI:ES:TSJNA:2024:38ª. Id Cendoj: 31201310012024200006. Ponente: José Manuel Sánchez Siscart, en la que se advierte de los peligros de una mala utilización del ChatGPT:

> En el traslado conferido, el querellante expone que en fecha 24 de junio de 2024 presentó escrito solicitando subsanación de error material grosero e involuntario padecido en la redacción de la página 36 del escrito rector de la querella, debiendo tener tal párrafo por no puesto por haber incurrido en completo, absoluto y grosero error material al corresponder el precepto citado en dicho escrito -que no correspondía al Código Penal del Reino de España sino al Código Penal de Colombia – al que fue facilitado por la inteligencia artificial, debido a un manejo inadecuado por parte de su despacho del sistema de inteligencia artificial CHATGPT 3, del que se excusó por escrito y por el que expuso al Tribunal las más sinceras excusas.
> (...) El uso de las tecnologías emergentes y de los materiales generados por inteligencia artificial en los procedimientos judiciales no está exento de importantes consideraciones éticas y legales para garantizar un uso responsable. Lo que impone una verificación adicional, puesto que la revisión y validación de los documentos legales seguirá siendo responsabilidad de los abogados para garantizar la precisión y el cumplimiento normativo**.**

4 CONCLUSIONES

Todavía existe una persistencia de la brecha digital, ya que aunque la transformación digital ha intensificado las desigualdades estructurales existentes en el acceso al empleo, afectando especialmente a colectivos vulnerables como personas mayores, con discapacidad, con escasos recursos económicos o mujeres víctimas de violencia de género. La falta de competencias digitales constituye un obstáculo real para la inserción y el mantenimiento en el mercado laboral.

El riesgo de discriminación algorítmica a pesar de lo indicado en la legislación sigue presente, ya que el uso de algoritmos en los procesos de selección y gestión de recursos humanos puede generar sesgos que reproducen y amplifican desigualdades preexistentes. La falta de transparencia y auditabilidad de estos sistemas supone una amenaza para la igualdad de oportunidades y para los derechos fundamentales en el entorno laboral.

El marco jurídico actual ante la inteligencia artificial resulta incompleto, aunque disponemos de normas que establecen el principio de igualdad y no discriminación, existen graves carencias ante los desafíos de la tecnología por lo que se precisa, de forma urgente, una legislación más específica, preventiva y orientada a garantizar los derechos fundamentales en entornos automatizados.

La falta de competencias digitales y la necesidad de establecer formación digital a nivel global resulta primordial. Las políticas públicas se orientan a dicha dirección, pero es preciso una implementación efectiva, especialmente en zonas rurales o con baja densidad de población, y con enfoque de género y discapacidad.

El desarrollo y aplicación de la inteligencia artificial en el ámbito laboral también exige un enfoque ético, transparente y centrado en la persona. La evaluación del impacto, la necesidad de supervisión humana y el seguimiento de las decisiones automatizadas y la necesidad de su trazabilidad deben convertirse en prácticas obligatorias tanto en el ámbito público como privado.

Urge también que todas las partes implicadas tanto trabajadores, representantes y empleadores participen de forma activa en los procesos de digitalización, con información clara sobre el funcionamiento de los algoritmos, de acceso abierto, libre y gratuito, sus efectos en las condiciones laborales y los mecanismos de protección frente a abusos o errores.

Con la finalidad de evitar la exclusión y fomentar la inclusión la alfabetización digital es una estrategia que debe ser utilizada como medida formativa, además de servir también como estrategia de justicia social y laboral. Una sociedad digital verdaderamente inclusiva requiere inversiones sostenidas, accesibilidad universal y una voluntad política firme.

BIBLIOGRAFÍA

AA.VV.: *La Carta de Derechos Digitales*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2022.

AA.VV. *La regulación de la Inteligencia Artificial y el Derecho del Trabajo:* retos en materia de dirección algorítmica del trabajo. Cizur Menor: Aranzadi La Ley, 2025.

AA.VV. Ética empresarial y trabajo decente en la era digital. Cizur Menor: Aranzadi, 2025.

AGUIRRE PÉREZ, G. R., ORTEGA ACOSTA, J. C., FRANCO CASTRO, S. A. y AGUIRRE PÉREZ, M. de las M. Inteligencia Artificial-IA Analfabetismo digital en las personas mayores. *Sapiens in Artificial Intelligence*, v. 2, n. 1, 2025, p. 1-15. Disponible en: https://revistasapiensec.com/index.php/Sapiens_in_Artificial_Intelligen/article/view/128 . Acceso en: 9 de junio de 2025.

BARREIRO MORALES, M. E. Género, justicia y tecnología: hacia un entorno laboral equitativo. *iQual: revista de género e igualdad*, n. 8, 2025, p. 23-44. Disponible en: https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/150159 . Acceso en: 8 de junio de 2025.

BARRO, S. La sociedad digital es más desigual. *Información Comercial Española, ICE: Revista de economía*, n. 938, 2025, p. 97-111. Disponible en: https://www.revistasice.com/index.php/ICE/article/view/7890/7988 . Acceso en: 9 de junio de 2025.

D´ALOIA, A. Inteligencia artificial, derechos fundamentales y democracia constitucional. *Teoría y realidad constitucional*, n. 55, 2025, p. 101-114. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/10098588.pdf . Acceso en: 8 de junio de 2025.

DE LA CASA QUESADA, S. Discriminación por razón de género: un viejo problema en un nuevo contexto sociolaboral. *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, v. 12, n. 3, p. 139-169. Disponible en: https://ejcls.adapt.it/index.php/rlde_adapt/article/view/1469 . Acceso en: 8 de junio de 2025.

KERRAS, H. *Análisis de la brecha digital de género de poblaciones vulnerables y en riesgo de exclusión socia*l. Cartagena: Universidad Politécnica de Cartagena. Disponible en: https://repositorio.upct.es/entities/publication/90e021d1-9476-4df7-a955-89fb1e3eea5a. Acceso en: 8 de junio de 2025.

GOBIERNO DE ESPAÑA: *Carta de Derechos Digitales*. Disponible en: https://derechodigital.pre.red.es/documentos/140721-Carta_Derechos_Digitales_RedEs.pdf . Acceso en: 8 de junio de 2025.

GOBIERNO DE ESPAÑA: *España Digital 2025*. Disponible en: https://derechodigital.pre.red.es/documentos/Agenda_Digital_2025.pdf . Acceso en: 8 de junio de 2025.

ITURMENDI RUBIA, J. M. La discriminación algorítmica y su impacto en la dignidad de la persona y los derechos humanos. Especial referencia a los inmigrantes. *Revista Deusto de derechos humanos*, n. 12, 2023, p. 257-284. Disponible en: https://djhr.revistas.deusto.es/article/view/2910 . Acceso en: 9 de junio de 2025.

OUALI FERNÁNDEZ, S. La brecha digital como factor determinante en la desigualdad y el crecimiento económico. *epsir: European Public & Social Innovation Review*, v. 9, n. 20, 2024, p. 1-17. Disponible en: https://epsir.net/index.php/epsir/article/view/952 . Acceso en: 8 de junio de 2025.

RAMÓN FERNÁNDEZ, F. Mujer, maternidad, acceso laboral y medidas de protección para la igualdad en la Comunidad Valenciana. En: *Mujer, contratos y empresa desde la igualdad de género*. Valencia: Tirant lo Blanch, 2014. p. 891-914.

RAMÓN FERNÁNDEZ, F. La desconexión digital y docencia universitaria online en tiempos de pandemia por la COVID-19: una ilusión más que una realidad. *IDP. Revista de Internet, Derecho y Política*, n.º 32, 2021, p. 1-15. Disponible en: https://raco.cat/index.php/IDP/article/view/n32-ramon/468833. Acceso en: 9 de julio de 2025.

RAMÓN FERNÁNDEZ, F. Protección de menores y educación en el entorno digital. En: *La Carta de Derechos Digitales*. Valencia: Tirant lo Blanch, 2022, p. 155-180.

RAMÓN FERNÁNDEZ, F. Plataformas digitales, protección de datos, inteligencia artificial y derechos en las relaciones laborales: una perspectiva española. En: *Inteligência Artificial nas Relações de Trabalho*. Brasil: Editorial Mizuno, 2022, p. 327-360.

RAMÓN FERNÁNDEZ, F. Protección de datos de salud en el ámbito laboral: una perspectiva española. En: *Estudos sobre LGPD – Lei geral de proteção de dados. Doutrina e aplicabilidade no âmbito laboral*. Brasil: Editorial Diadorim, 2022, p. 99-111.

RAMÓN FERNÁNDEZ, F. Inteligencia artificial y protección de la salud: La necesidad de establecer unos límites en la Carta de derechos digitales. En: *Derecho digital y nuevas tecnologías*. Cizur Menor: Aranzadi, 2022, p. 1027-1048.

RAMÓN FERNÁNDEZ, F. El robot como empleado: la inteligencia artificial y las relaciones laborales con máquinas. En: *Inteligência Artificial e Novas Tecnologias nas Relações de Trabalho*, 2, Brasil: Editorial Mizuno, 2023, p. 110-127.

RAMÓN FERNÁNDEZ, F. La utilización de la inteligencia artificial para la verificación de la identidad y el control de presencia mediante sistemas biométricos en el entorno laboral: algunas cuestiones. En: *La regulación de la inteligencia artificial y el derecho del trabajo. Retos en materia de dirección algorítmica del* trabajo. Cizur Madrid: Aranzadi La Ley, 2025, p. 93-124.

RAMÓN FERNÁNDEZ, F. El trabajo a distancia, la conciliación familiar y los objetivos de desarrollo sostenible". *Lex Social: Revista de Derechos Sociales*, v. 15, n. 2, 2025, p. 1-22. Disponible en: https://www.upo.es/revistas/index.php/lex_social/article/view/12126/10164. Acceso en: 8 de junio de 2025.

RODRÍGUEZ CARDO, I. A. El Reglamento europeo de inteligencia artificial: una primera valoración sobre su (limitado) impacto laboral. *Trabajo y Empresa: Revista de Derecho del* Trabajo, v. 4 n. 1, 2025, p. 9-38. Disponible en: https://trabajoyempresa.tirant.com/index.php/tye/article/view/107/112. Acceso en: 9 de junio de 2025.

RUEDA CASTRO, L. J. La Inteligencia Artificial como herramienta para la inclusión de las personas con discapacidad: posibilidades y alcances. *Tsafiqui: Revista científica en ciencias sociales*, v. 15, n. 1, 2025, p. 95-102. Disponible en: https://revistas.ute.edu.ec/index.php/tsafiqui/article/view/1470. Acceso en: 9 de junio de 2025.

SARASÍBAR IRIARTE, M. La inteligencia artificial ante la discapacidad. En: *El Derecho Administrativo en la era de la inteligencia artificia.: Actas del XVIII Congreso de la Asociación Española de Profesores de Derecho Administrativo*. Madrid: Instituto Nacional de Administración Pública, 2025, p. 467-476. Disponible en: https://www.aepda.es/wp-content/uploads/2025/02/Actas-del-18-Congreso-AEPDA.pdf. Acceso en: 8 de junio de 2025.

TAPIA TACCA, M. A. El uso de sistemas biométricos con inteligencia artificial: ¿una vulneración a los derechos humanos?. *YachaQ: Revista de Derecho*, n. 18, 2025, p. 27-40. Disponible en: https://revistas.unsaac.edu.pe/index.php/ry/article/view/1662. Acceso en: 9 de junio de 2025.

VALERO PALLARÈS, P. Multa pionera de Cataluña a Amazon por ocultar los algoritmos que controlan a los trabajadores. La multinacional se ha negado a revelar cómo funcionan los sistemas de inteligencia artificial que miden la productividad y distribuyen el trabajo

en el centro logístico de El Prat. *Cadena Ser Catalunya*, 10 de junio de 2025. Disponible en: https://cadenaser.com/cataluna/2025/06/10/multa-pionera-de-cataluna-a-amazon--por-ocultar-los-algoritmos-que-controlan-a-los-trabajadores-sercat/ . Acceso en: 10 de junio de 2025.

VILA VIÑAS, D. Recetario tradicional para la inclusión digital: fortalecer derechos: medidas para afrontar los retos sociales de la transformación digital. *Telos: Cuadernos de comunicación e innovación*, n. 124, p. 64-71. Disponible en: https://publiadmin.fundaciontelefonica.com/index.php/publicaciones/add_descargas?tipo_fichero=pdf&idioma_fichero=es_es&pais=Espa%C3%B1a&title=Telos+124.+Inclusi%C3%B3n+digital&code=813&lang=es&file=Telos_124.pdf&_ga=2.93446237.1749672058.1709538738-2 . Acceso en: 8 de junio de 2025.

VILLAR CAÑADA, I. M. El impacto tecnológico en el ámbito socio-laboral ¿obstáculo u oportunidad para la sostenibilidad del sistema de pensiones?. *Revista de derecho de la seguridad social. Laborum*, n. 7, 2024, p. 241-261. Disponible en: https://revista.laborum.es/index.php/revsegsoc/article/view/1041 . Acceso en: 8 de junio de 2025.

VILLAGÓMEZ PALACIOS, A. H. El impacto de la inteligencia artificial en la sociedad: una revisión sistemática de su influencia en ámbitos sociales, económicos y tecnológicos. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, v. 9, n. 1, 2025, p. 8150-8172. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/10077177.pdf . Acceso en: 9 de junio de 2025.

VI. REFERENCIAS LEGISLATIVAS

Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social (BOE núm. 289, de 3 de diciembre de 2013).

Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores (BOE núm. 255, de 24 de octubre de 2015).

Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos) (DOUE L 119, de 4 de mayo de 2016).

Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales (BOE núm. 294, de 6 de diciembre de 2018).

Ley 8/2021, de 2 de junio, por la que se reforma la legislación civil y procesal para el apoyo a las personas con discapacidad en el ejercicio de su capacidad jurídica (BOE núm. 132, de 3 de junio de 2021).

Ley 12/2021, de 28 de septiembre, por la que se modifica el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, para garantizar los derechos laborales de las personas dedicadas al reparto en el ámbito de las plataformas digitales (BOE núm. 233, de 29 de septiembre de 2021).

Ley 6/2022, de 31 de marzo, de modificación del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, para establecer y regular la accesibilidad cognitiva y sus condiciones de exigencia y aplicación (BOE núm. 78, de 1 de abril de 2022).

Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación (BOE núm. 167, de 13 de julio de 2022).

Ley Orgánica 6/2022, de 12 de julio, complementaria de la Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación, de modificación de la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal (BOE núm. 167, de 13 de julio de 2022).

Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial y por el que se modifican los Reglamentos (CE) nº. 300/2008, (UE) nº. 167/2013, (UE) Nº. 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 y (UE) 2019/2144 y las Directivas 2014/90/UE 216/797 y (UE) 2020/1828 (Reglamento de Inteligencia Artificial) (DOUE núm. 1689, de 12 de julio de 2024).

Ley 2/ 2025, de 2 de abril, para el desarrollo e impulso de la inteligencia artificial en Galicia (DOG núm. 66, de 4 de abril de 2025).

Ley 2/2025, de 29 de abril, por la que se modifican el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, en materia de extinción del contrato de trabajo por incapacidad permanente de las personas trabajadores, y el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, en materia de incapacidad permanente (BOE núm. 104, de 30 de abril de 2025).

VII. REFERENCIAS DE JURISPRUDENCIA

Tribunal Supremo, Sala de lo Contencioso-Administrativo, Sección 2ª, 953/2023, de 11 de julio de 2023. Roj: STS 3295/2023 - ECLI:ES:TS:2023:3295. Id Cendoj: 28079130022023100235. Ponente: Rafael Toledano Cantero.

Resolución del Tribunal Superior de Justicia de Pamplona/Iruña, Sala de lo civil y penal, 2/2024, de 4 de septiembre de 2024. Roj: ATSJ NA 38/2024 - ECLI:ES:TSJNA:2024:38ª. Id Cendoj: 31201310012024200006. Ponente: José Manuel Sánchez Siscart.

DIREITO DO TRABALHO ENTRE O MUNDO ANALÓGICO E ERA DIGITAL: REFLEXÕES SOBRE A FIGURA DO NÔMADE DIGITAL[547]

Lucas Magno de Oliveira Porto

Lucas Magno de Oliveira Porto é Doutorando, Especialista e Bacharel em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais.

Rosemary de Oliveira Pires Afonso

Rosemary Pires é Doutora, Mestre e Graduada em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).
Desembargadora Federal do Trabalho no Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região (TRT-3).

547 Artigo originalmente publicado em: BROCHADO, Mariah (Org.). *Direito e Estado entre Mundo Analógico e Era Digital:* reflexões de fronteira em homenagem a Wolfgang Hoffmann-Riem. São Paulo: Dialética, 2023.. Atualizado em 30/06/2025.

1 INTRODUÇÃO

Diante do paradigma de desterritorialização das relações humanas [548]e de seus impactos já estabelecidos nas relações laborais – tal como o processo de precarização do trabalho por meio de aplicativos – *Uberização* – é crescente a quantidade de oferta de trabalhos que permitem a realização de atividades em distintos países; seja para *experts*, seja para atividades repetitivas de baixo padrão remuneratório. Desde profissionais da área de Tecnologia da Informação (TI) até atendentes de *call-center têm estabelecido residência no Brasil e* trabalhado para outros países, ou brasileiros têm estabelecido residência em outros países e trabalhado para empresas brasileiras. Esse fenômeno recebe a alcunha de *nomadismo digital* e os indivíduos que fazem essa opção são denominados *nômades digitais*.

De acordo com Puente[549], já é possível estimar mais de 35 milhões de nômades digitais no mundo, com estimativa de 1 bilhão até 2035. A exegese do fenômeno do nomadismo digital revela uma disrupção paradigmática nas estruturas tradicionais do trabalho e da soberania estatal, cuja manifestação mais evidente se encontra na proliferação de regimes de vistos específicos, observada globalmente no biênio 2024-2025. A iniciativa, que congrega nações tão diversas quanto Portugal, Estônia e Alemanha, sinaliza uma *realpolitik* de atração de capital humano qualificado. Contudo, essa aparente modernização regulatória engendra, paradoxalmente, um vácuo jurídico, no qual conceitos basilares da dogmática jurídica são submetidos a uma hermenêutica de contornos fluidos e incertos. A determinação da residência fiscal, historicamente ancorada no critério empírico da permanência física por 183 dias – um *tempus regit actum* tributário –, torna-se um artefato de difícil aplicação. De modo análogo, a vinculação à seguridade social e, *in primis*, a definição da *lex loci laboris* – o princípio cardeal que submete a relação laboral à lei do local da sua execução – dissolvem-se em uma ambiguidade que fomenta a insegurança jurídica tanto para o *homo digitalis* quanto para as corporações que o contratam.

O Brasil adotou, em janeiro de 2022, o prelúdio da regulação para acolher os nômades digitais, fornecendo um visto específico a fim de controlar a permanência de trabalhadores de outros países no tempo de um e dois anos[550]. O *nomadismo digital* desafia as barreiras da regulação de trabalho e coloca à

548 Lévy, *O que é o virtual?*

549 Puente, *Nômades Digitais: estilo de vida pode ser adotado por até 1 bilhão de pessoas até 2035*.

550 Brasil, *Resolução CNIG MJSP Nº 45/2021*.

prova a compreensão que a jurística possui acerca de sua natureza, eis que se trata de uma transformação epocal das *fronteiras da execução de trabalho*, especialmente calcada na sua *desfisicalização* e da multiplicação das compreensões tradicionais de execução das atividades laborais.

Esse novo fenômeno de organização das relações laborais, que tem sua origem desde a década de 1990 com manifestos que fazem ode ao lúdico e à busca por menos trabalho e mais remuneração, tensiona a compreensão existente entre *trabalho* e *liberdade*, a qual já vem sendo questionada com a judicialização por indivíduos que laboram como motoristas de aplicativos desde 2016. Até a presente data ainda existem questionamentos sobre a possibilidade de ser uma relação passível de tutela pela Justiça do Trabalho.[551]

Isso porque a natureza jurídica do contrato de trabalho no ordenamento jurídico vigente, há muito é compreendida sob vieses ideológicos capitalistas, os quais, a partir dos paradigmas da liberdade e igualdade, mascaram, em uma ficção jurídica, uma relação que é *ipso facto* desigual, em virtude do posicionamento do trabalhador e do empregador.[552] No contexto do nômade digital, esse cenário torna-se ainda mais sutil e persuasivo porque o indivíduo, aparentemente, faz escolhas com vistas à sua autorrealização, que envolvem residir ou laborar em outros países e são marcadas pela ausência de relação de trabalho formalmente pactuada.

Diante disso, esse breve ensaio pretende apresentar as principais características do movimento *nomadismo digital* em uma abordagem desde a Filosofia da Tecnologia, identificando especialmente as origens do movimento entrelaçadas entre as perspectivas da ecologia e da porosidade laborais. Espera-se, a partir da definição conceitual do que se trata *nomadismo digital* e *nômade digital*, apresentar uma perspectiva de compreensão para a tutela jurídica no Brasil no âmbito da Justiça do Trabalho, para então afirmar que a consideramos competente para conhecer e julgar possíveis relações de *trabalho* de indivíduos nessa condição.

2 NOMADISMO DIGITAL NO HORIZONTE DA FILOSOFIA DA TECNOLOGIA: INTROITO CONCEITUAL

O *nomadismo digital* é um movimento que encampa *empreitadas profissionais* em um contexto de *flexibilização do trabalho* mediado por distintas ferramentas de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) marcado, sobretudo,

551 Supremo Tribunal Federal, *Reclamação 59.795/MG*.

552 Pires, *a contratualidade empregatícia:* seu caráter ideológico e revisão crítica no pós-moderno.

pela mobilidade com vistas à maior autonomia daquele que labora no local de execução de seu ofício. Os vocábulos *empreitada* e *profissional*, têm, respectivamente, suas origens no latim *imprehensa* e no latim *professionalis*. *Imprehensa* se deriva do verbo *imprehendere*, que significa *pegar, agarrar*, e *professionalis* é uma derivação do termo *professio*, que advém de *profiteri*, que significa *declarar publicamente*. Ao passo que o vocábulo *empreitada* evoluiu para representar a ideia de assumir ou empreender uma tarefa ou trabalho, o termo *professio* ganhou o significado de declaração pública de uma habilidade ou conhecimento específico.[553] A razão pela qual elegemos a expressão *empreitadas profissionais* para encampar o exercício de distintos ofícios se dá em virtude da ausência de uma expressão *sui generis*, isto é, única em sua natureza, específica, que possa congregar os sujeitos ditos *nômades digitais*, quais sejam, empreendedores, trabalhadores, empregados, *freelancers* que laboram remotamente para empresas que os permitem exercer seus ofícios de qualquer lugar.[554]

A noção de nômade digital do ponto de vista do deslocamento geográfico não implica uma constante mudança de lugares, significando apenas a opção por um lugar distinto daquele onde seria sua residência fixa para exercício de suas atividades laborais. Wendrich e Barnard, ao produzirem uma *arqueologia da mobilidade*, auxiliam na tarefa de precisar o conceito de *movimento*, pois constroem uma definição que aponta a capacidade e a necessidade de se movimentar de um lugar para o outro, considerando que, mesmo existindo a necessidade individual ou coletiva de se movimentar, sempre haverá períodos estacionários. Essa definição, na perspectiva dos autores, permite que o conceito de movimento seja também observado a partir da organização e da motivação dos indivíduos também quanto às necessidades de se fixar. Nesse sentido, testificam os autores:

> Ao definirmos *mobilidade* a partir dos termos *momento* (duração, estação), *movimento* (padrão de mobilidade ao longo do tempo), *motivação* (recursos, identidade cultural, social ou econômica), e *segmento* (gênero, idade, saúde ou posição social) [...] enfatizamos a fluidez da mobilidade e o papel da organização social e agência no processo de movimentação ou fixação.[555]

No contexto de objeto deste estudo podemos identificar que, ao passo que os nômades da era do Neolítico se deslocavam, sobretudo, em virtude de ne-

553 BONNEAU; Aroles, *Digital nomads: A new form of leisure class?*

554 EHN; Jorge; Marques-Pita, *Digital Nomads and the Covid-19 Pandemic: Narratives About Relocation in a Time of Lockdowns and Reduced Mobility*.

555 WENDRICH; Barnard, *The Archaeology of Mobility: Definitions and Research Approaches*, p. 8.

cessidades alimentares (caça de animais) e cessavam o deslocamento mesmo que fosse apenas para dormir[556], o *nomadismo digital* se caracteriza pela independência geográfica para execução das atividades profissionais, visto que o fator deslocamento forçado por razões de alimentação, por exemplo, não se torna um fator preponderante.

Em relação às *motivações* que levaram à erupção do nomadismo digital como um movimento social voltado para a possibilidade do exercício de atividades laborais sem amarras geográficas, verifica-se, na literatura especializada, duas abordagens de análise: uma socioeconômica e uma sociocultural.

Makimoto e Manners, em 1997, no livro "O Nômade Digital", cunharam o termo e *profetizaram* a ascensão dos nômades digitais em uma *abordagem sociocultural*. Nos seus escritos, previram o potencial transformador da tecnologia, particularmente a sua capacidade de unir trabalho e lazer. Imaginaram indivíduos aproveitando a possibilidade de execução do trabalho em distintos lugares que não aquele definido por um empregador, permitindo-lhes aproveitar a vida sem estarem presos a horários rigorosos e permitindo-lhes a livre eleição do seu local de moradia.[557]

Em 2007, uma década após essa previsão, Tim Ferriss apresentou o manifesto intitulado: "A semana de trabalho de 4 horas: Fuja dos 9-5, Viva em qualquer lugar e junte-se aos novos ricos". Ferriss, em uma *abordagem socioeconômica* sobre o nomadismo digital, tratou da noção de arbitragem geográfica ou *geo-arbitragem*, congregando os trabalhadores a considerarem a mudança para um país de custo mais baixo para maximizar os benefícios de um estilo de vida de alta renda enquanto trabalha remotamente.[558]

Thompson[559], ao classificar o nomadismo digital como uma representação da evolução significativa no modo como entendemos o trabalho e a mobilidade no século XXI, afirma que esse movimento desafia as noções convencionais de escritório, promovendo uma fusão de vida profissional e pessoal num contexto globalizado. Os nômades digitais, ao contrário dos trabalhadores convencionais que viajam em missão de trabalho, selecionam principalmente locais com base nas preferências pessoais, muitas vezes motivados pelo lazer e bem-estar. Suas profissões normalmente abrangem áreas como programação, consulto-

556 *THE ORIGIN of Nomadism | Evolving Nomads Through Time*.

557 MAKIMOTO; MANNERS, *Digital nomad*.

558 FERRISS, *Trabalhe 4 horas por semana: fuja da rotina, viva onde quiser e fique rico*.

559 THOMPSON, *Digital Nomads Living on the Margins: Remote-Working Laptop Entrepreneurs in the Gig Economy*.

ria online, criação de conteúdo, design e suporte ao cliente, entre outras que estão conectadas a uma execução de tarefas e a uma comunicação mediada pelas TIC. Mesmo em um contexto de adversidade global, como a pandemia de covid-19, Ehn; Jorge; Marques-Pita[560] identificaram que os nômades digitais valorizaram a autorrealização e a liberdade de movimento, mesmo diante das restrições pandêmicas impostas pelos Estados para viagens. Segundo os autores, o *nomadismo digital* revelou uma adaptação notável durante a pandemia da COVID-19, época em que nômades digitais demonstraram resiliência e adaptabilidade frente às restrições de mobilidade. Contrapondo-se ao trabalhador convencional que viaja a trabalho, o nômade digital escolhe seus locais predominantemente com base em preferências pessoais, muitas vezes alinhadas ao lazer e ao bem-estar.

Considerando uma abordagem socioeconômica, encontra-se, no nomadismo digital, uma resposta aos desafios socioeconômicos enfrentados em várias regiões, como EUA, Reino Unido, Austrália e União Europeia. O alto nível de educação, combinado com o aumento da dívida estudantil e a precariedade do emprego, leva muitos a buscar alternativas de trabalho fora dos modelos tradicionais. O nomadismo digital oferece uma maneira de reconciliar essas dificuldades, proporcionando flexibilidade e possibilidade de uma melhor qualidade de vida, apesar da falta de segurança no emprego. A demografia dos nômades digitais, conforme detalhado por Thompson, é predominantemente composta por indivíduos de nações industrializadas ricas, muitos dos quais possuem altos níveis de educação. No entanto, apesar de suas qualificações, muitos enfrentam um cenário de emprego incerto. Eles tipicamente se engajam em trabalhos temporários, *freelancing* ou gerenciam microempresas, muitas vezes sem os benefícios tradicionais associados ao emprego permanente, como seguro de saúde, planos de aposentadoria ou seguro contra desemprego. Essa precariedade, em contraste com sua liberdade percebida, destaca uma tensão fundamental no coração do nomadismo digital.

Além da autonomia espacial, os nômades digitais apreciam a liberdade temporal – primando pela execução de tarefas que lhes permitam escolher quando e quanto trabalham, sendo certo que a entrega de produtos ou serviços se torna o objeto da prestação laboral. Frequentemente, podem trabalhar intensamente por períodos específicos, o que lhes permite desfrutar posteriormente de

560 EHN; JORGE; MARQUES-PITA, *Digital Nomads and the Covid-19 Pandemic: Narratives About Relocation in a Time of Lockdowns and Reduced Mobility*.

longos períodos de lazer. Essa perspectiva é sustentada por Thompson[561], que realizou uma pesquisa etnográfica em comunidades online de nômades digitais, identificando a complexidade do estilo de vida. Posteriormente, participou de três distintas conferências sobre nomadismo digital na Europa em 2017 e, a partir dali, executou trinta e oito entrevistas.

Essa abordagem funde suas vidas pessoais e profissionais no que seria um *estilo de vida de mobilidade* holístico por meio, muitas vezes, da conurbação dos espaços pessoais e profissionais.[562] Assim, um nômade digital ideal possui independência local, profissional, tecnológica e temporal.[563] Essa fusão de trabalho e lazer, entrelaçada com o fascínio do nomadismo digital, posiciona-o como a busca por um estilo de vida único, com os nômades digitais possivelmente emergindo como um segmento social distinto.

Thompson[564] também aduz que, enquanto o nomadismo digital oferece uma promessa de liberdade e flexibilidade, também revela as nuances e os desafios intrínsecos a essa escolha de estilo de vida. Essa dualidade reflete uma tendência mais ampla na economia global contemporânea: o desejo de flexibilidade e autonomia em contraste com a necessidade de segurança e estabilidade. O nomadismo digital, portanto, não é apenas uma escolha de estilo de vida, mas também um sintoma e uma resposta às complexidades da vida de trabalho no século XXI.

Os autores que adotam uma *abordagem sociocultural* para analisar o tema identificam os nômades digitais como pessoas que gostam de pensar em si como "cidadãos do mundo" (*world citizens*) ou "viajantes", não necessariamente como turistas. É nesse sentido que argumenta Wood: "o nômade e o turista global são dois aspectos do mesmo processo; sua relação com o mundo é principalmente estética".[565]

Brochado, por outro lado, lança-nos bases para compreensão das origens do nomadismo digital por meio da Filosofia da Tecnologia, pois revela a propensão exploratória, inerente ao *homo sapiens* na sua busca pela sobrevivência,

561 THOMPSON, *Digital Nomads Living on the Margins: Remote-Working Laptop Entrepreneurs in the Gig Economy*, p. 5.

562 COHEN; DUNCAN; THULEMARK, *Lifestyle Mobilities: The Crossroads of Travel, Leisure and Migration*.

563 PRESTER; CECEZ-KECMANOVIC; SCHLAGWEIN, *Becoming a Digital Nomad:* Identity Emergence in the Flow of Practice.

564 THOMPSON, *Digital Nomads Living on the Margins:* Remote-Working Laptop Entrepreneurs in the Gig Economy.

565 WOOD, *The Nomadic Alternative*, p. 54.

manifestando-se em diferentes formas de vida que representam a exploração, presente em todas as culturas. Se o *animal laborans*, na antiguidade, e o operário, na modernidade, eram movidos pela necessidade de sobreviver, o indivíduo que passa a se compreender não mais em um esquema laboral de sociedade segmentada, mas funcionalizada, ao ser intermediado pelas novas TIC, vivenciando uma nova noção de interconexão e se percebendo em uma *comunidade de informação*, passa a exigir dos indivíduos, dos cidadãos, dos grupos sociais e dos Estados uma espécie de integração funcional semelhante aos facilitadores que os objetos técnicos[566] à sua disposição lhe possibilitam para gozar, na execução de suas tarefas laborais, principalmente, de *ubiquidade*, que é a simultaneidade de eventos em qualquer espaço. É o que esclarece Brochado:

> O ser humano reduzido à condição de *homo laborans* na concepção moderna, que iguala trabalho a labor, assume na atualidade a condição de *homo ludens,* cujo projeto de existência é *imagético* e *performador.* O mundo globalizado é o da *comunidade de informação,* na qual as estruturas de exclusão e inclusão são organizadas em torno da noção de participação funcional global ao mesmo tempo, em que emergem participações regionais segmentárias e ·desequilibradas, a exigir dos indivíduos, grupos e Estados uma integração que instaura uma comunidade global (interconectada) como macroestrutura funcional enquanto encobre as várias segmentações locais, promovendo uma acomodação conjunta das individualizações (FERRAZ JÚNIOR, 2003a: 286), o que evidentemente só foi possível com a interconexão informacional via computadores.[567]

Para uma compreensão do nomadismo digital no horizonte da Filosofia da Tecnologia, considerando a posição dos novos indivíduos no contexto dessa nova comunidade de informação, propomos a noção de *desterritorialização* da execução de tarefas laborais como uma chave-central para compreensão do nomadismo digital.

A execução desterritorializada se encontra na reflexão de Pierre Lèvy[568] entre as noções de *virtual* e *real*, as quais não se configuram como uma oposição, mas sim como uma relação complementar, na qual o *virtual* é uma forma *distinta e integral* da realidade. O *virtual*, em contraste com o atual, *não é irreal*, mas sim uma presença influente e antecedente na realidade. Essa visão desafia a noção comum que associa a virtualidade à irrealidade, destacando que a *realidade*

566 SIMONDON, *On The Mode of Existence of Technical Objects*.

567 BROCHADO, *Inteligência Artificial no horizonte da Filosofia da Tecnologia: técnica, ética e direito na era cybernética*, p. 427.

568 LÉVY, *O que é o virtual?*

engloba tanto a *concretização física quanto as potencialidades intangíveis*, razão pela qual se deve compreender a execução do trabalho contido e/ou mediado por TIC como uma perspectiva desterritorializada, o que reflete a essência do nomadismo digital, eis que os profissionais e empreendedores operam independentemente de localizações fixas, manifestando sua realidade profissional em uma variedade de contextos e locais, desvinculados das restrições tradicionais de tempo e espaço. No contexto deste estudo, destaca-se que a noção de *desterritorialização* acionada para reflexão é ampla, cuja compreensão perpassa pela noção de "que não há território sem um *vetor de saída* do território, e *não há saída do território*, ou seja, desterritorialização, sem, ao mesmo tempo, um esforço para se reterritorializar em outra parte."[569]. Embora esse conceito tenha reflexos na conformação das características jurídico-normativas da *relação de emprego*, notadamente a de *subordinação*, que contempla uma tensão e uma dicotomia inerentes à sua própria natureza mesmo em um *locus* clássico de compreensão do trabalho, como já delineado por Pires[570], a proposta deste ensaio é refletir sobre a categoria desterritorialização como um fundamento do fenômeno do nomadismo digital e não sobre possíveis enquadramentos e *minúcias* jurídico-normativas para a tutela juslaboral, o que demandaria um esforço para além dos limites deste capítulo. Nesse sentido, na próxima seção, segue-se a premissa já exposta na primeira de que o nomadismo digital é um movimento sociolaboral alicerçado no tecido social, o qual tem recebido tratamento jurídico insipiente pelo Estado brasileiro e, certamente, diante das consequentes querelas juslaborais advindas dessas novas formas de trabalho, deve-se reafirmar a competência da Justiça do Trabalho, enquanto Justiça especializada na tutela de direitos sociais, para poder analisar os conflitos dessa natureza quanto aos nômades digitais.

3 BREVES REFLEXÕES SOBRE A TUTELA JURÍDICA DO NÔMADE DIGITAL

A indagação acerca da capacidade das transformações tecnológicas em fomentarem a criação ou a supressão de postos de trabalho constitui um tema de análise recorrente desde os albores da economia clássica. Karl Marx já refletia, por exemplo, sobre a hipótese de que o advento de novas tecnologias industriais propiciava um incremento no emprego de técnicos e mecânicos; questio-

569 DELEUZE, Diálogos.

570 PIRES, *a contratualidade empregatícia:* seu caráter ideológico e revisão crítica no pós-moderno.

nando-se, então, se tal fenômeno representava uma compensação adequada para os artesãos de tapetes que, em contrapartida, encontravam-se desalojados de suas ocupações tradicionais e, consequentemente, desempregados: "Suppose that the making of the new machinery affords employment to a greater number of mechanics, can that be called compensation to the carpet makers, thrown on the streets?".[571]

A dicotomia entre contratos de trabalho de caráter permanente e aqueles de natureza temporária ou com prazo determinado sofreu diversas modificações legislativas ao longo dos últimos anos, em um esforço para mitigar a lacuna regulatória existente. Todavia, a estrutura dualista do mercado de trabalho permanece uma realidade inconteste, que se viu reforçada no contexto das respostas à crise desencadeada pela pandemia de COVID-19. Diante de tais circunstâncias, evidencia-se a premência de adotar medidas discricionárias que visem à mitigação dos efeitos adversos decorrentes da crise. A promulgação de normativas específicas para a regulamentação da atividade dos nômades digitais ilustra uma das iniciativas recentes nesse sentido, as quais são confeccionadas apenas para fins de regularização migratória, desacopladas de uma política pública que reflita sobre os riscos sociais atrelados a esse movimento cultural e laboral.

No caso do Brasil, a Resolução CNIG MJSP Nº 45/202 define nômades digitais como imigrantes que conseguem realizar suas atividades de maneira remota enquanto residem no Brasil, trabalhando para empresas estrangeiras. Contudo, não são considerados nômades digitais aqueles estrangeiros que também oferecem serviços a empresas brasileiras, existindo ou não um vínculo empregatício, ou aqueles cuja autorização de residência se enquadra em outras categorias definidas pelo CNIG, como diretores estatutários ou técnicos/especialistas que demandem outros tipos de visto e autorização.

Para ser classificado como um nômade digital no Brasil, são necessários três requisitos principais: os estrangeiros devem provar a capacidade de trabalhar remotamente com o equipamento necessário; devem confirmar que seu trabalho é exclusivo com uma empresa estrangeira, por meio de um contrato formal; e precisam demonstrar autonomia financeira para se manter no país, com um mínimo mensal de USD 1,500 ou um total de USD 18,000 depositados em uma conta bancária brasileira. Além disso, é essencial que não recebam salário ou benefícios de empresas brasileiras e possuam seguro saúde válido no Brasil.

571 MARX, *Das Kapital, Kritik der politischen Oekonomie*.

Caso essas regras não sejam cumpridas, as empresas podem enfrentar ações trabalhistas por vínculo empregatício no Brasil, o cancelamento do visto do nômade digital, além de multas por irregularidades, que variam entre R$ 100,00 e R$ 10.000,00 por estrangeiro em situação ilegal, e penalidades para as empresas que podem chegar a R$ 1.000.000,00, especialmente em casos de reincidência.

Ao aprofundar a análise da norma brasileira, a Resolução do Conselho Nacional de Imigração (CNIg) nº 45, percebe-se um silêncio eloquente (uma *lacuna legis* deliberada ou contingencial) no que tange às obrigações fiscais e previdenciárias. Essa omissão instaura um considerável campo de incerteza e risco. A legislação tributária pátria, em sua formulação padrão, postula que a permanência do estrangeiro por mais de 183 dias, contínuos ou não, dentro de um lapso de doze meses, transmuta-o em residente fiscal, submetendo-o à tributação sobre a renda em bases universais (*worldwide income*).[572] A inexistência de um regime tributário especial, em contraponto ao recém-extinto e competitivo regime de Residente Não Habitual (RNH) de Portugal, posiciona o Brasil em uma clara desvantagem competitiva, configurando um ecossistema de elevada entropia regulatória. De maneira análoga, a ausência de diretrizes sobre a seguridade social projeta o trabalhador em um limbo previdenciário: desprovido de contribuição local, não acessa o sistema de proteção social brasileiro; simultaneamente, a depender da existência de tratados bilaterais para evitar a dupla tributação (*double taxation treaties*), arrisca-se à dupla contribuição ou a uma completa desproteção, um estado de anomia social.

O problema imposto pelo nomadismo digital reside, fundamentalmente, na determinação da lei e da jurisdição aplicáveis à relação de trabalho, desestabilizando o alicerce do *lex loci laboris*. Quando o epicentro da prestação laboral se torna dinâmico, assemelhando-se a um elétron em uma nuvem de probabilidade quântica, a questão sobre qual ordenamento jurídico deve reger o contrato – o da nacionalidade do trabalhador (*lex personalis*), o da sede da empresa (*lex societatis*), ou o do local da execução momentânea do serviço – adquire uma complexidade abissal. Essa fluidez jurisdicional pode instanciar um "efeito pingue-pongue" da legislação aplicável, por meio do qual a norma se altera a cada translação do nômade, gerando um cenário de *forum shopping* reverso e oportunista. A ausência de clareza sobre esse ponto não apenas obstaculiza a fiscalização estatal e a tutela de direitos mínimos, mas também franqueia às corporações a prerrogativa de impor a legislação que lhes seja mais vantajosa,

572 KPMG. *The digital nomad and remote work visa tracker*;

tipicamente a de jurisdições com menor densidade de proteção social.[573] Tal dinâmica intensifica a precarização laboral, desvelando a face sombria de um fenômeno que a cultura digital tende a glamourizar, transformando a utopia da liberdade em uma distopia da vulnerabilidade.[574]

O nomadismo digital desafia o equilíbrio tradicional entre trabalho e lazer, priorizando o lazer e as viagens em detrimento da necessidade de estar em um local específico para trabalhar. Essa mudança reflete uma economia moderna que valoriza mais o consumo do que a produção. Antigamente, a identidade de uma pessoa estava na maioria atrelada ao seu papel na força de trabalho, mas agora, os hábitos pessoais de consumo, especialmente conforme exibidos por meio de viagens nas redes sociais, desempenham um papel significativo na autodefinição. Apesar de usarem o termo "nômade", os nômades digitais não se enquadram na definição histórica de povos nômades que migram sazonalmente. Eles também se distinguem dos refugiados, os quais são obrigados a se mover devido à guerra, à fome ou à perseguição. Os nômades digitais se beneficiam de passaportes fortes que permitem uma mobilidade global fácil.

No momento em que vivemos, marcado pelo *capitalismo tardio*, há uma tendência contínua de minar a segurança no emprego, apesar de uma ênfase simultânea e irônica nas virtudes do trabalho. À medida que os salários e os benefícios para os trabalhadores diminuem, a produtividade deles e a vigilância sobre suas atividades de trabalho seguem em tendência ascendente. Trabalhadores, seja empregados por uma única empresa ou trabalhando por meio de um aplicativo, encontram-se cada vez mais dependentes de seus computadores.

No contexto do *app-trabalho*[575], empresas como Uber e TaskRabbit, alimentadas por significativo capital de risco, priorizam lucros em detrimento da autonomia do trabalhador. Arun Sundararajan defende o que ele chama de *economia compartilhada*, reconhecendo, com base em discussões com executivos corporativos, que esse modelo mudará fundamentalmente a natureza do emprego. Ele prevê uma transformação na definição de trabalho, nos quadros regulatórios e na rede de segurança social, tradicionalmente suportada pelo emprego corporativo. Essa mudança também afetará como

573 STÜRMER, Gilberto; ALVES, Andressa Munaro. *Direito ao trabalho e os nômades digitais: as relações de trabalho em ebulição e as modernas interpretações às garantias jusconstitucionais.*

574 A discussão sobre o conflito entre *lex loci laboris* e a autonomia da vontade no contexto do teletrabalho internacional é central na doutrina juslaboralista contemporânea. Ver: Brochado; Porto, *Novas tecnologias e relação de emprego: app-trabalho e direitos sociais no Brasil*.

575 BROCHADO; PORTO, *Novas tecnologias e relação de emprego:* app-trabalho e direitos sociais no Brasil.

bens, serviços e infraestrutura urbana são financiados, produzidos, distribuídos e consumidos. Sundararajan observa que proteções importantes para os trabalhadores, como seguro de saúde, seguro contra acidentes de trabalho, férias pagas, renda estável e outros benefícios, tipicamente fornecidos por grandes empregadores, precisarão ser obtidos de outras fontes nesse novo panorama econômico.

Enquanto as corporações competem para criar novos e questionáveis modelos de negócios e emprego, o Estado demora a acompanhar com a regulamentação apropriada. Assim, as empresas operam sem regulamentação por anos até que seus modelos sejam contestados nos tribunais. A. Sundararajan[576] reconhece que os freelancers não conseguem viver de seus salários modestos, mas minimiza a responsabilidade – ou a conexão do trabalho com o pagamento – sugerindo que "outras fontes", ou seja, o governo, terão que compensar a falta criada pelas empresas. No entanto, políticas neoliberais devastam os orçamentos governamentais com subfinanciamento, juntamente com crises de pandemias e desastres ambientais. Makimoto e Manners[577] previram esse resultado ao escreverem que "trabalhar em projetos resulta em altas taxas de pagamento temporário seguidas por insegurança financeira, em contraste com permanecer a vida toda em uma empresa em um emprego seguro com padrões de pagamento previsíveis."

A mecanização do trabalho via aplicativos também impacta a experiência dos trabalhadores. De Stefano[578] aponta que isso "pode *distorcer* a percepção que empresas e clientes têm desses trabalhadores e contribuir significativamente para uma desumanização percebida de sua atividade". Assim como alguns setores de emprego, como a tradução, estão sendo substituídos pela tecnologia, os trabalhadores humanos são comparados a essas performances automatizadas. Isso se traduz em intensificação do trabalho.[579] Nesse sentido, ao se discutir a tutela dos possíveis desdobramentos das relações jurídicas que esses nômades digitais têm com as sociedades que transitam, especialmente no contexto de precarização laboral, é importante situar a *posição simbólica* dessas figuras em face da própria figura do trabalho.

576 SUNDARARAJAN, The sharing economy: The end of employment and the rise of crowd-based capitalism.

577 MAKIMOTO; MANNERS, Digital nomad.

578 DE STEFANO, *The rise of the just-in-time workforce:* On-demand work, crowdwork and labour protection in the "gig-economy", p. 8.

579 KELLIHER; ANDERSON, *Doing more with less?* Flexible working practices and the intensification of work.

O processo de compreensão dessa figura, especialmente pelas instâncias formais de produção do direito, assenta-se em uma perspectiva *ideologizada* do trabalho e que também carrega traços de uma concepção filosófica e tradicional dessa categoria, especialmente quanto ao *lado negativo do trabalho*, isto é, sua capacidade *alienante*, legatário da concepção hegeliana, que Marx tece críticas:

> Hegel se coloca no ponto de vista dos modernos economistas nacionais. Ele apreende o *trabalho* como a *essência*, como a *essência* do homem que se confirma. [...] O trabalho é o *vir-a-ser para si* (*Fürsichwerden*) do *homem* no interior da *exteriorização* ou como homem *exteriorizado*. [...] O que forma, assim, a *essência* da filosofia em geral, a *exteriorização do homem que se sabe* (wissender Mensch), ou a ciência *exteriorizada que se pensa*, isto Hegel toma como sua essência, e por isso pode, frente à filosofia precedente, reunir seus momentos isolados, e apresentar sua filosofia como a filosofia. O que os outros filósofos fizeram – que eles concebem como momentos isolados da natureza e da vida humana como momentos da consciência-de-si e, na verdade, da consciência-de-si abstrata – isto Hegel *sabe* como o *fazer* da filosofia.[580]

Marx, em sequência, e, aderindo às conclusões de Feuerbach quanto à *antropologização* do sujeito do trabalho, assume o conteúdo material do trabalho.[581] Nesse aspecto, as perspectivas *ideologizantes*, em especial aquelas neoliberais, afetam a compreensão de trabalho. Nesse sentido, Gramsci[582] reinterpretou o conceito de sociedade civil, deslocando-se da percepção tradicional de uma esfera privada de natureza estritamente econômica e separada do Estado. A sociedade civil, portanto, torna-se um conjunto de atores políticos organizados, que, apesar de suas particularidades, mantêm uma relação de proximidade com o Estado e o mercado, visando a um objetivo comum de avanço sociopolítico tanto para indivíduos quanto para coletividades. Nessa visão dialética entre sociedade e política, Gramsci identifica a cultura como um elemento crucial, emergindo das interações entre os indivíduos e os campos econômico, político e ideológico. Ele aponta para duas maneiras principais pelas quais a cultura influencia a sociedade: (i) como um instrumento de dominação, capaz de estabe-

580 Marx, *manuscritos econômico-filosóficos*, p. 124.

581 Veja-se que, diante dos limites impostos para este ensaio, não se objetiva tratar de uma reconstrução histórico-filosófica do conceito de trabalho, embora se reconheça que Feuerbach contribui, primeiramente, para a *antropologização* do sujeito do trabalho em uma análise do processo de alienação no contexto religioso, não considerando, portanto, o trabalho, como uma categoria material, o que só foi feito por Marx posteriormente: "O primeiro passo é dado por Feuerbach: o segundo por Marx." SANCHÉZ; VAZQUEZ, *Filosofía de la práxis*, p. 89.

582 GRAMSCI, *Concepção dialética da história*.

lecer normas e homogeneizar as diversas expressões simbólicas dos indivíduos, e (ii) como um catalisador para a ação sociopolítica, promovendo diversidade e resistência. No primeiro aspecto, Gramsci discute como a cultura pode funcionar em uma dinâmica de poder, impondo uma visão de mundo unificada que se alinha com a ideia de hegemonia, exemplificada pela noção predominante de vida. No segundo, a cultura é vista como uma ferramenta capaz de ampliar a diversidade e a compreensão do mundo pelos atores sociais, atuando como um meio de resistência contra as imposições autoritárias. Isso se reflete na capacidade dos atores sociais de preservar suas identidades e tradições diante das tentativas estatais de reprimir comportamentos específicos ou eliminar territórios culturais.

É nessa perspectiva que, historicamente, o trabalho tem sido um meio de valorização para os indivíduos enquanto trabalhadores, mas, no dito *capitalismo tardio*, o reconhecimento do valor social positivo do trabalho e, consequentemente, dos trabalhadores qualificados por suas funções, não vem apenas da utilidade do trabalho em si. Esse reconhecimento é alcançado por meio de uma validação jurídica que eleva o trabalho acima da indignidade social. Nesse contexto, a legislação trabalhista desempenhou um papel crucial, não apenas como um elemento externo às relações de trabalho ou um mero reflexo delas, mas como um elemento que também surgiu das lutas dos trabalhadores por reconhecimento de suas necessidades e interesses na sociedade capitalista.

O reconhecimento jurídico aumenta a autoestima e cria um sentido de pertencimento, incentivando as reivindicações. Foi a mediação do direito do trabalho que equilibrou a contratualidade civil e impôs limites à demissão arbitrária, à definição de salários e jornadas. Desse modo, o trabalho adquiriu uma dimensão de reconhecimento social, para além de ser um mero objeto de troca. Além de sua utilidade econômica, também começou a ser visto sob a perspectiva da cidadania social, como uma condição jurídica composta por direitos e deveres, baseada no reconhecimento do pertencimento a uma coletividade.[583]

Desse modo, o modelo sob contraprestação pessoal, regulamentado pelo Direito do Trabalho, enquanto contribuiu para a legitimação da exploração do trabalho e a exclusão de outras formas não capitalistas de labor, para a estabilização do mercado capitalista e a juridificação do conflito social, tornou-se, sem dúvida, um dos principais veículos de integração social, construção cultural e expressão da luta por reconhecimento das classes trabalhadoras nas socie-

583 CASTEL, *As metamorfoses da questão social: uma crônica do salário*.

dades capitalistas. Esse modelo, contudo, apresenta-se em risco no cenário de mudanças quanto à precarização laboral.

Isso por que, no contexto da fluidificação das relações trabalhistas, o Supremo Tribunal Federal (STF) brasileiro tem consistentemente tomado decisões resultantes na erosão de direitos laborais garantidos pela Constituição na qualidade de direitos fundamentais, priorizando argumentos de natureza econômica em detrimento da proteção social e na contramão da inclusão do valor social do trabalho na Constituição de 1988, elevado ao status de fundamento da República ao lado da livre iniciativa (art. 1º, IV, da Constituição da República de 1988), marcando um avanço significativo no reconhecimento jurídico do trabalho.

Entre os exemplos dessa tendência, destaca-se a decisão monocrática proferida pelo Ministro Alexandre de Moraes, na Reclamação n. 59.795.[584] Nessa decisão, uma empresa do setor de trabalho por aplicativos buscava suspender liminarmente o andamento de uma Reclamação Trabalhista, visando, ao final, à cassação da decisão inicial e à emissão de um novo julgamento.

A decisão do STF não apenas acatou a Reclamação sob a justificativa de preservar a competência do STF e garantir a autoridade de suas decisões, mas também excedeu a demanda original ao declarar, de ofício, a incompetência da Justiça do Trabalho para julgar o mérito da reclamação trabalhista, baseando-se em um precedente estabelecido pelo Superior Tribunal de Justiça (STJ) no Conflito de Competência 164.544/MG, e não pelo próprio STF.[585]

O Ministro Alexandre de Moraes, alinhando-se à maioria no STF no julgamento do Tema 725 (RE 958.252), destacou explicitamente que a legalização da terceirização não deveria de forma alguma levar a práticas de *marchandage*, ou seja, intermediação *abusiva* de mão de obra, deixando claro que fraudes não seriam validadas "por meio de contrato de prestação de serviços" e que isso não impede "a devida fiscalização e responsabilização, uma vez que o Direito se baseia na análise da real natureza jurídica dos contratos, e não meramente em rótulos". Não foi a posição do Ministro, posteriormente, no julgamento da Reclamação n. 59.795.[586]

Ao julgar a questão da terceirização, mecanismo de organização de prestação de serviços cada vez mais difundido na modernidade, também abordada na recente decisão do STF, não se exclui a possibilidade de uma relação de emprego entre o trabalhador e a empresa que oferece serviços a terceiros,

584 SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, *Reclamação n. 59.795*.

585 SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA, *Conflito de Competência 164.544/MG*.

586 SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, *Tema 725 (RE 958.252)*.

destacando-se que, embora a uberização muitas vezes esteja associada à terceirização, especialmente em setores que buscam explorar o *novo ferramental tecnológico*, a busca por condições de trabalho mais precárias parece uma constante para essas empresas.

O que se verifica, diante desse julgamento, é uma postura do STF que sinaliza, para a tutela do nomadismo digital, mais uma pauta de disputa pela valorização do trabalho humano, especialmente no contexto das novas tecnologias, as quais facilitam a exploração laboral em detrimento de uma suposta perspectiva econômica e ideologizada do direito quanto à liberdade de contratação e execução de serviços.

Nesse ponto, exsurge a competência de uma justiça especializada que prima pela valorização do trabalho humano, especialmente na sua qualidade de direito fundamental e parte integral da dignidade humana (art. 1º, inciso III, da Constituição da República de 1988). Espera-se, portanto, que o trabalho não seja entendido apenas pela sua contribuição social na produção de bens e valor econômico, mas também como um *valor social* em seu papel fundamental na promoção de uma vida digna. Ele é visto como uma expressão das necessidades humanas de interagir com o mundo, com os outros e consigo mesmo, contribuindo para a humanização do mundo e a transformação pessoal.

Se de um lado há omissão legislativa quanto à integração dos nômades digitais, especialmente com o fulcro de se possibilitar um aumento na circulação de bens e serviços, de outro, há um Poder Judiciário estruturado para agir diante dos efeitos concretos das relações de trabalho constituídas. É certo dizer que a exploração do trabalho apenas toma uma nova feição com essa categoria que aparenta ser glamourizada diante da sua promessa de mais liberdade e mais lazer, ou até mesmo das imagens que se possam criar em redes sociais desse tipo de atividade, mas, por de trás dessa capa de superficialidade, está a necessidade de existir um Poder Judiciário que possa identificar, para além da ideologia, os elementos e os instrumentos para concretização do trabalho digno.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O nomadismo digital representa uma transformação na forma como o trabalho é concebido, combinando flexibilidade profissional e geográfica através do uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Esse movimento permite aos indivíduos exercerem suas profissões de qualquer

lugar, favorecendo a autonomia sobre o local de trabalho e refletindo um desejo de maior liberdade na gestão de suas carreiras e estilos de vida. A terminologia usada para descrever essa prática, incluindo termos como "empreitadas" e "profissionais", destaca a natureza empreendedora e a autodeclaração de competências que caracterizam os nômades digitais. Esses profissionais engajam-se em uma variedade de trabalhos, como *freelancing* e gestão de microempresas, desfrutando da liberdade de definir seus próprios horários, mas muitas vezes sem os benefícios associados ao emprego permanente.

Além da liberdade de escolher onde e quando trabalhar, os nômades digitais enfrentam o desafio de equilibrar a precariedade do trabalho remoto com os benefícios percebidos dessa liberdade, marcando uma tensão entre autonomia e segurança. A filosofia por trás do nomadismo digital, segundo analisada sob a ótica da Filosofia da Tecnologia, sugere uma desterritorialização do trabalho, em que a realidade virtual e a física se complementam, permitindo aos indivíduos operarem além das fronteiras tradicionais do escritório. Essa nova realidade de trabalho, baseada na interconexão global e na flexibilidade, reflete um movimento em direção a um estilo de vida que prioriza a liberdade pessoal e profissional, mas também implica uma reavaliação das noções convencionais de trabalho e comunidade.

A noção de desterritorialização parece-nos emergir como uma chave do nomadismo digital com vistas a uma compreensão desideologizada das relações de trabalho – pessoas vulneráveis – relações de trabalho e não apenas freelancers. A falta de estabilidade no emprego e a ausência de benefícios tradicionais podem levar a uma sensação de insegurança e incerteza. Além disso, equilibrar a liberdade de viajar com as exigências do trabalho remoto pode ser uma tarefa complicada, exigindo habilidades de gerenciamento de tempo e autodisciplina. A vida nômade digital pode, portanto, ser tanto libertadora quanto desafiadora, dependendo das circunstâncias individuais.

A relação entre avanços tecnológicos e seu impacto no mercado de trabalho tem sido um ponto de interesse desde o início da teoria econômica, com Karl Marx explorando como a introdução de novas tecnologias industriais poderia aumentar o emprego para certas profissões enquanto deslocava outras. Essa discussão evoluiu para abordar a natureza dualista do mercado de trabalho, especialmente evidenciada durante a pandemia de COVID-19, que destacou a necessidade de políticas para mitigar efeitos adversos, como a introdução de

regulamentações para nômades digitais no Brasil. Essa categoria emergente de trabalhadores, definida por realizar atividades remotamente para empresas estrangeiras, ilustra a busca por maior flexibilidade e autonomia, desafiando a estrutura tradicional de trabalho e lazer e refletindo uma economia que valoriza o consumo sobre a produção. Contudo, essa liberdade vem com a precariedade do emprego, fomentando debates sobre regulamentação e proteção trabalhista em um mundo cada vez mais digitalizado.

Diante desse cenário, decisões recentes do Supremo Tribunal Federal (STF) brasileiro indicam uma tendência de erosão dos direitos trabalhistas, priorizando argumentos econômicos em detrimento da proteção social. Isso levanta preocupações sobre a valorização do trabalho humano frente às novas tecnologias que facilitam a exploração laboral, destacando a necessidade de uma justiça especializada que enfatize o trabalho como um direito fundamental e parte da dignidade humana. A posição do STF sobre questões como terceirização e a regulamentação do trabalho via aplicativos mostra uma disputa pela valorização do trabalho em um contexto de novas tecnologias, apontando para a complexidade de integrar nômades digitais em um quadro jurídico que proteja os trabalhadores e promova um trabalho digno, desafiando a superficialidade de uma liberdade que mascara a precariedade laboral.

A partir do momento em que essa competência foi ampliada com a Emenda Constitucional nº 45/2004, permitindo à Justiça do Trabalho conhecer das *relações de trabalho*, a dita ideologia que transpassa a compreensão do direito e a manutenção das amarras capitalistas, em especial na precarização das relações de trabalho, revelam sobremaneira a necessidade de verificar a manutenção dessas ideologias e da utilização do direito como instrumento de dominação e perpetuação da violação de direitos sociais. Esse processo de reconhecimento de direitos sociais em detrimento de perspectivas *ideologizantes*, em especial por julgadores, marca uma sociedade que valoriza o trabalho tanto por seu significado moral quanto pela sua importância jurídica.

REFERÊNCIAS

KPMG. *The digital nomad and remote work visa tracker*. KPMG, set. 2022. Disponível em: https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2022/09/GMS-DigitalNomad-RemoteWork-TrackerMap.pdf. Acesso em: 30 jun. 2025.

STÜRMER, Gilberto; ALVES, Andressa Munaro. Direito ao trabalho e os nômades digitais: as relações de trabalho em ebulição e as modernas interpretações às garantias jusconstitucionais. *Revista de Direito do Trabalho e Seguridade Social*, São Paulo, v. 49, n. 229, p. 113-130, maio/jun. 2023.

THE COMPLETE list of countries with digital nomad visas in 2025. *Citizen Remote*, 2025. Disponível em: https://citizenremote.com/blog/digital-nomad-visa-countries/. Acesso em: 30 jun. 2025.

BONNEAU, C.; AROLES, J. Digital nomads: A new form of leisure class? In: AROLES, J.; VAUJANY, F.X. de; DALE, K. (orgs.). *Experiencing the new world of work*. Cambridge University Press, p. 157-177, 2021.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Conselho Nacional de Imigração. *Resolução CNIG MJSP Nº 45/2021*, 24 jan. 2022. Disponível em: https://portaldeimigracao.mj.gov.br/images/resolucoes_normativas/RESOLU%C3%87%C3%83O_CNIG_MJSP_N%C2%BA_45_DE_9_DE_SETEMBRO_DE_2021.pdf. Acesso em: 14 jun. 2025.

BROCHADO, Mariah; PORTO, Lucas. Novas tecnologias e relação de emprego: app-trabalho e direitos sociais no Brasil. In: VASCONCELOS, Antônio Gomes de;

CHIMURIS, Ramiro (Org.). *Direito e economia:* neocolonialismo, dívida ambiental, tecnologia, trabalho e gênero no sistema econômico global. Napoli: La Cittá del Sole, 2020. p. 305-341.

BROCHADO, Mariah. *Inteligência Artificial no horizonte da Filosofia da Tecnologia:* técnica, ética e direito na era cibernética. São Paulo: Editora Dialética, 2023.

CASTEL, Robert. *As metamorfoses da questão social:* uma crônica do salário, Petrópolis, Vozes, 1999.

COHEN, Scott.; DUNCAN, Tara; THULEMARK, Maria. Lifestyle Mobilities: The Crossroads of Travel, Leisure and Migration. *Mobilities*, v. 10, n. 1, p. 155–172, 2015.

DE STEFANO, V. *The rise of the just-in-time workforce:* On-demand work, crowdwork and labour protection in the "gig-economy." ILO Conditions of Work and Employment Series, Working Paper No. 71 2016,(p. 1–51). ILO, Geneva.

DELEUZE, Gilles. *Diálogos*. Entrevistado por Claire Parnet, 1988.

EHN, Karine; JORGE, Ana; MARQUES-PITA, Manuel. Digital Nomads and the Covid-19 Pandemic: Narratives About Relocation in a Time of Lockdowns and Reduced Mobility. *Social Media + Society*, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 1-11, jan./mar. 2022.

FERRISS, Timothy. *Trabalhe 4 horas por semana:* fuja da rotina, viva onde quiser e fique rico. 3ª ed. São Paulo: Editora Planeta, 2017.

GRAMSCI, Antônio. *Concepção dialética da história*. 10ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.

KELLIHER, C., & ANDERSON, D. Doing more with less? Flexible working practices and the intensification of work. *Human Relations*, *63*(1), 2010, 83–106. doi:10.1177/0018726709349199

LÉVY, Pierre. *O que é o virtual?* Tradução de Paulo Neves. São Paulo: Editora 34, 2017.

MAKIMOTO, Tsugio; MANNERS, David. *Digital nomad*. Chichester: Wiley, 1997.

MARX, Karl. *Das Kapital, Kritik der politischen Oekonomie*. Hamburg:

Erster Band, 1867.

MARX, Karl. *Manuscritos econômico-filosóficos*. Tradução de Jesus Ranieri. São Paulo: Boitempo Editorial, 2004.

PIRES, Rosemary de Oliveira. *A contratualidade empregatícia:* seu caráter ideológico e revisão crítica no pós-moderno. Tese (Doutorado em Direito). Orientador: Antônio Álvares da Silva. Programa de Pós-Graduação em Direito, Faculdade de Direito, Universidade Federal de Minas Gerais, 2011.

PRESTER, Julian; CECEZ-KECMANOVIC, Dubravka; SCHLAGWEIN, Daniel. Becoming a Digital Nomad: Identity Emergence in the Flow of Practice. In: KRCMAR, Helmut; FEDOROWICZ, Jane; FONG BOH, Wai; LEIMEISTER, Jan Marco; WATTAL, Sunil (orgs.). *40th International Conference on Information Systems* (ICIS), Munique (Alemanha), p. 1–9, 2019.

PUENTE, Beatriz. Nômades Digitais: estilo de vida pode ser adotado por até 1 bilhão de pessoas até 2035, *CNN Brasil*, 12 maio 2022.

THE ORIGIN of Nomadism | Evolving Nomads Through Time. *IRANomad Tours*, 30 jan. 2023. Disponível em: https://nomad.tours/nomads/7006/the-origin-of-nomadism/#:~:text=Based%20on%20the%20researches%20in,Nomads%20around%208000%20years%20ago. Acesso em: 14 jun. 2025.

THOMPSON, Beverly Yuen. *Digital Nomads Living on the Margins:* Remote-Working Laptop Entrepreneurs in the Gig Economy. Emerald Publishing Limited: Reino Unido, 2021.

SANCHÉZ VASQUEZ, Adolfo. *Filosofía de la praxis*. Ciudad del Mexico: Siglo veintiuno editors, 2003.

SIMONDON, Gilbert. *On The Mode of Existence of Technical Objects*. Translated from the French by Cécile Malaspina and John Rogove. Minneapolis: Univocal Publishing, 2017

SUNDARARAJAN, A. *The sharing economy:* The end of employment and the rise of

crowd-based capitalism. Cambridge, MA: The MIT Press, 2016.

WENDRICH, Willeke; BARNARD, Hans. The Archaeology of Mobility: Definitions and Research Approaches. In: BARNARD, Hans; WENDRICH, Willeke (Orgs.). *The Archaeology of Mobility:* Old World and New World Nomadism. Los Angeles: UCLA, 2008, p. 1-24.

PARTE IV

O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO JUDICIÁRIO

JUSTIÇA *EX MACHINA*: A DECISÃO JUDICIAL ALGORÍTMICA E A GARANTIA DO JUIZ "NATURAL"

Gabrielle Amado Boumann

Juíza do Trabalho da 16ª Região.
Mestre em Direito pelo PPGDIR/UFMA.
Atua na formação continuada de magistrados e servidores, com foco em inovação institucional, análise crítica da jurisdição trabalhista, justiça baseada em evidências, formação humanística e práticas inovadoras.
E-mail: gabrielle.boumann@trt16.jus.br
Lattes: http://lattes.cnpq.br/1174317029239887

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo objetiva analisar os usos tecnológicos associados à Inteligência Artificial (IA) na tomada de decisões judiciais, seja auxiliando ou, eventualmente, substituindo o ser humano no processo. Com a analogia carreada desde o título, Justiça *ex Machina*[587], acende-se uma pira de alerta quanto ao uso de uma ferramenta tecnológica com tamanho potencial disruptivo[588], que, em nenhum cenário, pode ser aclamada acriticamente como a solução mágica para os males[589] do elevado acervo acumulado de processos judiciais no Brasil[590] e no mundo[591].

587 O termo *Deus ex machina* surgiu no teatro na Grécia Antiga, quando muitas peças terminavam com uma divindade surgindo (metaforicamente) no palco e resolvendo impasses da trama encenada. O método então adotado era descer o ator (o Deus) no meio da cena, utilizando um guindaste (a máquina). Daí o "Deus surgido da máquina". Com o tempo, o uso da expressão tornou-se amplo e passou a se referir não apenas ao surgimento de divindades, mas também de personagens, artefatos ou eventos inesperados, artificiais ou improváveis, introduzidos repentinamente na trama com o mesmo objetivo: resolver uma situação intransponível ou simplificar o enredo. As tragédias de Eurípides notoriamente utilizavam deste recurso. Em Medeia, por exemplo, a personagem principal aparece acima do palco com os corpos de seus filhos na carruagem do Deus Sol Hélios (WIKIPÉDIA, 2025).

588 Para Armstrong (*Dominando as tecnologias disruptivas*, p. 28) "A teoria da tecnologia disruptiva é controversa, questionada por vários críticos. A principal polêmica diz respeito a quando o termo deve ser aplicado; todavia, à medida que surgem, cada vez mais, tecnologias que parecem disruptivas, dois atributos ficam claros: velocidade e totalidade são fundamentais para que ocorra a verdadeira disrupção. A velocidade da disrupção, ou melhor, a probabilidade da disrupção, é chave para muitos observadores; por exemplo, embora sejam transformativos, os carros elétricos não têm sido efetivamente disruptivos, por causa da maneira como as empresas petrolíferas e outras organizações têm retardado o seu desenvolvimento. Em outras palavras, deve haver alguns elementos de circunspeção, atualização ou substituição rápida da maneira superada de fazer alguma coisa".

589 Andrighi e Bianchi (*Reflexões sobre os riscos do uso da inteligência artificial ao processo de tomada de decisões no Poder Judiciário*, p. 185) advertem expressamente que o uso da inteligência artificial e a automatização da justiça configuram "uma proposta alentadora, dada a situação de saturamento do Poder Judiciário Brasileiro, Federal e dos Estados", razão pela qual consideram imprescindível promover reflexões sobre os possíveis efeitos da adoção dessas ferramentas no desenvolvimento da jurisprudência pátria.

590 Os dados trazidos pelo Conselho Nacional de Justiça na publicação *Justiça em Números 2024* apontam o acervo de 83,8 milhões de processos judiciais pendentes no Brasil até dezembro de 2023. (CNJ, 2024)

591 Susskind (*Online Courts and the Future of Justice*, p. 9-10, 27, 290) indica o elevado acervo de processos pendentes de julgamento como problemas dos sistemas de justiça mundiais, embora se utilize seguidamente em sua obra dos números brasileiros para demonstrar a inviabilidade de se julgar todos os processos utilizando-se dos meios tradicionais a disposição das Cortes, sem o auxílio de ferramentas eletrônicas. Como exemplos, os trechos a seguir, livremente traduzidos: "Não posso imaginar, por exemplo, que o acúmulo de processos judiciais no Brasil, em número de 100 milhões, será finalizado por advogados e juízes trabalhando em tribunais convencionais. E o Brasil é um país em que o Estado de Direito e os tribunais estão relativamente bem estabelecidos". "Enquanto isso, os tribunais de algumas jurisdições estão trabalhando com atrasos impressionantes - por exemplo, 100 milhões de casos no Brasil (conforme observado) e 30 milhões na Índia." "Em qualquer caso, devo chegar novamente aqui para a resposta de Voltaire e mencionar mais uma vez o acúmulo de 100 milhões de casos no Brasil".

Para tanto, serão utilizados conceitos presentes em obras científicas contemporâneas, em dados coletados em pesquisas já publicadas por autores diversos e por ideias inauguradas em obras de arte da literatura de ficção científica mundial.

Serão apresentados os principais conceitos relacionados com IA e, ilustrativamente, alguns usos hodiernos de tal tecnologia no âmbito das Instituições do Sistema de Justiça, bem como, eventuais preocupações e questionamentos que decorreram do uso irrestrito de tais ferramentas.

Ao fim, investigar-se-á se é necessário impor limites de atuação para tal uso das máquinas, inserindo no processo decisório a intervenção humana, denominada *"human in the loop",* e com isso, dar uma nova leitura à garantia constitucional do julgamento realizado pelo juiz "natural". Nesse tópico, serão apresentados excertos de legislação já em vigor no mundo acerca do tema e a proposta de projeto de lei que tramita no Poder Legislativo brasileiro para regular o tema da inteligência artificial e seus usos, em realce, a tomada de decisões judiciais. A análise também considera o impacto dos modelos generativos de linguagem no campo jurídico, o avanço regulatório internacional representado pelo AI Act da União Europeia e os riscos ético-políticos apontados por autores contemporâneos quanto à opacidade e concentração de poder na aplicação judicial de sistemas de IA.

A hipótese provisória é positiva, ou seja, de que a decisão judicial amalgamada às suas complexidades deve ser, no mínimo, revista por um ser humano, ainda que confeccionada por máquinas guiadas pela inteligência artificial e que tal direcionamento deve restar claro para Sociedade Civil, Mercado e Governos, como usuários e/ou desenvolvedores de sistemas de IA.

O procedimento adotado para produção do presente trabalho pauta-se no método jurídico-científico, com técnicas de pesquisas bibliográfica e documental.

2 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) E A RACIONALIDADE ALGORÍTMICA

A existência gestáltica[592] do ser humano é, em si, um evento singular[593]. Formados basicamente por quatro elementos orgânicos (carbono, oxigênio,

592 Quando o todo é algo maior que a soma das partes, caso individualizadas.

593 Singular é algo que não tem igual ou semelhante, distinto, único, aquilo que vale por si só, e portanto, é significativo. A **singularidade tecnológica**, por sua vez, é a hipótese que relaciona o crescimento tecnológico desenfreado de uma superinteligência artificial a mudanças irreversíveis na civilização humana. A hipótese prevê o nascimento (no sentido de criação e desenvolvimento) de

hidrogênio e nitrogênio) e movidos por um sopro de *sapiencidade*[594], dominamos o mundo natural, criamos um mundo cultural e mais recentemente, concebemos um mundo totalmente virtual.

Para Harari[595] e Schwab[596] a imensa capacidade comunicacional humana pode ter sido a ignição da grande Revolução Cognitiva, há cerca de setenta mil anos. Em seguida, vivenciamos a Revolução Agrícola, por volta de doze mil anos atrás, quando abandonamos a busca por alimentos e domamos os demais animais, o que ocasionou maior produção de comida e permitiu assentamentos humanos mais numerosos. Por fim, sobreveio-nos a Revolução Científica, há parcos quinhentos anos, tendo, como seu marco, as Grandes Navegações. A humanidade, então, evolui exponencialmente, e seguem três grandes revoluções ditas industriais: a primeira, com o domínio do vapor, a segunda, com o domínio da eletricidade e a terceira, com o uso de computadores. Segundo os autores citados, estaríamos no alvorecer da Quarta Revolução Industrial[597], a digital, caracterizada principalmente pela ubiquidade e mobilidade da Internet e pelo uso de Inteligência Artificial.

Em uma compreensão simples do termo, tecnologia é o estudo da técnica, da arte ou do ofício. Habermas[598] compreende que a sequência evolutiva das tecnologias humanas não são eventos aleatórios, e sim, decorrentes da "[...] objetivação progressiva da ação racional com respeito a fins". As lógicas

---

um agente inteligente atualizável com capacidade de autoaperfeiçoamento (como um computador que executa inteligência artificial baseada em software), o que geraria cada vez mais rapidamente, indivíduos dotados de uma superinteligência poderosa que, qualitativamente, ultrapassaria toda a inteligência humana (WIKIPÉDIA, 2025).

594 Buscando compreender a ascensão hegemônica do *Homo sapiens* sobre as demais espécies, Harari (*Sapiens*) propõe uma hipótese instigante: nossa linguagem incrivelmente versátil teria evoluído primordialmente como instrumento de mediação social, capaz de armazenar e transmitir informações interpessoais — uma espécie de "teoria da fofoca". Segundo o autor, mais do que conhecer o ambiente natural, os sapiens precisavam compreender as dinâmicas sociais: quem conspira, quem coopera, quem engana. Essa linguagem orientada por vínculos permitiu a emergência de narrativas coletivas, base do *storytelling* como tecnologia simbólica estruturante da coesão social e, por extensão, da cultura, do direito e da própria ideia de justiça.

595 HARARI, *Sapiens* e *Homo Deus.*

596 SCHWAB, *A quarta revolução industrial.*

597 Segundo Schwab (*A quarta revolução industrial*, p.16), fundador do Fórum Econômico Mundial e idealizador da expressão Quarta Revolução Industrial, esse novo marco histórico teve início na virada do século e se fundamenta na revolução digital. É caracterizado por uma internet ubíqua e móvel, pelo uso de sensores cada vez menores, mais potentes e acessíveis, e pelo avanço da inteligência artificial e do *machine learning*. O autor sustenta, ainda, que o mundo encontra-se em um ponto de inflexão, no qual os efeitos dessas tecnologias digitais tenderão a se manifestar de forma plena, por meio da automação e de transformações sem precedentes.

598 HABERMAS, *Técnica e ciência como "ideologia",* p. 83-84.

da necessidade e da especialidade guiaram as substituições experienciadas historicamente, apresentadas no pensamento do autor citado: as funções do aparelho locomotor (mãos e pernas) e geração de energia (força humana) foram as primeiras a serem reforçadas e substituídas, com o uso de instrumentos, da tração animal, do vapor e da eletricidade. Em seguida, substituem-se as funções do aparelho sensitivo (olhos, orelhas e pele), com o uso de computadores, sensores, lentes, fones, microfones etc. e finalmente, as funções do centro de controle (cérebro) podem ser substituídas com o uso da Inteligência Artificial. Essa compreensão se coaduna com o exposto em Schwab[599], no sentido de que, a marca das revoluções acima citadas fora a "[...] transição da força muscular para a energia mecânica, a qual evolui até a atual quarta revolução industrial, momento em que a produção humana é aumentada por meio da potência aprimorada da cognição".

Aras[600] relata que, antes mesmo de Alan Turing publicar o artigo *Computing Machinery and Intelligence* e apresentar à comunidade científica a possibilidade de emulação de atividades humanas por máquinas, e ainda antes de o termo Inteligência Artificial (IA) ser cunhado por John McCarthy, em 1939, Isaac Asimov já introduzia seus leitores de ficção científica aos robôs de cérebros positrônicos superinteligentes, guiados pelas três leis da robótica e dotados de traços de personalidade humana — inclusive a capacidade de tomar decisões complexas, como falsear a verdade, desde que isso representasse um mal menor para um ser humano[601]. Em outra vertente, HAL 9000 (*heuristically programmed algorithmic computer*), o robô criado por Arthur C. Clarke (1968), exibe tendências paranoides e homicidas, tornando-se o grande antagonista de *2001: Uma Odisseia no Espaço*, levado às telas por Stanley Kubrick.

No mundo não ficcional, a "[...] multifuncionalidade da IA espalha algoritmos pelo mundo"[602] e conduz robôs a tomarem decisões de forma autônoma e realizar (quase) tudo: jogar xadrez, dançar, cantar, compor músicas, desenhar, atuar, conversar (*chatbots*), reconhecer padrões de imagem e voz, sugerir opções de entretenimento e bens de consumo, indicar rotas de trânsito, moderar discursos em postagens de redes sociais, ensinar, aprender, avaliar e realizar julgamentos.

Com tamanha amplitude de aplicações, seria anacrônico que o Poder Judiciário não se apropriasse dos benefícios proporcionados pelo uso de IA, o que

599 SCHWAB, *A quarta revolução industrial,* p.15.

600 ARAS, *A inteligência artificial e o direito de ser julgado por humanos,* p.89.

601 ASIMOV, *Eu, robô.*

602 FREITAS; FREITAS, *Direito e inteligência artificial: em defesa do humano*, p. 46

torna impositivo delimitar alguns conceitos afetos a tal tecnologia antes de discutirmos a conveniência de seu uso[603].

Hassani *et al*[604] apresenta o conceito de inteligência artificial como "[...] um sistema informático que reproduz a cognição humana usando dados que são acessados de diversas formas e por diversos sistemas, capaz de tomar decisões e aprender a partir dos padrões encontrados". A inteligência artificial é orientada por comandos presentes em algoritmos[605] e alimentada por dados[606], o que, na metáfora criada por Fernandes e Oliveira[607], seriam respectivamente o "motor" que impulsiona e o "combustível" que alimenta tal desenvolvimento tecnológico.

Fernandes e Oliveira[608] descrevem a inteligência artificial como a capacidade de processar grandes volumes de dados, identificar padrões e interagir com usuários humanos ou outras máquinas. Classificam-na em dois tipos: *narrow AI*, voltada a tarefas específicas, e *general AI*, com autonomia para atingir e redefinir objetivos em contextos incertos. Aras[609] complementa que esses sistemas podem variar entre modelos reativos, sem aprendizagem, e aqueles com aprendizado limitado (*machine learning* e *deep learning*). Em estágio mais avançado, especula-se a existência de máquinas capazes de interpretar emoções e crenças humanas — os chamados sistemas autoconscientes (*self-aware AI*).

Entre os desenvolvimentos mais expressivos da inteligência artificial nos últimos anos, ganha relevo a ascensão dos chamados *Large Language Models* (LLMs), estruturas algorítmicas de base neural profunda, treinadas com acervos textuais

603 Cabral (*Processo e tecnologia: novas tendências*, p. 84) destaca a relevância de refletir criticamente sobre o uso da inteligência artificial no sistema de justiça, ao considerá-lo o "primeiro e talvez mais intenso uso da tecnologia" nesse campo. Refere-se, sobretudo, à sua aplicação potencial na condução de procedimentos e na tomada de decisões, ressaltando que não se trata apenas de programar computadores para tarefas repetitivas, mas de capacitá-los a aprender e construir novos caminhos para alcançar resultados previamente definidos.

604 HASSANI et AL (*Artificial Intelligence (AI) or Intelligence Augmentation (IA): What Is the Future?,* p. 145)

605 Ferrari (*Justiça digital*, p. 72) define algoritmo como uma sequência de instruções que orienta o processamento de dados: o sistema recebe uma entrada (*input*), executa operações definidas e gera uma saída (*output*). Complementa Magrani (Ética e privacidade na era da hiperconectividade, p. 15) que se trata de um conjunto lógico e finito de regras que guiam os computadores na resolução de problemas ou na tomada de decisões, como uma receita que detalha os passos a seguir.

606 A era digital intensificou a geração de dados em escala massiva — o chamado *Big Data*. Embora sem definição única, Zikopoulos e Eaton (2011) apontam três características fundamentais para compreendê-lo: volume (quantidade), variedade (tipos de dados) e velocidade (ritmo de produção). Dado seu alcance, o tratamento dessas informações exige ferramentas específicas para extração, organização e análise em tempo útil.

607 FERNANDES; OLIVEIRA, *A regulação da Inteligência Artificial e a aplicação do princípio da precaução: um estudo sobre o agir decisório disruptivo no judiciário brasileiro,* p. 683.

608 *Ibid.*

609 ARAS, *A inteligência artificial e o direito de ser julgado por humanos,* p.91.

de escala monumental e parametrizadas em bilhões de conexões ajustáveis[610]. O advento das versões GPT-3.5 e, posteriormente, GPT-4, inaugura uma nova etapa no campo da IA, ao viabilizar que tais sistemas desempenhem, com elevado grau de precisão, funções tradicionalmente atribuídas à cognição humana — a exemplo da redação de textos, da elaboração de pareceres, da resolução argumentativa de problemas e, inclusive, da formulação de minutas judiciais com coesão interna, adequação normativa e contextualização pragmática.

Operando com base em probabilidades linguísticas, os LLMs não apenas compreendem comandos em linguagem natural, mas também identificam padrões de raciocínio jurídico, reconhecem precedentes relevantes e estruturam respostas que se aproximam do que se poderia designar por uma espécie de jurisprudência preditiva, situada, entretanto, no âmbito da mediação algorítmica. Nesse cenário, deixam de ser simples instrumentos operacionais para se tornarem verdadeiras interfaces cognitivas entre humanos e máquinas, deslocando o debate jurídico para uma zona de convergência entre linguagem, técnica e poder.

Para além do pioneiro robô advogado *ROSS*[611], diversas soluções de inteligência artificial vêm sendo aplicadas ao sistema de justiça, tanto no Brasil quanto no exterior. Dentre os usos mais recorrentes, destacam-se as predições jurimétricas[612], a leitura e a catalogação automatizada de petições, a análise de provas digitais, a sugestão de encaminhamentos processuais em sistemas eletrônicos[613] e a confecção de peças jurídicas, como petições, pareceres e minutas de sentenças e acórdãos.

Na ambiência nacional, a pesquisa coordenada pelo Ministro Luís Felipe Salomão, no Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário da

610 WALLACE et AL, *The instruction hierarchy: training LLMs to prioritize privileged instructions.*

611 O primeiro robô *advogado* do mundo, ROSS foi concebido pela parceria entre uma empresa do tipo *startup* canadense e a gigante da informática IBM, utilizando-se da plataforma pré-concebida para o computador WATSON: com isso, tem-se duas gerações de robôs dotados de IA, o pai, que jogava *Jeopardy!* e posteriormente se graduou em Medicina, e o filho, especialista no mundo jurídico. ROSS possui alta capacidade computacional (500 *gigabytes* por segundo), habilidades de interpretar os dados que acessa, selecionar trechos importantes dos documentos que analisa e interagir com equipes de advogados, respondendo dúvidas e comentando os casos. (WIKIPÉDIA, 2025)

612 Nunes (*Jurimetria*, p. 111) define Jurimetria como o uso de métodos estatísticos para investigar o funcionamento do sistema jurídico. A técnica, segundo o autor, oferece subsídios para decisões mais informadas: orienta advogados sobre as chances de êxito, apoia legisladores na formulação normativa e auxilia magistrados a prever os efeitos de suas decisões (p. 136). Ressalta, contudo, que não visa automatizar o Direito nem reduzir o julgamento a cálculos exatos, tampouco substitui saberes como a dogmática ou a filosofia jurídica.

613 No Brasil, o CNJ estabeleceu por meio da Resolução n. 185/2013 que o PJE (Processo Judicial Eletrônico) deve ser o único sistema nacional em uso e desenvolvimento, devendo todos os Tribunais envidar esforços para garantir a interoperabilidade dos sistemas auxiliares.

FGV e publicada em dezembro de 2020[614], identificou 64 projetos de inteligência artificial então em desenvolvimento em 47 Tribunais brasileiros. Desde então, o panorama tem sido redesenhado com a incorporação progressiva de ferramentas baseadas em LLMs, já em fase piloto ou implantação em órgãos como o TJSP, TJMG, TRF-3 e o próprio CNJ.

Esses movimentos demonstram que, embora projetos como VICTOR[615], ATHOS e SÓCRATES[616], JULIA [617]e BEM-TE-VI[618] tenham inaugurado a automação judicial por meio de modelos estatísticos e supervisionados, o atual paradigma técnico é dominado por inteligências artificiais generativas — mais flexíveis, interpretativas e sensíveis ao contexto. Tal inflexão intensifica os debates em torno da opacidade algorítmica[619], sobretudo diante do risco de que, pela pró-

614 Consultar a pesquisa na íntegra https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/estudos_e_pesquisas_ia_1afase.pdf.

615 O robô Victor, por atuar no Supremo Tribunal Federal, talvez seja o mais popular dentre os seus *parceiros* mecatrônicos. Iniciado em dezembro de 2017 por meio de uma parceria entre o Supremo Tribunal Federal (STF) e a Universidade de Brasília (UnB), o projeto foi implementado em 2019 com o objetivo de otimizar o trâmite de processos com repercussão geral. A ferramenta desenvolvida é apta a identificar automaticamente recursos que se enquadram entre os 27 temas mais recorrentes, encaminhando-os de volta aos tribunais de origem. Além disso, é capaz de reconhecer e separar, nos autos digitais, as cinco peças processuais centrais: acórdão recorrido, decisão de admissibilidade do recurso extraordinário, petição do recurso, sentença e agravo. (SALOMÃO, *Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do Poder Judiciário brasileiro com ênfase em inteligência artificial*, p. 27). Para maiores informações sobre o funcionamento do robô Vitor, vide https://bernardodeazevedo.com/conteudos/conheca-victor-o-sistema-de-inteligencia-artificial-do-stf/.

616 Em funcionamento no STJ desde 2019, o sistema ATHOS foi treinado com centenas de milhares de ementas e milhões de peças processuais, permitindo o agrupamento automático de processos por similaridade, a busca por precedentes correlatos e a identificação de entendimentos convergentes ou divergentes. Atua, ainda, no apoio ao NUGEP, identificando controvérsias jurídicas repetitivas e auxiliando na fixação de teses vinculantes. Já o sistema SÓCRATES realiza o monitoramento e a clusterização de grandes volumes processuais, sendo capaz de comparar cem mil processos entre si em poucos minutos, com foco na identificação de precedentes qualificados (SALOMÃO, *Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do Poder Judiciário brasileiro com ênfase em inteligência artificial*, p. 27-28).

617 JULIA opera desde 2020 e é a sigla de Jurisprudência Laborada com Inteligência Artificial, com objetivo de auxiliar na pesquisa jurisprudencial e futuramente, "[...] agilizar a identificação de processos sobrestados, cujas decisões devam ser reformadas em função de julgamento de processo judicial de um tema por Tribunal Superior (Repercussão Geral/Recurso repetitivo)" (SALOMÃO, *Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do Poder Judiciário brasileiro com ênfase em inteligência artificial*, p. 40).

618 BEM-TE-VI opera no TST desde 2018 e objetiva facilitar a "[...] gestão de processos (classe processual, entrada nos gabinetes, avaliação das datas de interposição dos recursos) nos gabinetes dos Ministros" (SALOMÃO, *Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do Poder Judiciário brasileiro com ênfase em inteligência artificial*, p. 30).

619 Magrani (2018, p. 128) observa que a opacidade algorítmica reside na dificuldade de decodificar os resultados produzidos pelos sistemas, o que se agrava quando esses resultados impactam decisões relevantes da vida social, exigindo, portanto, mecanismos regulatórios que assegurem maior transparência. Ferrari (2019, p. 133) acrescenta que, embora inspirados em modelos neurobiológicos, os algoritmos — sobretudo os de aprendizagem não supervisionada ou por reforço — operam com auto-

pria complexidade estrutural desses sistemas, configurem-se verdadeiras caixas pretas[620]. A preocupação com a responsabilização (*accountability*) desloca-se, assim, da mera exigência formal de abertura de códigos-fonte para a necessidade substancial de inteligibilidade dos parâmetros, lógicas e critérios de operação que sustentam as decisões automatizadas[621], especialmente quando inseridas no âmago da função jurisdicional.

Nesse novo contexto, ganha destaque a ferramenta **Chat-JT**[622], desenvolvida pelo Conselho Superior da Justiça do Trabalho (CSJT) e lançada em 2025 como a primeira solução de IA generativa voltada exclusivamente à Justiça do Trabalho. O sistema permite consultas jurídicas inteligentes, elaboração de ementas no padrão CNJ, análise documental e criação de assistentes personalizados para fluxos de trabalho jurídicos e administrativos, operando com segurança institucional e autonomia de gabinete. Seu lançamento representa um marco na integração de tecnologias avançadas ao ambiente forense, sem renunciar ao controle humano qualificado.

O Conselho Nacional de Justiça intenta estruturar mecanismos de proteção frente aos riscos inerentes à adoção de sistemas algorítmicos decisórios, valendo-se, para tanto, da plataforma SINAPSES como espaço institucional de defesa, governança e supervisão tecnológica. Criada pela Resolução n. 332/2020, SINAPSES funciona como verdadeiro escudo normativo e operacional, reunindo, em ambiente unificado, funcionalidades como armazenamento, versionamento[623], treinamento supervisionado, auditoria e distribuição dos modelos de IA, além

nomia crescente, dificultando tanto a previsão quanto a explicação de seus outputs. A complexidade se intensifica à medida que interagem entre si e ajustam sua própria estrutura durante o processamento, tornando opaco não apenas o resultado final, mas o próprio percurso decisório interno do sistema.

620 SUSSKIND, *Online Courts and the Future of Justice.*

621 FERRARI, *Justiça digital***.**

622 O Chat-JT é a primeira ferramenta de IA generativa desenvolvida exclusivamente para a Justiça do Trabalho, lançada em fevereiro de 2025 pelo Conselho Superior da Justiça do Trabalho (CSJT). Destinada a magistrados, servidores e estagiários, a solução opera como assistente virtual, oferecendo funcionalidades como consultas jurídicas automatizadas, elaboração de ementas no padrão CNJ, análise de documentos e criação de assistentes personalizados para rotinas jurídicas e administrativas. A ferramenta, hospedada em ambiente seguro, é continuamente aprimorada com base nas interações do público interno. Disponível via navegador, seu uso é incentivado como forma de otimização do trabalho institucional. (TST, 2025)

623 Na ciência da computação, *versionamento* é o processo de atribuir identificadores únicos a diferentes estados de desenvolvimento de um software, indicando correções, melhorias ou atualizações. Os esquemas de versionamento mais comuns incluem números sequenciais (ex.: 1.2.3), codinomes, datas (CalVer) ou o chamado *versionamento semântico* (SemVer), que distingue alterações críticas (MAJOR), incrementais (MINOR) ou corretivas (PATCH). Esse controle é fundamental para garantir rastreabilidade, estabilidade e auditabilidade, especialmente em sistemas como os de inteligência artificial aplicados ao Poder Judiciário.

de estabelecer os parâmetros técnicos e jurídicos para sua implantação e seu uso. Trata-se de uma estratégia de contenção, voltada a garantir transparência, rastreabilidade e prestação de contas no uso de tecnologias que impactam diretamente o exercício da jurisdição.

Em perspectiva propositiva, é inafastável a compreensão de que futuros desenvolvimentos institucionais permitam a interoperabilidade entre modelos baseados em *Large Language Models* (LLMs) e a plataforma SINAPSES, observando-se, nesse contexto, a necessidade de garantir auditoria permanente dos sistemas e salvaguardar o princípio do *human in the loop*, como forma de preservar a centralidade da decisão humana e assegurar o controle democrático sobre os instrumentos tecnológicos utilizados no âmbito do Poder Judiciário.

Importa destacar que, ao menos por ora, os chamados "robôs do Judiciário"[624] não têm como finalidade substituir a atuação humana no núcleo decisório da jurisdição. Seu papel central é o de aprimorar fluxos de trabalho e aperfeiçoar a prestação jurisdicional por meio de serviços digitais inteligentes, o que, na avaliação de Araújo[625], tem alcançado o seu escopo ao cooperarem positivamente como mecanismos de gerenciamentos do Sistema de Justiça, impactando satisfatória e mensuravelmente o Acesso à Justiça em sua concepção mais ampla. Assim, para organizar o debate sobre o uso de Inteligência Artificial no Sistema de Justiça, Frohlich e Engelmann (2020, p. 87) esclarecem que se faz necessário partir de uma cisão entre as duas atividades realizadas pelo órgão prolator de decisões: de um lado, "atividades burocráticas e repetidas, como tramitação e busca de dados" e de outro "atividade mental propriamente decisória", sendo que quase nenhuma dúvida paira acerca das vantagens de substituição do trabalho humano pela IA nas primeiras. É com o segundo ponto que a humanidade deve se inquietar.

---

624 Entre os projetos relevantes e em utilização no Brasil estão os já citados VICTOR (STF); ATHOS e SÓCRATES (STJ); BEM-TE-VI (TST); LEIA Precedentes (TJMS) e ainda JULIA (TRF da 5ª Região); MANDAMUS e SCRIBA (TJRR); HÓRUS e ÁMON (TJDFT); ELIS (TJPE); JUDI (TJSP); e, mais recentemente, o Chat-JT (CSJT), este último representando um avanço inédito no uso institucional de IA generativa no Judiciário trabalhista brasileiro. Dentre suas funcionalidades, destacam-se: a redação assistida de minutas decisórias, a realização de pesquisas jurisprudenciais otimizadas e a organização e indicação contextualizada de precedentes judiciais, com ênfase na segurança institucional e na autonomia do trabalho técnico dos gabinetes.

625 ARAÚJO, *Precedentes e Inteligência artificial,* p. 76. A reflexão da autora se baseia na concepção e na análise empírica por si realizada de que uma melhor gestão de processos judiciais, ora alavancada pelas ferramentas de IA, reduz o estoque processual, e impacta na melhor qualidade e eficiência da prestação jurisdicional para a sociedade brasileira ao permitir o acesso à Justiça em sua concepção mais ampla, com mecanismos que proporcionam além de alargamento das "portas de entrada", ferramental para acelerar o caminho às "porta de saída".

3 O DIREITO AO JULGAMENTO POR UM JUIZ "NATURAL": *HUMAN IN THE LOOP*

Ao expor suas considerações acerca da decisão judicial e da argumentação, Ferraz Júnior[626] assevera que "[...] decidir é uma ação humana e qualquer ação humana ocorre numa situação comunicativa", aproximando-se da ideia de ação comunicativa em Habermas[627]. Assim, a decisão jurídica seria uma ação de alguém para outro, pautada em um discurso racional, que exige fundamentação e comprovação. Opõem-se, portanto, argumentação à demonstração, sendo esta relacionada a raciocínios lógico-formais, como os matemáticos, e a verdades universais, enquanto aquela pressupõe a construção de sistemas "axiomatizáveis" e raciocínios persuasivos, como os políticos e os jurídicos, com validade adstrita a "auditórios particulares", não universalizáveis.

Decidir, no entendimento de Frohlich e Engelmann[628] é a realização de um "[...] processo unitário de compreensão, interpretação e aplicação, característico do círculo hermenêutico e da fenomenologia hermenêutica, que está longe de corresponder a uma técnica mecânica padronizada". Considerando que algoritmos são, em sua gênese, expressões de natureza matemática, resultados e demonstrações, a simples existência de uma decisão judicial *algorítmica* se apresentaria como um construto, no mínimo, paradoxal.

Todavia, nem "[...] o futuro é mais como era antigamente"[629]. Susskind[630] refaz a pergunta que lançou a si mesmo em 1986, quando se discutia a possi-

626 FERRAZ JÚNIOR, *Introdução ao estudo do direito: técnica, decisão e dominação*, p.323-324.

627 Analisando as decisões judiciais à luz da teoria da ação comunicativa de Habermas (*Teoria do agir comunicativo*), tem-se que são manifestações de linguagem advindas da ação estatal judicante em direção à sociedade, deve-se partir da perspectiva de que os seres humanos realizam coisas com as palavras e que a linguagem constitui uma importante ferramenta de transformação dos aspectos objetivos, subjetivos e sociais do mundo. Para se gerar razoabilidade, racionalidade e criticidade consubstanciadas em benefícios coletivos, em oposição à ação estratégica, voltada apenas para os interesses de um grupo ou de indivíduo específico, a ação comunicativa é o meio em que as partes, engajadas em uma deliberação, busquem o consenso em torno de uma solução que beneficie a todos igualmente. Logo, as decisões judiciais devem se subsumir a normas universais da ação comunicativa sendo imperativo que haja uma aproximação da situação ideal de fala, a qual é caracterizada por inteligibilidade do discurso, imparcialidade, expectativa de que todos os participantes transcendam suas preferências iniciais, inclusão de todos os afetados por uma decisão, igualdade, liberdade e facilidade de interação, com ausência de formas de coerção externas e internas, não restrição de tópicos nas discussões e revisibilidade de resultados e do discurso.

628 FROHLICH; ENGELMANN, *Inteligência artificial e decisão judicial,* p.91.

629 Trecho da letra da música ÍNDIOS, sucesso da banda brasileira de rock Legião Urbana, de autoria de Renato Russo.

630 Em *Online Courts and the Future of Justice*, Richard Susskind revisita com franqueza crítica sua própria posição expressa em artigo publicado na *Modern Law Review* em 1986, na qual afirmava ser inconcebível — técnica, moral e politicamente — que computadores substituíssem juízes humanos.

bilidade (na dupla acepção do verbo, ter capacidade de, ou em inglês, could, e poder ou ser conveniente, should) de máquinas julgarem humanos, e percebe que os sentimentos de horror e de incredibilidade se esvaneceram. Assim, para o autor, devem ser ponderados cinco pontos antes de se responder se máquinas podem proferir decisões judiciais:

> A primeira é se é tecnicamente possível que as máquinas substituam os juízes. A segunda pergunta, mesmo que fosse tecnologicamente possível, seria moralmente aceitável que as máquinas assumissem quaisquer funções judiciais? A terceira indaga se tais sistemas seriam comercialmente viáveis, isto é, seus benefícios econômicos superariam seus custos? Quarto, isso seria culturalmente sustentável - tais sistemas poderiam ser assimilados sem rejeição em instituições judiciais dominadas por procedimentos antigos com juízes humanos em seu núcleo? Finalmente, há uma questão filosófica. É juridicamente coerente desenvolver tais sistemas? Há algo específico sobre a estrutura e a natureza da própria tomada de decisão judicial que a coloque, parcial ou totalmente, além do escopo do cálculo?[631]

Neste trabalho, partiremos da assunção de que quando (e não mais *se*) forem superadas as dificuldades tecnológicas (pergunta um), for viável economicamente o seu desenvolvimento (pergunta três) e por fim, inexistir qualquer resistência cultural ou institucional para a substituição integral de juízes por máquinas (pergunta quatro), a humanidade deve estar apta a responder as perguntas dois e cinco: isso é moralmente aceitável e filosoficamente coerente?

O que no ano de 2001 aparentava ser apenas mais uma obra de ficção engenhada pelo cineasta Steven Spielberg, a partir de um projeto não finalizado de Stanley Kubrick e baseado em um conto do autor Brian Aldiss, o filme A.I. *Artificial Intelligence* e a possibilidade de máquinas com sentimentos já eram gestados como realidade nos estudos de computação afetiva de Picard[632].

À época, sustentava que máquinas não seriam capazes de reconhecer fala, interpretar linguagem natural, exibir preferências morais ou agir com criatividade, intuição e bom senso. Mais de três décadas depois, o autor admite que muitos dos avanços vieram por vias que ele e a maioria dos cientistas da computação não previram — como o aprendizado a partir de grandes volumes de dados — e reconhece que mesmo os valores fundantes da democracia liberal ocidental, antes invocados como barreiras éticas, estão sujeitos a transformação no curso da evolução tecnológica.

631 SUSSKIND, *Online Courts and the Future of Justice,* p.278-279.

632 Para Picard (*What does it mean for a computer to "have" emotions?*) a computação afetiva é um campo da informática que leva em consideração as emoções e os "estados de espírito" para a confecção de hardwares e de softwares e para tanto se utiliza de vários campos do conhecimento, como Informática, Educação, Psicologia, Sociologia, Inteligência Artificial, dentre outros e procura construir ferramentas capazes de "dialogar" com o sujeito e seu estado emocional, a fim de criar situações computacionais que acompanhem esses "estados" do sujeito e, assim, facilitar a sua vida. Afirma

No filme, um robô menino, seguindo os passos do Pinóquio literário, busca a sua Fada Azul para se tornar um menino de verdade e ser verdadeiramente amado por sua "mãe" humana. Na vida real, equipes multidisciplinares buscam instrumentalizar máquinas com habilidades emocionais para ser possível construir robôs e objetos sintéticos capazes de emular a vida humana e animal, máquinas inteligentes para entender emoções a partir de sua modelização e, finalmente, tornar os sistemas mais acessíveis, em uma verdadeira relação amigável entre usuário e máquina. Logo, resta claro que eventuais limites técnicos para desenvolvimento da inteligência artificial aliados à criatividade e à inovação humana são (e continuarão a ser) superados em velocidade exponencial.

Para Freitas e Freitas[633], "[...] a abordagem regulatória dialogará, em tom poroso, construtivo e interdisciplinar, sobre o futuro da IA." Partindo dessa compreensão, construiriam os limites para uso da IA, tanto juristas e quanto cientistas de dados trabalharão ao lado de membros da sociedade e de outros especialistas como neurocientistas e cientistas políticos. Os autores anteveem três dilemas éticos regulatórios: a opção entre a antecipação prudencial que evite infortúnios ou a permissibilidade sem amarras para que haja ganho de espaço tecnológico; a obrigação de adimplir objetivos e regras do desenvolvimento sustentável em contraposição ao crescimento do lucro no uso da tecnologia sem tais amarras, e por fim, o dilema que resguarda a imposição da supervisão humana no processo *versus* a indiferença de tal participação.

A cautela e a precaução têm ditado o tom das regulações que emergem acerca do tema, objetivando a construção de um diálogo entre as ambivalentes visões (ora excessivamente otimistas ora terrivelmente pessimistas) sobre avanços tecnológicos.

---

que, se máquinas tivessem habilidades emocionais seria possível construir robôs e objetos sintéticos capazes de emular a vida humana e animal, construir máquinas inteligentes, entender emoções a partir de sua modelização e, finalmente, construir máquinas que sejam menos frustrantes na interação homem-computador. Além disso, os sistemas tornam-se mais acessíveis, possibilitando uma relação mais amigável do usuário com a máquina. Com efeito, os sistemas afetivos são construídos e têm capacidade de reconhecer, expressar, possuir ou desenvolver emoções e apresentam quatro elementos: *emotional appearance* - inclui comportamento ou expressões que dão a impressão de que o sistema possui emoções (podem-se utilizar objetos sintéticos animados, feedback sonoro, facial e outras expressões comportamentais); *multiple levels of emotion generation* - refere-se à geração de emoção; *emotional experience* - refere-se à forma como são percebidos estados emocionais. Eles estão relacionados à consciência e esse é um problema para sistemas inteligentes e *a large category of Mind-body interactions* - por último, o quarto diz respeito aos mecanismos de sinalização e de regulação das emoções que estão relacionadas às atividades cognitivas e corporais.

633 FREITAS e FREITAS, *Direito e inteligência artificial: em defesa do humano*, p.111.

Em 2024, o Parlamento Europeu aprovou o **AI Act**[634], primeiro marco regulatório abrangente e vinculante sobre inteligência artificial, com aplicação direta nos países membros e forte potencial de repercussão extraterritorial. O texto legal adotou abordagem baseada no risco, classificando os sistemas de IA utilizados no sistema judicial — sobretudo aqueles voltados à produção ou à sugestão de decisões jurídicas — como de alto risco (*high-risk AI*), exigindo, para seu desenvolvimento e operação, o cumprimento de requisitos estritos de transparência, rastreabilidade, robustez técnica e supervisão humana. O AI Act reafirma, em sua parte dispositiva, a imprescindibilidade do controle humano qualificado sobre sistemas de apoio à decisão em ambientes sensíveis como o Judiciário, proibindo a utilização de IA generativa não supervisionada para decisões que impactem direitos fundamentais. Além disso, estabelece a obrigação de *explainability* — ou seja, a capacidade de justificar, em linguagem compreensível, o processo lógico conduzido pela máquina — como critério de validade algorítmica, reforçando a perspectiva de que a inteligibilidade da decisão constitui elemento central da legitimidade democrática da jurisdição.

De forma mais específica, a Comissão Europeia pela eficiência da Justiça tornou pública suas concepções acerca de ética no uso de Inteligência Artificial em Sistemas Judiciais[635], contendo cinco princípios a guiar o desenvolvimento e a regulação de soluções tecnológicas para o Judiciário: princípio do respeito pelos direitos fundamentais, que visa assegurar que a elaboração e a implementação de ferramentas e serviços em IA sejam compatíveis com os direitos fundamentais; princípio da não discriminação, que intenta prevenir o desenvolvimento ou intensificação de qualquer discriminação entre indivíduos e grupos; princípio da qualidade e da segurança, que atua no processamento de decisões e dados judiciais, indicando a utilização de fontes certificadas e dados intangíveis com modelos elaborados de maneira multidisciplinar, em um ambiente tecnológico seguro; princípio da transparência, imparcialidade e equidade, para tornar os métodos de processamento de dados acessíveis e compreensíveis, autorizar auditorias externas e por fim, o princípio do "controle do usuário" que busca impedir uma abordagem prescritiva e garantir que os usuários tenham controle sobre as escolhas.

No Brasil tramita o Projeto de Lei n. 2338/2023, estabelecendo o marco legal para o uso de IA no país, e prevê em seu artigo segundo que seus fundamentos são:

634 COMISSÃO EUROPEIA, *European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and their environment.*

635 COMISSÃO EUROPEIA, *Orientações éticas para uma IA de confiança.*

> Art. 2º I **– a centralidade da pessoa humana;** II – o respeito aos direitos humanos e aos valores democráticos; III – o livre desenvolvimento da personalidade; IV – a proteção ao meio ambiente e o desenvolvimento sustentável; V – a igualdade, a não discriminação, a pluralidade e o respeito aos direitos trabalhistas; VI – o desenvolvimento tecnológico e a inovação; VII – a livre iniciativa, a livre concorrência e a defesa do consumidor; VIII – a privacidade, a proteção de dados e a autodeterminação informativa; IX – a promoção da pesquisa e do desenvolvimento com a finalidade de estimular a inovação nos setores produtivos e no poder público; e X – o acesso à informação e à educação, e a conscientização sobre os sistemas de inteligência artificial e suas aplicações.

A respeito de nossas considerações neste artigo, conta na referida proposição legislativa, como princípios do uso responsável da IA no artigo terceiro, dentre outros, os incisos III, VI, VIII e IX, positivando a importância da participação humana efetiva, dentre outros:

> Art. 3º [...] III – **participação humana no ciclo da inteligência artificial e supervisão humana efetiva;** VI – transparência, explicabilidade, inteligibilidade e auditabilidade; VIII – devido processo legal, contestabilidade e contraditório; IX – rastreabilidade das decisões durante o ciclo de vida de sistemas de inteligência artificial como meio de prestação de contas e atribuição de responsabilidades a uma pessoa natural ou jurídica.

Conforme já mencionado neste artigo, o Conselho Nacional de Justiça, ao regular o uso de IA pelo Poder Judiciário Brasileiro, em clara inspiração na Carta Europeia de Ética sobre o Uso da Inteligência Artificial em Sistemas Judiciais e seus ambientes, cuidou de que fossem assegurados os fundamentos de ética, transparência e governança na produção e no uso de IA, direcionando a gestão judiciária para tratar a inovação tecnológica de forma eficiente e sustentável, e pelo menos, a prioristicamente, que a tecnologia em comento agirá em apoio ao processo de tomada de decisões.

Em vigor desde setembro de 2019, os artigos 20 e 22 da Lei 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais) garantem aos usuários o direito de solicitar explicações e requerer:

> [...] a revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado de dados pessoais que afetem seus interesses, incluídas as decisões destinadas a definir o seu perfil pessoal, profissional, de consumo e de crédito ou os aspectos de sua personalidade.

Tal norma, embora questionável por partir do pressuposto de que as informações sobre a tomada de decisão serão prestadas de forma transparente aos usuários[636], declara o direcionamento do legislador brasileiro em garantir, no processo decisório, a inserção da intervenção humana, denominada ***"human in the loop",*** sejam as decisões tomadas pelo setor privado, sejam as tomadas pelo setor público, em que estão incluídas as decisões judiciais.

A Constituição brasileira prevê a garantia do "juiz natural"[637], positivada no art. 5°, inc. XXXVI sob o comando de que "[...] não haverá juízo ou tribunal de exceção". Segundo Cabral[638] "[...] atualmente, no Brasil e no mundo, violantes" o princípio se apresenta em sua dimensão objetiva, referente às regras de competência, atribuídas ao juízo e à composição dos órgãos jurisdicionais, e não à pessoa do magistrado, bem como em sua dimensão subjetiva, voltada à proteção da liberdade do magistrado para formar o seu convencimento de maneira independente e imparcial, evitando direcionamento ou manipulação no resultado da decisão.

Em um cenário futuro em que se vislumbre a possibilidade de julgamentos integralmente conduzidos por robôs dotados de inteligência artificial, Aras[639] adverte que não se pode abrir mão da garantia do juiz natural. Para além da acepção tradicional que veda juízos de exceção ou criados *post factum*, passa a ser igualmente imperioso compreender essa cláusula constitucional como salvaguarda do julgamento por seres humanos — ainda que assistidos por sistemas inteligentes —, reafirmando o compromisso da jurisdição com a dignidade da pessoa julgada e com a legitimidade da decisão como ato humano.

Nesse mesmo sentido, Freitas e Freitas[640] teorizam sobre os elementos que compõem o núcleo indelegável da experiência humana e que, por isso, mere-

636 Hosni e Martins (2020) apresentam as críticas à possível baixa efetividade na aplicação da proteção prevista nos artigos 20 e 22 da LGPD, ou seja, o direito à explicação e à salvaguarda sobre decisões automatizadas.

637 Segundo Cabral (2021, p. 69-70) "[...] a locução 'juiz natural' pode ter sido fruto de uma transliteração. É que, como afirma Picardi, na ideologia medieval, a jurisdição poderia ser ordinária (quando exercida pela autoridade supre *iure proprio*) ou delegada (neste caso exercitada *ex alterius comissione*). E uma pessoa só poderia ser julgada por aqueles que estivessem investidos de jurisdição, fosse por poder originário (como o imperador ou o papa), ou por um ato de delegação (*comissio*). À luz dessas premissas, o "juiz ordinário" judicava por poder próprio, e por isso agia *ex nativo nomine,* sendo por isso chamado também de *iudex nativus* por contraposição ao juiz delegado (*iudex dativus*) ou extraordinário. O *iudex nativus* tornou-se o 'juiz natural', assegurando ao indivíduo o direito de não ser processado senão prante aquele juízo (*ius de non evocando*)".

638 CABRAL, *Juiz natural e eficiência processual,* p. 85, 92-94

639 ARAS, *A inteligência artificial e o direito de ser julgado por humanos,* p. 117

640 FREITAS e FREITAS, *Direito e inteligência artificial: em defesa do humano*, p. 67-68.

cem proteção institucional quando se cogita a substituição do humano pela máquina. Identificam como relíquias civilizatórias a autonomia da consciência, a capacidade de supervisão lúcida, o exercício solidário e cooperativo da inteligência e, sobretudo, o senso moral de justiça e compaixão. Reivindicam, ainda, a defesa da responsabilidade intra e intergeracional, bem como a aptidão humana para avaliar impactos, hierarquizar valores e sustentar a construção de uma ética orientada à sustentabilidade multidimensional. Trata-se, pois, de recordar que, mesmo diante da sofisticação dos sistemas, há dimensões da decisão — existenciais, relacionais e simbólicas — que permanecem inalienáveis à máquina.

Conclui-se, portanto, que a centralidade no ser humano não constitui apenas um ideal ético no uso de sistemas de inteligência artificial no Judiciário, mas um verdadeiro requisito de validade democrática da decisão jurisdicional. Não se trata apenas de garantir que um ser humano esteja presente no circuito da decisão — formalmente assentado em algum ponto do fluxo procedimental —, mas de assegurar que essa presença seja efetiva, lúcida, dotada de agência crítica e capaz de exercer controle substancial sobre os resultados produzidos por sistemas automatizados.

A exigência de que haja compreensibilidade dos caminhos algorítmicos, nesse sentido, ultrapassa a dimensão técnica da transparência e insere-se no campo da legitimidade jurídica da decisão: um resultado que não possa ser explicado em linguagem acessível, auditável e racionalmente fundamentável, seja para as partes ou para o corpo social, não se coaduna com os princípios do devido processo legal, da motivação das decisões judiciais e da publicidade dos atos jurisdicionais. Nesse cenário, a opacidade algorítmica não é apenas um risco funcional — é um risco à própria noção de justiça como valor público.

Reafirma-se, assim, que o juiz humano — entendido aqui não apenas como o titular da função, mas como o representante institucional da escuta, da ponderação e da alteridade no processo — deve permanecer no centro da jurisdição, não por resistência ao novo, mas por fidelidade ao núcleo principiológico do Estado de Direito. Em uma leitura ampliada do princípio do juiz natural, passa a integrar essa cláusula não apenas a proibição de tribunais de exceção, mas a garantia de que a palavra final, em matéria de direitos, seja proferida por uma consciência responsável, sensível ao contexto e orientada por valores humanos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo objetivou analisar a possibilidade de tomada de decisões judiciais com o uso de inteligência artificial, apresentando, em linguagem não técnica, alguns dos principais conceitos para a compreensão da tecnologia, assim como alguns dos projetos de sistemas em funcionamento nas instituições do sistema de justiça no mundo e, especialmente, no Brasil, cujo escopo é atacar o que se apresenta como um dos mais graves problemas: o acervo de processos judiciais pendentes de julgamento.

O porvir se abeira no horizonte. Há a possibilidade de se elevar o Dataísmo[641] à condição de Ciência-mor. Nessa condição de crença quase dogmática, os *datafollowers* poderão venerar o fluxo de informações extraído de dados como um valor supremo, tornando incontestáveis quaisquer decisões tomadas por Governos e Mercado baseadas ou justificadas por dados coletados via *Big Data*. O risco de se perpetuar injustiças permanecerá alto, deste feito, instrumentadas pela IA. Conforme adverte O'Neil[642], embora as possibilidades de expansão tecnológica sejam imensas, os sistemas de IA projetam variações do passado, pois operam com base em dados históricos. Falta-lhes o impulso criativo, a prudência ética e o juízo de valor. É por isso que, mesmo em meio à automação, o papel do ser humano permanece essencial.

Como visto, tais fundamentos começam a ser mais bem delineados em regulações recentes, como o AI Act da União Europeia, que classifica como de alto risco os sistemas de IA aplicados ao Judiciário e impõe critérios estritos de transparência, rastreabilidade e intervenção humana. No Poder Judiciário do Brasil, observa-se o fortalecimento de uma governança regulatória institucional com a ampliação do ecossistema SINAPSES e a implementação de ferramentas como o Chat-JT, o que revela um movimento simultâneo e indissociável de inovação

641 "Segundo o dataísmo, o Universo consiste num fluxo de dados e o valor de qualquer fenômeno ou entidade é determinado por sua contribuição ao processamento de dados. Isso pode soar como uma noção excêntrica e marginal, mas o fato é que ela já conquistou a maioria do estamento científico" (HARARI, *Homo Deus*, p. 398).

642 Observa O'Neil que os modelos baseados em Big Data codificam o passado e não projetam o futuro, pois carecem da imaginação moral necessária à criação de caminhos inéditos — atributo que permanece exclusivo dos seres humanos. Para a autora, é preciso incorporar valores éticos nos algoritmos, mesmo que isso implique, em certos casos, colocar a equidade acima do lucro. Ressalta ainda que tais modelos não se baseiam apenas em dados, mas nas escolhas humanas sobre o que incluir ou excluir nos sistemas, decisões que, em última instância, são de natureza moral. (O'NEIL, *Algoritmos de destruição em massa*, p. 315 e 337).

e precaução. Trilhando por tal caminho, Suleyman e Bhaskar[643] assinalam que o grande desafio da humanidade no século XXI reside em articular sabedoria, legitimidade política, domínio técnico e normas sólidas o bastante para conter os riscos das tecnologias emergentes — de modo a garantir que seus efeitos permaneçam majoritariamente benéficos. O alerta é claro: não haverá margem para erro — será preciso acertar logo na primeira tentativa.

A humanidade é feita de luz e sombra, de cálculo e emoção, de liberdade e servidão. O dualismo que nos atravessa exige cautela diante da velocidade tecnológica e da responsabilidade na sua incorporação institucional. A inteligência artificial, por mais sofisticada que se torne, não substitui a experiência da dúvida, o peso da escolha ou a empatia diante da dor. Sistemas inteligentes podem organizar dados e sugerir soluções — mas não respondem simbolicamente à comunidade. É nesse espaço — indelegável, existencial e profundamente humano — que reside, ainda, a autoridade do julgador.

REFERÊNCIAS

ANDRIGI, Fátima Nancy; BIANCHI, José Flávio. Reflexões sobre os riscos do uso da inteligência artificial ao processo de tomada de decisões no Poder Judiciário. *In*: PINTO, Henrique Alves; GUDES, Jefferson Carús; CÉSAR, Joaquim Portes de Cerqueira (coord.). *Inteligência artificial aplicada ao processo de tomada de decisões.* 1. ed. Belo Horizonte: D'Plácido, 2020. Cap. 7, p. 173-190.

ARAS, Vladimir. A inteligência artificial e o direito de ser julgado por humanos. *In*: PINTO, Henrique Alves; GUEDES, Jefferson Carús; CÉSAR, Joaquim Portes de Cerqueira (coord.). *Inteligência artificial aplicada ao processo de tomada de decisões.* 1. ed. Belo Horizonte São Paulo: D'Plácido, 2020. Cap. 4.

ARAÚJO, Solânea Dias. *Precedentes e inteligência artificial*: análise a partir do processo decisório do STJ. São Paulo, Thomson Reuters Brasil, 2024.

ARMSTRONG, Paul. *Dominando as tecnologias disruptivas*. São Paulo: Autêntica Business, 2021

ASIMOV, Isaac. *Eu, robô* [*e-book,* versão Kindle]. Tradução Aline Storto Pereira. São Paulo: Aleph, 2015.

643 SULEYMAN; BHASKAR, *A próxima onda: Inteligência Artifical, Poder e o maior dilema do Século XXI,* p. 284 e 352. Na obra, os autores tratam a disrupção causada pela IA como avassaladora a apontam caminhos não para conter "a onda", o que seria inútil, mas para ajustá-la enquanto se avoluma de forma a assegurar que desde o início esteja adaptada às vidas dos seres humanos.

BECKER, Daniel; RAVAGNANI, Giovani. *O Advogado do amanhã***.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. Disponível em: https://thomsonreuters.jusbrasil.com.br/doutrina/secao/1198088457/o-panoptico-digital-como-a-tecnologia-pode-ser-utilizada-para-aprimorar-o-controle-da-administracao-publica-no-estado-democratico-de-direito-o-advogado-do-amanha#a-194275761. Acesso em: 19 maio 2025.

BRASIL. [Constituição de (1988)] *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.* Brasília, DF, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 19 maio 2025.

BRASIL. *Lei Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.* Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, DF, 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 19 maio 2025.

BRASIL. Câmara dos Deputados. *Projeto de Lei Nº 2338, de 2023. Dispões sobre* o uso de Inteligência Artificial. Brasília, DF, 2023. Disponível em: https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233. Acesso em: 19 maio 2025.

CABRAL, Antônio. Processo e tecnologia: novas tendências. *In*: LUCON, Paulo *et al. Direito, processo e tecnologia*. São Paulo: Revista dos Tribunais*, 2020.*

CABRAL, Antônio do Passo. *Juiz natural e eficiência processual:* flexibilização, delegação e coordenação de competências no processo civil. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021.

COMISSÃO EUROPEIA. Direção-Geral das Redes de Comunicação, Conteúdos e Tecnologias. *Orientações éticas para uma IA de confiança.* Serviço das Publicações, 2019. Disponível em: https://op.europa.eu/pt/publication-detail/-/publication/d3988569-0434-11ea-8c1f--01aa75ed71a1/language-pt. Acesso em: 19 maio 2025.

COMISSÃO EUROPEIA PELA EFICIENCIA DA JUSTIÇA - EUROPEAN COMMISSION FOR THE EFFICIENCY OF JUSTICE - CEPEJ. *European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and their environment.* Strasbourg, 2018. Disponível em: https://rm.coe.int/ethical-charter-en-for-publication-4-december-2018/16808f699c. Acesso em: 19 maio 2025.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA - CNJ. *Resolução Nº 332 de 28 de agosto de 2020.* Dispõe sobre a ética, a transparência e a governança na produção e no uso de Inteligência Artificial no Poder Judiciário e dá outras providências. Brasília, DF: CNJ, 2020. Disponível em: https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429. Acesso em: 19 maio 2025.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA - CNJ. *Justiça em números 2024.* Brasília, DF: CNJ, 2024. Disponível emhttps://www.cnj.jus.br/pesquisas-judiciarias/justica-em-numeros/Acesso em: 19 maio. 2025.

CONSELHO SUPERIOR DE JUSTIÇA DO TRABALHO - CSJT. *Chat-JT: Justiça do Trabalho lança inteligência artificial para auxiliar profissionais da instituição***.** Brasília, DF, 2025. Disponível em https://www.tst.jus.br/-/chat-jt-justi%C3%A7a-do-trabalho-lan%C3%A7a-intelig%C3%AAncia-artificial-para-auxiliar-profissionais-da-institui%C3%A7%C3%A3o Acesso em: 19 maio 2025.

FERNANDES, Rafael Gonçalves; OLIVEIRA, Liziane Paixão Silva. A regulação da Inteligência Artificial e a aplicação do princípio da precaução: um estudo sobre o agir decisório disruptivo no judiciário brasileiro. *In*: PINTO, Henrique Alves; GUEDES, Jefferson Carús; CÉSAR, Joaquim Portes de Cerqueira (coord.). *Inteligência artificial aplicada ao processo de tomada de decisões***.** 1. ed. Belo Horizonte São Paulo: D'Plácido, 2020. Cap. 30, p. 681-708.

FERRARI, Isabela. *O Panóptico Digital:* Como a Tecnologia Pode Ser Utilizada para Aprimorar o Controle da Administração Pública no Estado Democrático de Direito. *In*: FEIGELSON, Bruno;

FERRARI, Isabela. *Justiça digital***.** 1. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020.

FERRAZ JUNIOR, Tércio Sampaio. *Introdução ao estudo do direito***:** técnica, decisão e dominação. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

FREITAS, Juarez; FREITAS, Thomas Bellini. *Direito e inteligência artificial:* em defesa do humano. 1. reimp. Belo Horizonte: Fórum, 2020.

FROHLICH, Afonso Vinício Kirschner; ENGELMANN, Wilson. *Inteligência artificial e decisão judicial:* diálogo entre benefícios e riscos. 1. ed. Curitiba: Appris, 2020.

HABERMAS, Jürgen. *Técnica e ciência como "ideologia".* Tradução de Felipe Gonçalves da Silva. 1. ed. São Paulo: Unesp, 2014.

HABERMAS, Jürgen. *Teoria do agir comunicativo***:** racionalidade da ação e racionalização social. Tradução de Flávio Beno Siebeneichler. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2019.

HAN, Byung-Chul. *Sociedade do cansaço*. [*e-book,* versão Kindle]. Tradução de Enio Paulo Giachini. 2. ed. ampl. Petrópolis: Vozes, 2019.

HARARI, Yuval Noah. *Sapiens.* [*e-book,* versão Kindle]. Porto Alegre: L&PM Editores, 2015.

HARARI, Yuval Noah. *Homo Deus.* [*e-book,* versão Kindle]. Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2016.

HARARI, Yuval Noah. *Nexus.* [*e-book,* versão Kindle]. *Nexus.* Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2024.

HASSANI, Hossein *et al.* Artificial Intelligence (AI) or Intelligence Augmentation (IA): What Is the Future? *AI, MDPI***,** v. 1, n. 2, p. 143-155, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.3390/ai1020008. Acesso em: 19 maio 2025.

MAGRANI, Eduardo. Ética e privacidade na era da hiperconectividade. Rio de Janeiro: Konrad Adenauer Stiftung, 2018.

MARTINS, Pedro B. Lobo; HOSNI, David Salim S. Tomada de decisão automatizada e a regulamentação da proteção de dados: alternativas coletivas oferecidas pela lei geral de proteção de dados. *Revista Internet e Sociedade***,** v. 1, n. 2, p. 77-101, dez., 2020. Disponível em: https://revista.internetlab.org.br/736-2/. Acesso em: 19 maio 2025.

MELO, João Ozorio de. Escritório de advocacia estreia primeiro "robô-advogado" nos EUA. *Revista Consultor Jurídico,* maio 2016. Disponível em: https://www.conjur.com.br/2016-mai-16/escritorio-advocacia-estreia-primeiro-robo-advogado-eua. Acesso em: 19 maio 2025.

NUNES, Marcelo Guedes. *Jurimetria***:** como a estatística pode reinventar o direito. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019.

O'NEIL, Cathy. *Algoritmos de destruição em massa:* como o big data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia. Tradução de Rafael Abraham. 1. ed. Santo Andrés, SP: Editora Rua do sabão, 2020.

PICARD, Rosalind W. *What does it mean for a computer to "have" emotions?* [S.l], 2001. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/2367582_What_does_it_mean_for_a_computer_to_have_emotions_Rosalind_W_Picard. Acesso em: 19 maio. 2025.

ROSS, o primeiro robô advogado do mundo. Instituto de Ensino Superior – ICEV, 2020. Disponível em: https://www.somosicev.com/blogs/ross-o-primeiro-robo-advogado-do-mundo/. 19 maio. 2025.

SALOMÃO, Luis Felipe (org.). *Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do Poder Judiciário brasileiro com ênfase em inteligência artificial.* Fundação Getúlio Vargas, 2020. Disponível em: https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/estudos_e_pesquisas_ia_1afase.pdf. Acesso em 19 maio. 2025.

SCHWAB, Klaus. *A quarta revolução industrial.* Tradução Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016.

SULEYMAN, Mutafa; BHASKAR,Michael; tradução Alessandra Bonrruquer. *A próxima onda*: Inteligência Artifical, Poder e o maior dilema do Século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2023.

SUSSKIND, Richard. *Online Courts and the Future of Justice.* 1. ed. atual. Paperback edition. Nova York: Oxford, 2021.

WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. *Crowdsourcing.* [S.l], maio. 2025. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Crowdsourcing. Acesso em: 19 maio. 2025

WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. *Deus ex machina.* [S.l], maio. 2025. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Deus_ex_machina#cite_note-3. Acesso em: 19 maio. 2025.

WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. *Singularidade tecnológica.* [S.l], maio 2025. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Singularidade_tecnol%C3%B3gica. Acesso em: 19 maio. 2025.

WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre*. IBM Watson.* [S.l], abril. 2025. Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Watson_(computer). Acesso em: 19 maio. 2025.

WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. *Versionamento*. [S.l], maio, 2025. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Versionamento Acesso em: 19 maio. 2025.

WALLACE, Eric et al. *The instruction hierarchy:* training LLMs to prioritize privileged instructions. arXiv preprint, [S.l.], 12 abr. 2024. Disponível em: https://arxiv.org/abs/2404.13208. Acesso em: 19 maio 2025.

ZIKOPOULOS, Paul; EATON, Chris. *Understanding Big Data:* analytics for enterprise class hadoop and streaming data. [S.l]: McGraw-Hill, 2011.

O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NO MUNDO DO TRABALHO DO JUDICIÁRIO

Adriana Cavalcante de Souza Medeiros

Doutoranda em Direitos Humanos e Políticas Públicas.
Mestre em Direito Econômico e Especialista em Direito do Trabalho pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR).
Orientadora PIBIC/PUCPR (2025/2026).
Participa dos GPMAT (USP) e Sindicalismo (UDF).
Analista judiciária no Tribunal Regional do Trabalho da 9ª Região (TRTPR).
E-mail: adri.cs.medeiros@gmail.com
Lattes: http://lattes.cnpq.br/4492530557244589

Luiz Eduardo Gunther

Pós-Doutor em Direito pela PUCPR.
Doutor e Mestre em Direito pela Universidade Federal do Paraná (UFPR).
Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Direito do Centro Universitário Curitiba (UniCuritiba).
Membro da Academia Nacional de Direito do Trabalho, do Instituto Histórico e Geográfico do Paraná e do Centro de Letras do Paraná.
Desembargador do Trabalho no TRTPR.
E-mail: luiz.gunther@uol.com.br
Lattes: http://lattes.cnpq.br/1314611892212586

1 INTRODUÇÃO

A tentativa humana de criar autômatos, aparatos e sistemas capazes de identificar padrões e produzir respostas a partir da repetição acompanha a própria trajetória da civilização. Na busca de predizer soluções, no século VIII da Era Comum, astrólogos e pensadores árabes, desenvolveram artefatos análogos como a *zairja*, diagramas combinatórios que combinavam as 28 letras do alfabeto árabe em círculos concêntricos que se relacionavam com ideias filosóficas árabes[644]. Essas tentativas atravessaram séculos e por volta da metade do século XX, Alan Turing[645] idealizou uma máquina computacional universal e abstrata abrindo a possibilidade de as máquinas *pensarem*.

Eis o ponto de partida para a inteligência artificial, nos moldes a que se chegou na atualidade. O ano de 2025 tem sido marcado por uma virada na relação entre humanos e máquinas, com o avanço da Inteligência Artificial Generativa (IAGen), protagonista da "revolucionária transformação"[646]. Em plena era da Internet das Coisas (IoT), a IA deixou de ser apenas uma ferramenta automatizada: agora, aprende com a experiência, ajusta-se em tempo real e responde a seus usuários com crescente sofisticação.

A combinação entre *big data* e *deep learning* (aprendizado profundo) tem propiciado uma interação colaborativa humano-máquina[647], anunciando IAs que não apenas elaboram seu processo por redes neurais, mas passam a deter cada vez maior autonomia, a exemplo do agente autônomo chinês Manus AI[648].

A IAGen opera com Processamento de Linguagem Natural (PLN) com modelos de linguagem em larga escala (LLMs), capazes de contextualizar textos, interpretar parâmetros e reconhecer padrões estatísticos e probabilísticos[649] e estabelecer um raciocínio indutivo[650], realizando conexões e entregando respostas inovadoras (mas não originais/inéditas, pois são cópia dos parâmetros usados). A IAGen aprende com dados, transforma padrões em prováveis estatísticas de soluções e evolui com o uso. E isso pode trazer potenciais soluções no panorama de ampliação de parâmetros de documentos normativos, como

644 MCCorduck, 2019, p. 10. Alusão feita de modo simbólico, considerando que poderia ser associado à lógica combinatória e à geração probabilística de inferências, que faz a alegoria ao tema de estudo.

645 *Idem*, p. XXV.

646 NAVEED *et al*,. 2023.

647 LAI *et al.,* 2021, p. 181.

648 CRAIG, 2025.

649 PRIZON, 2024.

650 ARÃO, 2023, p. 5-6.

aqueles (temas e teses) alinhavados dentro do microssistema de precedentes que se instalou no universo jurídico brasileiro.

Emerge, assim, a premissa otimista de a IAGen contribuir com a aceleração da eficiência, de modo a auxiliar os gargalos e a sobrecarga de demandas do judiciário. Ainda mais se considerar, no contexto de máxima racionalidade científica, que a IAGen poderia ser "um avanço na avaliação humana, a qual, sem a matemática, estaria embebida de subjetividade e limitada pela imprecisão inerente aos sentidos"[651].

Porém, ajustes de tempo e espaço em linguagens de camadas e automatizações de resultados conclamam por uma urgente necessidade de cautela para equilibrar "verdade e ordem"[652]. Isso porque "a matemática usada no mundo real não está liberta da imprecisão e da subjetividade"[653], até porque na história contada e analisada pelos algoritmos não está o mundo real, mas uma projeção dele.

Apesar dos ganhos de eficiência, há riscos de formas contemporâneas de colonialismo de dados[654], afinal: "As pessoas que encabeçam a revolução da informação conhecem muito melhor a tecnologia subjacente do que as pessoas incumbidas de regulamentá-la"[655]. Assim deve-se sempre indagar quais "os interesses e as consequências sociais, políticas e econômicas da IA. Quem controla os dados e os algoritmos que alimentam as máquinas?"[656].

Com essa tensão dialética, entre otimismo e desafios, é que se propõe esse estudo sobre a IAGen no mundo do trabalho do judiciário, perpassando por conceitos técnicos, buscando explicações do funcionamento e, principalmente, analisado o modelo de diretrizes para seu uso. É preciso pensar em que medida estamos formando essas máquinas e, ao mesmo tempo, quais os desafios do trabalho humano frente a essa transformação? O que a sociedade espera ser e fazer dentro desse novo ecossistema digital? Quais as vantagens e os riscos reais e potenciais que essa nova tecnologia introduz no mundo do trabalho jurídico?

Uma diretriz veio com a Resolução nº 615/2025 do Conselho Nacional de Justiça, que atualizando e aprofundando as diretrizes da Resolução nº 332/2020, passou a regular o uso da IA e IAGen no Judiciário com base em princípios como transpa-

651 ARÃO, 2023, p. 11.
652 HARARI, 2024, p. 64.
653 ARÃO, 2023, p. 14.
654 HARARI, 2024. p. 234.
655 HARARI, 2024. p. 235.
656 ARÃO, 2023, p. 15.

rência, supervisão humana, mitigação de vieses, proteção de dados e capacitação técnica e ética, entre tantos outros que definem uma governança algorítmica.

Atenta a essa moldura e redesenho da história, da realidade e da própria linguagem, a presente proposta de estudo tem como objetivo geral conferir uma compreensão geral sobre elementos que compõem a nova tecnologia para entendê-las dentro de sua linguagem própria, em alinhamento aos principais normativos atuais. Serão levantados também os desafios que envolvem a IAGen, como os relacionados à explicabilidade das camadas ocultas, cuja opacidade técnica clama por cautela humana redobrada. Os objetivos específicos perpassam: (i) análise documental com abordagem qualitativa da Res. CNJ nº 615/2025 para apontar os contornos conceituais de terminologias associadas à IAGen, para simplificar a linguagem e permitir maior entendimento dos referenciais utilizados no ato normativo; e (ii) realizar uma análise exploratória de artigos científicos sobre o tema[657].

2 JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO DO ESTUDO

Em 2024, o Conselho Nacional de Justiça lançou o primeiro mapeamento sistemático sobre o uso da inteligência artificial generativa (IAGen) no sistema de justiça brasileiro. Para compor o estudo, um questionário foi enviado por e-mail, com participação voluntária de membros e servidores do PJU. Em resposta ao questionário, um diagnóstico chama a atenção: embora metade dos respondentes afirmem usar IAGen, a larga maioria indicou um uso profissional eventual ou raro (entre 75% e 80%, ou 6.815 pessoas)[658]. Apesar da expressiva adesão, metade das pessoas participantes relatou enfrentar dificuldades técnicas no uso das ferramentas, e o mesmo percentual revelou não confiar plenamente nos resultados produzidos pela IAGen[659]. Outro aspecto relevante é que mais de 95% dos profissionais (magistratura e servidores) utilizavam o ChatGPT (OpenAI), sendo que a maioria usava versões gratuitas e abertas das ferramentas (75% dos magistrados e 90% dos servidores)[660].

657 Análise exploratória de artigos da Revista do CNJ e de acesso aberto disponibilizados no portal de periódicos do CAPES e na base de dados da Elsevier (*Scopus* e *ScienceDirect*), que tenham vínculo com as áreas de ciências humanas, sociais, sociais aplicadas e da ciência da decisão (*decision science*), com recorte dos anos 2021 a 2025.

658 CNJ, 2024, p. 52.

659 *Ibid*, p. 68.

660 *Ibid*, p. 53.

Esse retrato empírico acende alertas importantes: tanto a perda de eficiência pela ausência de letramento digital que possibilite vencer barreiras e melhorar resultados, quanto os riscos concretos associados ao uso indiscriminado de ferramentas generativas abertas e não projetadas para uso institucional, são agravantes diante da ausência de conscientização e ação de treinamento capaz de trazer elementos elucidativos quanto às falhas como alucinações, inferências equivocadas, discriminações algorítmicas, violações de dados pessoais e falhas de cibersegurança[661].

A Res. CNJ nº 332/2020 já enfrentava a questão com diretrizes éticas, de transparência e de segurança quanto à adoção de sistemas de IA com estipulações que já destacavam a centralidade dos direitos fundamentais e a não discriminação, assim como critérios de previsibilidade, possibilidade de auditoria e imparcialidade, entre outros de governança.

No entanto, a demanda por uma atualização ficou maior devido ao advento da IAGen e inúmeros avanços que não foram contemplados com a normativa, devido ao acelerado ritmo de evolução digital que foi intenso nos últimos cinco anos. Conforme relatado em entrevista realizada com o Exmo. Conselheiro do CNJ, Dr. Luiz Fernando Bandeira de Mello: "Quando a Resolução 332 foi elaborada, ainda não tínhamos acesso à inteligência artificial generativa, de forma que ela não trata do assunto; a norma ainda "amarra" a contratação de soluções desenvolvidas por empresas privadas, o que exigiria do Judiciário utilizar somente sistemas domésticos, naturalmente muito mais limitados do que ferramentas robustas desenvolvidas por empresas especializadas, mundialmente reconhecidas"[662] .

Exemplo das variadas mudanças são as próprias experiências do judiciário nos últimos anos, em que o cenário brasileiro contemplou a potência transformadora da revolução do IAGen ao mundo do trabalho do judiciário. Na citada entrevista, o e. Conselheiro do CNJ foi indagado sobre quais seriam "os principais casos de uso da inteligência artificial no judiciário brasileiro?" e se teriam contribuído com "eficiência do serviço judiciário", ao que respondeu que:

> No último levantamento, identificamos 67 iniciativas de uso de inteligência artificial em 47 tribunais. E desde então, novas iniciativas devem ter surgido. O Supremo usa 3 sistemas: O Victor (para análise de temas de repercussão geral), a Rafa (para classificação de processos relacionados com a Agenda 2030) e, mais recentemente, a VitórIA (identificando processos com o mesmo objeto que permitam tratamento conjunto). O STJ utiliza o Athos, enquanto o TJ de São Paulo conta com cinco sis-

661 *Ibid*, 2024, p. 17-18.

662 Revista CNJ, v. 7 (1), 2023, p. 10.

> temas, alguns deles desenvolvidos em parceria com a USP, como o LUCAS, usado para identificação de temas repetitivos, com precedentes vinculados[663].

A ferramenta VICTOR foi analisada em artigo submetido em 2020 e publicado em 2021, que investigou a eficiência objetiva (quantitativa) e subjetiva (definição do que é repercussão geral) dessa IA, com análise comparativa desses dados com diagnóstico de custos e produtividade para predizer, há quatro anos: "Ante o exposto, fica óbvio que invariavelmente será necessário que todo o Poder Judiciário comece a usar de tecnologias e inteligências artificiais. Trata-se de uma via eficaz e que possibilitará que a justiça realmente conceda uma devida duração do processo aos seus jurisdicionados"[664].

A ferramenta VICTOR também é mencionada no estudo de Cassemiro, Lopes e Pereira, que apresenta um quadro explicativo e com link remissivo de algumas ferramentas de IA utilizada em alguns tribunais brasileiros. O estudo explica que VICTOR tem a finalidade de "auxiliar o STF na separação dos recursos em temas e encaixá-los nos de repercussão geral, acelerando a análise dos processos"[665]. Cita também a ferramenta SÓCRATES do STJ, que igualmente realiza triagem e agrupamento de casos semelhantes, possibilitando a pesquisa de julgamentos que possam servir de precedente; e menciona, ainda, as IAs ALICE, SOFIA e MÔNICA usadas pelo Tribunal de Contas da União para apurar irregularidades em licitações. Aponta ainda as tarefas de leitura de documentos e sugestão de tarefas, com recomendações de decisões (como a extinção de uma execução) pela IA CLARA, do Tribunal de Justiça de Pernambuco[666].

Em 13/12/2024, o painel de notícias do Supremo Tribunal Federal anunciou nova ferramenta de inteligência artificial – generativa (IAGen). O módulo destina-se ao apoio para redação e recebeu o nome de MarIA. Possui funcionalidades de criar novos conteúdos e contribuirá com resumos de votos, elaboração de relatórios em processos recursais (recursos extraordinários e agravos – Res e AREs) e análise inicial de reclamações constitucionais (RCls). A nova ferramenta já veio com proposta de reduzir informações incorretas, sendo que seus textos ficam armazenados no sistema STF-Digital para auditorias que se façam necessárias[667].

---

663 *Ibid*.
664 PRADO; ANDRADE, 2021, p. 65.
665 CASSEMIRO; Lopes; Pereira, 2024, p. 166.
666 *Ibid*, p. 167.
667 STF, 2024.

Outro exemplo relevante dado por Cassemiro, Lopes e Pereira é o RADAR[668], que teria solucionado 280 processos de forma célere e padronizada, com identificação e agrupamento automático de demandas idênticas, resultando na elaboração de votos alinhados às teses dos Tribunais Superiores e do Tribunal de Justiça de Minas Gerais. Os autores afirmam que a IA é capaz de executar tarefas repetitivas com alto padrão de isonomia e eficiência, muitas vezes superando, em regularidade, o trabalho artesanal humano, mencionando o relatório "Justiça em Números", que desponta com crescente produtividade judicial associado ao uso dessas tecnologias[669]. Os dados apontam para dois efeitos distintos: enquanto a IA convencional otimiza a execução de tarefas simples e repetitivas, liberando tempo para atividades intelectualmente mais complexas, a IAGen amplia a possibilidade de articulação entre dados, fatos, provas e jurisprudência, viabilizando a padronização de minutas decisórias, sempre sem substituir o papel do julgador.

No âmbito trabalhista, pode-se citar outros exemplos. Um mais antigo, mas com grande precisão para apurar a tempestividade recursal é o sistema BEM-TI-VI do Tribunal Superior do Trabalho (TST). Para fins de agrupamento de documentos e cálculos de similaridade de temas, o CSJT criou a solução de IA do Gemini, um módulo do Processo Judicial Eletrônico (PJe).

Mais recentemente, em 03/02/2025, o Conselho Superior da Justiça do Trabalho (CSJT) lançou o Chat-JT, baseado nos modelos generativos - *Gemini* 2.0 (Google) e Llama (Meta), para apoio de magistrados/as e servidoras/es da Justiça do Trabalho, que desde 06/05/2025 conta com API para o PJe, possibilitando busca processual, de modo que " o usuário pode referenciar, no *prompt* ou em um assistente personalizado, os dados de um processo ou documento"[670] do PJe. A solução otimizou consultas jurisprudenciais (Falcão), facilitando análise documental e abre espaço para criar assistentes personalizados nas áreas jurídica e administrativa. Em 21/03/2025, já contabilizados 16.642 usuários e criados 2.783 assistentes personalizados, conforme *Webinário* do CSJT no YouTube.

Diante desses dados do Relatório do CNJ 2024 e das inúmeras mudanças de uso ilustradas nas IA e IAGen exemplificadas, é compreensível a necessidade de aperfeiçoamento da cultura de integridade, de compromisso ético com a função jurisdicional e de governança algorítmica que intensamente convocaram para uma atualização da Res. CNJ nº 332/2020, o que foi atendido pela edição da

668 CASSEMIRO ; Lopes; Pereira, 2024, p. 162.

669 *Ibid*; Lopes; Pereira, 2024, p. 164.

670 CSJT. Notícia, 2025.

Res. CNJ nº 615/2025, que veio em reforço aos princípios como explicabilidade, supervisão humana e prevenção e precaução.

Assim, avançou nas normatizações que dão ênfase à centralidade de direitos humanos e dos valores democráticos, incluindo justiça e privacidade, além de dar musculatura às medidas de governança como transparência, explicabilidade, rastreabilidade, controle, segurança e proteção, auditabilidade e responsabilidade, garantindo a compatibilidade da inovação com os valores constitucionais e os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil.

Todas essas mudanças, com oportunidades e riscos, justificam o estudo proposto sobre o uso da IAGen no trabalho do Poder Judiciário que serão desenvolvidas no tópico seguinte.

3 TRANSFORMAÇÕES ALGORÍTMICAS NO TRABALHO JURISDICIONAL

3.1 Histórico: Da máquina à linguagem, da fábrica às redes de informação

A compreensão do atual estágio da Inteligência Artificial Generativa (IAGen) exige retomar criticamente a trajetória da relação entre trabalho, tempo e tecnologia. Como lembra Harari, "a história não é o estudo do passado, é o estudo da mudança"[671].

Da Primeira Revolução Industrial, marcada pela urbanização e mecanização, o tempo passou a ser acelerado e regulado por máquinas, consolidando o controle fabril sobre o corpo e o tempo na Segunda Revolução, que se acentuou entre sujeito e atividade laboral[672]. Na Terceira Revolução Industrial, o avanço da automação e da digitalização intensificou a padronização de condutas e a vigilância disciplinar. A mobilidade do capital e a instantaneidade da informação passaram a moldar também as formas de gestão do trabalho. A Quarta Revolução Industrial[673], em curso, virtualiza os fluxos produtivos e reorganiza o trabalho por meio de plataformas baseadas em dados. O controle já não se exerce por engrenagens visíveis, mas por fluxos algorítmicos imperceptíveis, centrados na performance, na responsividade [674].

671 HARARI, 2024, p. 26.
672 THOMPSON, 1998. p 249.
673 SCHWAB, 2016.
674 HAN, 2018; 2022

Nesse novo regime de visibilidade virtual, as tecnologias passam a mediar a relação entre o indivíduo e o coletivo, estendendo-se também ao mundo do trabalho, inclusive no âmbito judicial. A previsibilidade algorítmica tensiona o próprio conceito de julgamento racional e singular. Esses sistemas operam com base em padrões[675] probabilísticos e estatísticos. Nos modelos generativos, as redes neurais estabelecem conexões muitas vezes imperceptíveis à cognição humana. Essas conexões podem desafiar o eixo motivador da decisão ou influenciar o resultado da solução, exigindo curadoria humana consciente, isto é, treinamento para a formulação de *prompts* e acompanhamento do sistema e, sobretudo, supervisão humana responsável sobre os resultados, sob pena de comprometimento a direitos fundamentais.

Diante do contexto de evolução histórica, social e cultural, e em consonância com as justificativas apresentadas no tópico anterior, considera-se que, no atual tempo e espaço, a IAGen pode atuar como ferramenta de apoio à atividade jurídica, especialmente na análise preliminar e na revisão textual de documentos, na classificação de peças, no suporte ao litígio, por meio da compreensão de teses, decisões e predição de resultados, e até mesmo no auxílio à fundamentação de decisões.[676]

Contudo, por operar em estruturas algorítmicas complexas, baseadas em padrões probabilísticos e conexionistas, a automatização carrega riscos relevantes. A ideia de uma 'justiça preditiva' não apenas tensiona o ideal de verdade, como também obscurece o percurso da motivação racional. Ela suscita preocupações quanto à neutralidade, aos vieses sistêmicos (ou sutis *nudges*), e à possibilidade de a máquina influenciar indevidamente o discernimento humano, congelando, por assim dizer, o próprio exercício do raciocínio jurídico[677].

"IA vende facilidade" e "as informações (que não são conhecimento) são obtidas em um clique"[678]. Nesse panorama de facilidades, cabe ao humano preservar sua autodeterminação diante de um processo que, embora probabilístico e conexionista, convence com eficácia. O desafio está em transitar com lucidez pela estreita fronteira entre a perda de agência e a erosão da autonomia.

675 Os paradigmas da IA são categorizados por Sichman (2021, p. 39) em: a) o simbólico: por representações formais e inferências lógicas; b) o conexionista: inspirado na estrutura neural do cérebro humano, com redes artificiais que aprendem por exemplo e generalizam; c) o evolutivo, com princípios darwinianos de seleção e otimização; e, d) o probabilístico, com inferências estatísticas e relações causais para lidar com a incerteza.

676 COELHO, 2025, p. 7.

677 GALLI e SARTOR, 2023.

678 STRECK, 2025.

Como projetar agentes de IA que, em vez de nos substituírem, ampliem nossa capacidade de decisão e preservem nossa autogovernança diante das novas complexidades do mundo digital?[679]

Em resumo, o auge da eficiência-performance deve ser cauteloso para não induzir um "efeito rebanho", em que juízes se inclinam ao sistema que convence, cedendo a influência da automatização[680]. É preciso zelo para que o atalho não acabe com o caminho[681].

3.2 Contornos gerais de terminologias envolvidas na IAGen

Diante da velocidade com que a IAGen vem sendo incorporada ao mundo jurídico, é importante apresentar, primeiramente, uma delimitação terminológica básica para melhor compreender os elementos estruturantes.

Nesse sentido, a Res. CNJ nº 615/2025 traz diversas definições. De acordo com o normativo, o sistema de inteligência artificial é definido como um "sistema baseado em máquina que, com diferentes níveis de autonomia, processa dados para gerar decisões, recomendações ou conteúdo" (art. 4º, I). Também distingue IA de IAGen, e define a IAGen como "sistema de IA especificamente destinado a gerar ou modificar significativamente, com diferentes níveis de autonomia, texto, imagens, áudio, vídeo ou código de software, além dos modelos estatísticos e de aprendizado a partir dos dados treinados" (art. 4º, IX).

Com relação aos demais termos necessários para compreender a IAGen, mencionados na introdução deste artigo, vale analisar a definição de PLN e *deep learning*, entre outros termos relevantes para apresentar um entendimento inicial acerca das terminologias da IAGen[682].

O "*Processamento de Linguagem Natural" (PLN)* refere-se à capacidade das máquinas de interagir em linguagem humana natural, ou seja, sem a necessidade de o usuário aprender linguagens de programação. O *modelo de fundação (foundation model)* consubstancia as arquiteturas genéricas de IA treinadas com volumes massivos de dados multimodais (textos, imagens, códigos, áudios etc.). A partir de uma base comum podem ser adaptadas a tarefas específicas por ajustes finos (*fine tuning*[683]) ou outros métodos. Um exemplo disso que tem des-

679 KORALUS *apud* PIVA, 2025.

680 GALLI e SARTOR, 2023, p. 175.

681 STRECK, 2025.

682 LAI *et. Al*., 2024, p. 182-183.

683 *Fine-tuning* é o processo de adaptação de um LLM pré-treinado a tarefas específicas, com uso de novos dados, o que pode ser feito meio de: a) "*transfer learning*" (transferência de aprendizado), um refi-

taque no campo do uso da IAGen no judiciário são os modelos de linguagem, em especial os de Larga Escala (LLMs), que constituem a espinha dorsal da IAGen.

O a*prendizado profundo (deep learning)* é um "método computacional baseado em redes neurais com múltiplas camadas, em que cada nível sucessivo aprende uma representação mais abstrata dos dados de entrada"[684]. Cada camada aprende representações sucessivamente mais abstratas a partir dos dados de entrada, permitindo que o sistema reconheça padrões complexos, classifique informações e antecipe resultados.

Vale resgatar, também, alguns conceitos do art. 4º da Res. CNJ 615/2025:

Termo	Apontamento conceitual
Ciclo de vida	Sequencial de fases – desde a concepção, planejamento, desenvolvimento, treinamento,... até a validação, implantação, monitoramento e ajustes, inclusive decisão de descontinuar e acompanhamento de impactos após a implantação.
Sinapses	Solução computacional destinada a armazenar, testar, treinar, distribuir e auditar modelos de inteligência artificial, disponível na Plataforma Digital do Poder Judiciário (PDPJ-Br).
Desenvolvedor de sistema de IA	Pessoa natural ou jurídica, de natureza pública ou privada, que desenvolva ou comissione um sistema de inteligência artificial, com a finalidade de colocá-lo no mercado ou aplicá-lo em serviço fornecido, sob seu próprio nome ou marca, a título oneroso ou gratuito.
Usuário	Pessoa que utiliza o sistema de IA e exerce controle sobre suas funcionalidades, pode ter controle conforme posição – externo / interno.
Usuário interno	Membro, servidor ou colaborador do judiciário que desenvolva ou utilize o sistema inteligente, podendo ter perfis cfe. cargo e área de atuação.
Usuário externo	Pessoa externa ao judiciário, que interage diretamente com o sistema de IA do judiciário (advogados, defensores públicos, procuradores, membros do MP, peritos, assistentes técnicos e jurisdicionados em geral).
Distribuidor	Pessoa natural ou jurídica, de natureza pública ou privada, que disponibiliza e distribui sistema de IA para que terceiro o opere a título oneroso ou gratuito.
Avaliação preliminar	Processo de avaliação de um sistema de IA, pelo tribunal desenvolvedor ou contratante, antes de sua utilização ou entrada em produção na PDPJ-Br, com o objetivo de classificar seu grau de risco e atender a Res. CNJ 615/2025.

namento do modelo com dados da tarefa-alvo; b) "*instruction-tuning*" (ajuste por instruções) que é ensinar o modelo a responder a comandos em linguagem natural, usando pares de instrução-entrada-saída; c) "*alignment-tuning*" (ajuste de alinhamento) que alinha o modelo a virtudes humanas (honestidade, utilidade, não lesar) com feedback humano para treiná-lo de modo a evitar respostas indesejadas, com base em classificações humanas e algoritmos de otimização; d) "*Single-turn / Multi-turn prompting*", que envolve uma ou múltiplas interações, com ou sem feedback intermediário. (NAVEED et al. 2023, p. 6-7)

684 LECUN; BENGIO; HINTON, 2015, p. 436. Tradução resumida, do original: "*Deep-learning methods are representation-learning methods with multiple levels of representation, obtained by composing simple but non-linear modules that each transform the representation at one level (starting with the raw input) into a representation at a higher, slightly more abstract level*".

Avaliação de impacto algorítmico	Análise contínua dos impactos de um sistema de IA sobre os direitos fundamentais, com a identificação de medidas preventivas, mitigadoras de danos e de maximização dos impactos positivos, sem a violação da propriedade industrial e intelectual da solução de IA utilizada.
Comitê Nacional de IA do Judiciário	Comitê com composição plural que tem por finalidade auxiliar o CNJ na implementação, no cumprimento e na supervisão da aplicação desta Resolução, sempre mediante diálogo com os tribunais e a sociedade civil.
Viés discriminatório ilegal ou abusivo	Resultado indevidamente discriminatório que cria, reproduz ou reforça preconceitos ou tendências, derivados ou não dos dados ou seu treinamento.
Privacy by design	Preservação da privacidade dos dados desde a concepção de qualquer novo projeto ou serviço de IA durante todo o seu ciclo de vida, inclusive na anonimização e encriptação de dados sigilosos.
Privacy by default	Utilização, por padrão, de alto nível de confidencialidade de dados.
Prompt[685]	Texto em linguagem natural utilizado na IA generativa para execução de uma tarefa específica.
Auditabilidade	Capacidade de um sistema de IA se sujeitar à avaliação dos seus algoritmos, dados, processos de concepção ou resultados, sempre que tecnicamente possível.
Explicabilidade	Compreensão clara, sempre que tecnicamente possível, de como as "decisões" são tomadas pela IA.
Contestabilidade	Possibilidade de questionamento e revisão dos resultados gerados pela IA.

3.3 Camadas de linguagem e redes neuronais x explicabilidade e contestabilidade

Compreender os modelos de linguagem e *prompts* é essencial para uma atuação eficiente no mundo do trabalho do Judiciário no contexto da IAGen.

Os modelos de linguagem representam o núcleo estrutural da IAGen: sustentam as funcionalidades de Processamento de Linguagem Natural (PLN), viabilizando a geração de textos, simulações de decisões e interações automatizadas com notável fluência. São sistemas algorítmicos complexos, treinados com vastíssimos conjuntos de dados e operados por redes neurais profundas (*deep learning*), com capacidade de interpretar e simular a linguagem humana com elevado grau de precisão contextual[686], com resultados obtidos a partir de vetoriais matriciais. Já o *prompt*, como visto acima, é elemento de entrada

685 Em webinário de 19/06/2025, o CNJ anunciou o registro do ApoIA, desenvolvido pelo TRF2, ferramenta de apoio em que há ambiente coloaborativo que cadastra e compartilha *prompts*. CNJ. ApoIA. Disponível em: https://trf2.gitbook.io/apoia/introducao Acesso em 27/06/2025.

686 NAVEED *et al*., 2024.

textual que orienta a geração de conteúdo, se sua formulação falhar em contextualizar, atribuir papéis e dar lógica, pedir clara e assertivamente, pode gerar saídas inconsistentes, enviesadas ou juridicamente inadequadas.

Ademais, entre a entrada e a saída dos resultados, residem as mais complexas redes neurais, estruturas vetoriais complexas que podem ter camadas ocultas (*hidden layers*). Nesse ponto de opacidade que reside parte dos riscos associados ao uso de modelos de linguagem: compromete-se a explicabilidade e, por consequência, a confiabilidade institucional. Por esse motivo, a Resolução CNJ nº 615/2025 dedica seu Capítulo VI à identificação e à regulação dessas tecnologias, estabelecendo vedações e parâmetros técnico-éticos para seu uso (arts. 19 a 21).

A Resolução CNJ nº 615/2025 reconhece a utilização tanto de Modelos de Linguagem de Pequena Escala (*Small Language Models – SLMs*) quanto de Modelos de Grande Escala (*Large Language Models – LLMs*). Estes últimos operam com bilhões ou até trilhões de parâmetros, sendo capazes de executar tarefas complexas com base em redes neurais profundas de múltiplas camadas. Já os SLMs, por sua vez, são geralmente empregados em robotizações locais e automações de tarefas repetitivas, com menor demanda computacional e maior adaptabilidade para uso em ambientes controlados, como rotinas administrativas judiciais.

Modelos de menor escala são particularmente úteis em atividades como a triagem automatizada de petições iniciais e a classificação de peças processuais, especialmente quando há exigência de maior controle e segurança no tratamento de dados sensíveis. Por apresentarem menor grau de autonomia criativa, as aplicações baseadas em SLMs tendem a ser mais seguras, mais explicáveis e mais aderentes às diretrizes da LGPD. Já os LLMs, como os da família *Generative Pre-Trained Transformer* (GPT), vêm sendo amplamente utilizados pela sua sofisticação e pela capacidade de realizar operações linguísticas de alta complexidade[687].

Nessa perspectiva, para fins práticos de uso textual no exercício da atividade jurídica e no âmbito dos tribunais, destacam-se os modelos mais amplamente utilizados, como ChatGPT (Open AI), Gemini (Google), LLaMA (Meta), Copilot (Microsoft), BingAI e Claude (Anthropic), LeChat (Mistral) e Grok (xAI)[688].

Para ilustrar o crescimento exponencial desses modelos generativos, o CEO da Nvidia, Jensen Huang, apresentou no canal do YouTube da Nvidia, em 2021,

687 CNJ, 2025, p. 26-27.
688 CNJ, 2025, p. 26-27.

um panorama quantitativo: o Google já operava com 65 milhões de parâmetros; o OpenAI, com 175 bilhões; e arquiteturas como BERT, Megatron e Turing, somadas, alcançavam cerca de 100 trilhões de parâmetros[689]. Já em 2025, em nova apresentação, Huang afirmou que "tudo que se move será robotizável", destacando o uso da inteligência artificial generativa em treinamentos simulados em mundos virtuais, com aplicações médicas, logísticas e biotecnológicas (como gêmeos digitais do corpo humano)[690].

Mais recentemente, apesar dos riscos associados ainda não mapeados, vêm ganhando destaque os agentes autônomos generativos como o Manus AI[691], entre outros que combinam os modelos de linguagem com fluxos de decisão podendo percorrer ferramentas externas e com memória ativa, fazendo essas operações independentemente dos textos criados ou das decisões automatizadas, com a proposta de autorrefinamento e treinamento de assistentes, conforme anunciou co-fundador e Cientista Chefe da Manus AI, Yichao 'Peak' Ji, no canal da Manus AI no YouTube[692].

A menção a essas declarações, nesse contexto sobre LLMs e arquiteturas transformadoras, é pertinente porque, ao final dessa apresentação, Huang expressou sua maior preocupação: os riscos relacionados a vieses, alucinações, falhas técnicas e segurança. Diante disso, defendeu que a infraestrutura de controle da IAGen deverá, futuramente, atingir níveis de robustez comparáveis aos sistemas de controle do tráfego aéreo[693]. Independentemente disso, em todo o momento, reforça-se a premissa de supervisão humana, pois: "A máquina não decide, não julga, isso é atividade humana"[694].

3.4 *Prompts* e falhas, alucinações e vieses algoritmos

Modelos de linguagem treinados com grandes volumes de dados reproduzem, de forma inevitável, as ideologias, omissões e distorções presentes nos contextos socioculturais de onde extraíram seus padrões linguísticos. Logo, a qualidade das respostas geradas pela IAGen está relacionada à formulação adequada do *prompt*.

A compreensão desses conceitos é essencial para a implementação eficaz quanto aos *prompts* - entradas (inputs) e verificação dos resultados (outputs),

689 HUANG, 2021.
690 ABRAM, 2025.
691 CRAIG, 2025; MCNULTY, 2025.
692 JI, 2025.
693 ABRAM, 2025.
694 PRADO; ANDRADE, 2021, p. 67.

considerando que a explicabilidade da solução pode conter imprecisões, as quais merecem atenção humana, como patamar de responsabilidade, ética e compromisso institucional, com todos os passos iniciais acompanhados de curadoria humana e os finais de consciente e responsável supervisão humana.

A esse respeito, a Unesco[695] oferece uma diretriz relevante também para o ambiente jurídico e institucional: destaca-se como ponto nodal da operação responsável da IAGen o domínio técnico da construção de *prompts*. A despeito da aparente simplicidade de uso, a produção de saídas confiáveis exige competências específicas, sobretudo a formulação de comandos logicamente estruturados, contextualizados, com linguagem clara, exemplos pertinentes e capacidade de refinamento iterativo, visando minimizar inconsistências.

Dentro desse panorama, entre os conceitos definidos pela Res. CNJ nº 615/2025, o que ganha uma das maiores relevâncias para a prática e ações educativas é o domínio do *prompt*, que, quando bem formulado, mitiga vieses e evita falhas de interpretação algorítmica ou, então, de confirmação de vieses humanos que induziram a resposta.

Os principais estilos de *prompting* incluem: a) *Zero-shot prompting* (comando sem exemplos): o modelo responde a uma instrução mesmo sem exemplos prévios; b) *Few-shot prompting / In-context learning* (comando com poucos exemplos ou aprendizado contextual): consiste em fornecer, no próprio *prompt*, alguns exemplos de entrada e saída para orientar a resposta esperada (Naveed et al., 2023, p. 7); c) Prompt enraizado ou aterrado ("*grounded prompt*" ou *"prompt grounding"*): modalidade estruturada na qual o modelo é orientado a gerar respostas com base em dados reais fornecidos pelo usuário, em vez de depender exclusivamente de seu conhecimento interno[696], i.e., uma técnica que transforma o próprio *prompt* em uma "fonte de verdade" operacional[697].

Nesse contexto, a engenharia de prompts requer mais do que um simples pedido: exige a elaboração de uma cadeia coerente de raciocínio, com lógica interna bem definida. Destacam-se, nesse sentido, estratégias avançadas que favorecem a transparência do processo algorítmico, como: a) "*chain-of-thought prompting*" (CoT) ou *comando de cadeia de pensamento*, que induz o modelo a explicitar o raciocínio que leva à resposta; e, o b) "*tree-of-thought prompting*"/

695 UNESCO, 2024.

696 *Ramanathan et al*., 2025, p. 713

697 "*The prompt became 'the source of truth'. The original codebook was no longer being referred to and updated, it was the prompt that was our working definition*" (Ramanathan *et al*., 2025, p. 720).

comando de pensamento arvorado, que encadeia múltiplas ramificações decisórias, úteis para problemas mais complexos[698].

As orientações do Unesco trazem o alerta de que os resultados da IAGen devem sempre ser submetidos a revisão humana criteriosa, devido à inevitabilidade de falhas, "alucinações" e vieses algorítmicos. Em artigo publicado em revista indexada na base de dados da *Science Direct* (Elsevier), houve o diagnóstico de que as chamadas "legal hallucinations" (alucinações legais), que correspondem às respostas convincentes, mas falsas ou imprecisas, representam um risco estrutural dos grandes modelos de linguagem (LLMs) e podem chegar a índices de 88% quando envolvem conteúdo jurídico (testes com Llama 2) e alucinar em até 58% dos casos quando usado o ChatGPT-4[699].

O estudo[700] classifica as alucinações em: a) intrínsecas ou "*closed-domain*", quando o modelo contradiz ou ignora partes do próprio *prompt*; b) extrínsecas ou "*open-domain*", quando o conteúdo gerado diverge do corpo de treinamento; e, c) factuais, quando o modelo simplesmente inventa dados que não correspondem à realidade. Alertam que mesmo com boas técnicas de *prompting*, modelos LLM podem gerar resultados infiéis por operarem com predição probabilística de palavras, e não com compreensão ou veracidade.

Outro aspecto que foi levantado recentemente foi a inconsistência para atender o *prompt* que induziu a resposta, ainda que sem culpa do usuário que pode estar buscando confirmar o pensamento humano que já estava enviesado, ou mesmo buscar "agradar" o prompt do usuário, pode confirmar preconceitos, hipóteses enviesadas ou erros conceituais. O viés de confirmação algorítmico não é apenas uma falha técnica: trata-se de um fenômeno epistêmico com implicações éticas profundas.

Por exemplo, no campo da psicologia, foi desenvolvido um estudo sobre o "Viés de confirmação na tomada de decisões assistida por IA", em que se diagnosticou que os profissionais dessa área foram mais propensos a aceitar a recomendação de IA em sua tomada de decisão quando ela confirmava o diagnóstico preliminar, demonstrando que a confiabilidade no resultado/solução era maior quando a IAGen confirmava crenças prévias. Em outras pa-

698 NAVEED *et. al*, 2023.

699 HERRERA-TAPIAS; GUZMÁN, 2025, p. 1185. Em tradução resumida, do original: "*Large language models (LLMs) often produce erroneous or inconsistent outputs. When responding to inquiries concerning legal content, LLMs have been found to "hallucinate between 58% (ChatGPT 4) and 88% (Llama 2) of the times*" (citando Dahl *et. al*. 2024, artigo publicado no Legal Analysis 16 (1), sob o título "*Large legal fictions: Profiling legal hallucinations in large language models.".*

700 HERRERA-TAPIAS; GUZMÁN, 2025, p. 187.

lavras e pensando essas conclusões para a seara jurídica, considerando que a imprecisão sobre determinado tema pode ser humana, mesmo nos casos de confirmação e não indução à resposta favorável, é preciso cautela para que a IA não atue confirmando o erro humano.

Assim, o alerta é claro: diante da aparência de precisão textual gerada pela IA, torna-se ainda mais necessário o exercício crítico do julgador. O juiz deve verificar fontes, rastrear inconsistências e assumir plena responsabilidade pelas decisões, tal como prevê o princípio do juiz natural e a primazia da motivação humana na fundamentação judicial. A supervisão ética e técnica não é um apêndice da justiça algorítmica, é sua condição de possibilidade.

Por esse motivo, sua adoção em larga escala exige testes rigorosos, com métricas adequadas a cada tipo de tarefa, e uma curadoria humana ativa, ética e responsável, especialmente diante de respostas convincentes, mas enganosas, como já tem se percebido pelo fenômeno da jurisprudência criada[701]. Essa instabilidade compromete a segurança jurídica e evidencia a dificuldade de auditoria das camadas ocultas que compõem esses sistemas[702].

Outra questão que desponta é a de vieses algoritmos, que refletem padrões e estereótipos culturais que podem chegar a respostas discriminatórias, gerando o ilícito de discriminação algorítmica. O fenômeno ocorre quando os modelos de IA, "por meio de seus processos de aprendizado baseados em grandes volumes de dados e decisões automatizadas, exibem tendências discriminatórias ou parciais"[703]. Em outras palavras, os algoritmos aprendem o que lhes é ensinado; se o ensino for enviesado, suas conclusões também serão[704].

Os vieses podem ser classificados como: a) contextuais ou pré-existentes, que refletem normas sociais, fatores econômicos e sociais embutidos nos dados, cuja homogeneidade ou repetição tende a perpetuar discriminações históricas; b) técnicos ou do projeto, que decorrem das escolhas metodológicas que favorecem um grupo durante o desenvolvimento do algoritmo; ou, c) emergentes (de aplicação), que ocorre quando algoritmos são aplicados fora

701 CONJUR. 27/04/2025. *Prompt de defesa. TJ-PR não analisa recurso gerado por IA que inventou precedentes e relatores* (Higídio, 2025).

702 HERRERA-TAPIAS; GUZMÁN, 2025.

703 BORGES, 2023 *apud* SALMORIA; RAMOS, 2024, p. 215.

704 Conforme estudo sobre a psicologia da predição (Kahneman & Tversky, 1980, apud Salmoria e Ramos, 2024, p. 216) as decisões humanas se apoiam em duas estruturas principais: predições por categorias e por números (como médias e projeções financeiras). Os algoritmos operam majoritariamente neste segundo modelo, realizando inferências baseadas em dados numéricos processados por redes neurais e técnicas estatísticas, sem consciência, mas profundamente moldados pelos dados com os quais são treinados.

dos contextos para os quais foram treinados gerando falha na generalização dos procedimentos indutivos das inferências que toma por base[705].

Os riscos são agravados pela opacidade técnica decorrente da complexidade das redes neuronais, com caminhos não lineares, como analisado no tópico acima. Isso pode afetar o aspecto da explicabilidade da motivação da decisão.

Para contornar esses vícios, uma das estratégias mitigadoras consiste em ajustes de *prompt* ou complementares, já analisados anteriormente, denominados *alignment tuning*, técnica que ajusta os modelos aos valores humanos por meio de *feedback* supervisionado, com vistas a evitar saídas tóxicas e reforçar a segurança algorítmica[706]. Como afirmam Tavares e Ribeiro (2022, p. 67), "o compromisso com a eficiência não pode suprimir o dever de fundamentação, sob pena de substituição do diálogo jurídico pela estatística silenciosa das máquinas".

Insta salientar, no aspecto, que a Res. CNJ nº 615/2025 prevê a vedação de sistemas opacos ("black boxes") e de aparatos sem autorização institucional (arts. 8º, 9º, 10 e 13), classificando cada qual dos riscos de IA, conforme finalidades, dados envolvidos e essas inconsistências apuradas, cuja funcionalidade pode acarretar o fim do ciclo de vida do aparato.

De fato, a IA é apoio e ferramenta complementar à atividade humana, jamais substitutiva da análise jurídica que deve ser feita por profissionais humanos, sendo a derradeira responsabilidade do conteúdo da decisão magistradas e magistrados. Enfatizada, assim, a natureza subsidiária das soluções automatizadas frente à autonomia judicial. O que está em jogo não é apenas a eficiência operacional, mas a integridade democrática da função jurisdicional. A normativa firma com os pilares do Estado de Direito, articulando inovação e responsabilidade com centralidade na figura humana, como guardiã da legitimidade decisória.

3.5 Controle da IAGen no Judiciário e Governança Algorítmica

O crescente uso da IAGen no judiciário demandou a atualização da Res. CNJ nº 332/2020 pela Res. CNJ nº 615/2025, que emerge como instrumento regulatório fundamental, ao estabelecer limites, critérios e salvaguardas para o uso ético, seguro e transparente da IA no sistema de justiça. Tratou de proibições ao uso indevido, de fundamento e princípios , da classificação de riscos, das exigências de supervisão humana e dos mecanismos de governança algorítmi-

705 SALMORIA e RAMOS, 2024.

706 NAVEED *et al.*, 2024.

ca, com o objetivo de preservar a integridade da função jurisdicional frente à complexidade dos sistemas automatizados.

Assim é que a normativa de 2025 constituiu um marco regulatório rigoroso para o uso da IAGen no judiciário, com diretrizes normativas que conjugam eficiência tecnológica com garantias fundamentais, que passam a ser analisadas:

3.5.1 Proibições normativas: O art. 13 da Resolução veda o uso de soluções de IA não cadastradas no Banco Nacional de Perfis Algorítimos, prevenindo o improviso tecnológico e assegurando a legalidade estrita. Já o art. 10, incisos II e III, proíbe: A utilização de IA para "avaliar ou prever o cometimento de crimes"; b) "classificação ou ranqueamento de pessoas naturais [...] para a avaliação da plausibilidade de seus direitos, méritos judiciais ou testemunhos". Trata-se de salvaguardas contra julgamentos preditivos automatizados, preservando o devido processo legal, a imparcialidade e os direitos fundamentais.

3.5.2 Princípios e fundamentos: O art. 2º elenca os princípios estruturantes da norma, com destaque para: a) respeito aos direitos fundamentais e aos valores democráticos (inc. I); b) centralidade da pessoa humana (inc. IV); c) proteção de dados, acesso à informação e respeito ao segredo de justiça (inc. VIII); d) participação e supervisão humana em todas as etapas (inc. V); e) não discriminação, legalidade, rastreabilidade e explicabilidade (incs. VI a XI); f) supervisão humana qualificada (inc. XII). Reafirma-se, assim, a prevalência da curadoria e supervisão humana.

3.5.3 Avaliação de risco e responsabilidade: A norma adota um modelo de classificação de risco baseado em três eixos: grau de autonomia do sistema, escopo da tarefa desempenhada e impacto na esfera jurídica. Os sistemas são categorizados entre baixo, médio e alto risco: a) baixo risco: tarefas administrativas repetitivas, com supervisão reduzida, mas exigência de auditabilidade e explicabilidade; e, b) médio a alto risco: aplicações em triagem processual, recomendação de decisões ou sustentação oral, exigindo registro no Sinapses (art. 24), auditoria, validação empírica e supervisão humana qualificada. Essa classificação implica obrigações jurídicas proporcionais ao risco, reforçando a responsabilidade institucional na adoção e no monitoramento das soluções.

3.5.4 Governança algorítmica e controle: O modelo de governança algorítmica estabelecido é baseado na proporcionalidade do impacto da solução (art. 1º,

§2º). Sistemas de alto risco devem passar por: a) auditorias e monitoramento contínuos (art. 11, §1º); b) avaliação de impacto algorítmico (art. 14), com auditorias, revisões periódicas, ações corretivas e participação pública (art. 14, §2º). O Comitê Nacional de Inteligência Artificial do Judiciário (art. 15) é responsável por revisar categorias de risco, normatizar o uso do Sinapses e monitorar capacitação judicial (art. 16).

3.5.5 Transparência, dados e rastreabilidade: O art. 8º veda o uso de sistemas que não permitam auditoria ou reconstrução analítica da lógica decisória. O art. 26 impõe curadoria dos dados de treinamento, priorizando fontes públicas e, no caso de fontes privadas, exigindo verificação de integridade, precisão e confiabilidade (§2º). O art. 28 exige o isolamento seguro dos dados em armazenamento. Por fim, o art. 34 reitera que toda decisão baseada em IA deve estar sujeita à revisão por magistrado competente, garantindo a legitimidade jurisdicional.

3.6 Educação, Pesquisa e Inovação

A Resolução reforça o compromisso com uma transformação tecnológica ética e sustentável no Poder Judiciário. O art. 19, §5º, obriga que "os tribunais e suas escolas [...] promovam capacitação e treinamentos continuados" sobre o uso seguro, responsável e eficiente de LLMs e demais sistemas de IA. O foco da qualificação não é meramente técnico, mas também ético, envolvendo o letramento digital em temas como explicabilidade, vieses e limites.

No plano da pesquisa, o art. 35 determina que as equipes técnicas para desenvolvimento de IA devem ter composição interdisciplinar, priorizando a diversidade de gênero, raça, experiência e formação, sempre que possível. Já o art. 36 prescreve que toda atividade de pesquisa, ensino e experimentação em IA deve ser pautada pela dignidade humana e evitar práticas que envolvam "risco ou prejuízo aos seres humanos [...] ou a manipulação de dados sensíveis sem consentimento".

3.7 IAGen para Esclarecimento da População: Caso da China[707]

Malgrado o artigo tenha enfocado no uso de IAGen para solucionar o litígio instalado, durante a pesquisa despontou um anúncio interessante na Suprema Corte Popular da China que, em 2024, anunciou que sua plataforma de IA

707 Supreme People´s Court of the People´s Republic of China. Top News. 12/05/2024.

disponibilizada para os profissionais que atuam na Corte atualmente[708] deverá ser futuramente aberta à população.

A ideia é permitir que cidadãos obtenham orientações jurídicas personalizadas a partir de perguntas feitas em linguagem comum, dentro de uma política mais ampla de digitalização do Judiciário chinês, que já conta com arquivos online de jurisprudência e ferramentas para acompanhamento remoto de audiências. A busca é também de eficiência, embora igualmente suscite debates sobre responsabilidade e vulneração de dados.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A digitalização atravessa todas as esferas sociais e profissionais, e o Poder Judiciário não está à margem desse processo. Na busca por racionalizar fluxos e automatizar tarefas, emerge o uso crescente da IAGen no mundo do trabalho do judiciário, uma tecnologia fantástica para dar eficiência e uniformidade, mas que exige conscientização para que sua curadoria e supervisão sejam feitas com cautela, mesmo quando diante de resultados convincentes produzidos pela IAGen.

Este artigo buscou delinear os contornos dessa incorporação tecnológica, abordando seus potenciais benefícios e riscos, bem como as principais terminologias associadas aos modelos de linguagem que fundamentam a IA e a IAGen, os seus usos e a localização tópica dos riscos, com destaque especial ao papel estratégico do *prompt*. Também foram enfrentados riscos como vieses, alucinações, que obscurecem os resultados, maculam a autonomia do trabalho jurisdicional e comprometem a explicabilidade dos sistemas.

Evidenciou-se, ao longo da análise, que a adoção dessas ferramentas demanda mais do que normas, exige compromisso com as particularidades do novo cenário enquanto cultura institucional e, para isso, são indispensáveis ações de treinamento, pautadas na modernização de ferramentas e considerando a vigência dos princípios da precaução e da prevenção dentro do ecossistema de dados digitais, no qual deve preponderar o papel de supervisão humana. Ao instituir a plataforma Sinapses, fomenta-se uma comunidade colaborativa e viabilizam-se o registro, a rastreabilidade e a avaliação contínua dos sistemas utilizados, reforçando a governança algorítmica responsável.

708 Ferramenta com mais de 300 milhões de registros jurídicos, destinada a atuar como suporte técnico aos magistrados, auxiliando na triagem de processos, localização de precedentes e elaboração de minutas com maior agilidade, oferecendo respostas rápidas a partir do reconhecimento de padrões e termos jurídicos.

Com efeito, a regulação normativa só alcança sua eficácia plena quando acompanhada de mudança cultural. O fortalecimento do letramento digital crítico, a capacitação técnica dos operadores do Direito e o compromisso com valores estruturantes, como dignidade humana, privacidade e justiça substantiva, tornam-se condições indispensáveis para que a inovação tecnológica não fragilize, mas reforce os fundamentos do Estado Democrático de Direito.

A regulação, nesse cenário, deve transcender o formalismo, funcionando como expressão ética do uso responsável da tecnologia em atividades sensíveis como a jurisdição.

Ainda assim, é imprescindível reconhecer os limites da técnica. Embora as máquinas possam acelerar rotinas e gerar minutas com coerência formal, não possuem consciência histórica nem responsabilidade moral. Julgar é um ato humano: situado, interpretativo e deliberativo, que deve ser independente, com autonomia e agência do ser humano que trabalha nessa operação. A tentação de transferir às máquinas o processo decisório, especialmente diante do esgotamento cognitivo causado pelo excesso informacional e gargalos processuais, precisa ser contida pelo princípio da precaução e por um pacto institucional em defesa da integridade cognitiva da função jurisdicional. Algoritmos podem auxilia, apenas humanos podem decidir com justiça.

Em resumo, a IAGen não é um oráculo neutro, nem inimigo a ser eliminado. É uma ferramenta potente que espelha nossos próprios limites e, justamente por isso, exige escolhas conscientes sobre como, quando e por que será utilizada. Cabe ao Judiciário, guardião das garantias constitucionais, conduzir essa transição tecnológica com lucidez, coragem e compromisso democrático. A história que contaremos no futuro dependerá das decisões que tomarmos no presente: quem moldará a linguagem da justiça? Humanos ou máquinas?

REFERÊNCIAS

ABRAM, Cleo. NVIDIA CEO *Jensen Huang's Vision for the Future.* Disponível em:https://youtu.be/7ARBJQn6QkM?si=redyX7j5TQ2trQ59 Acesso em: 28 jun. 2025.

ARÃO, Cristian. Por trás da inteligência artificial: uma análise das bases epistemológicas do aprendizado de máquina. *Trans/Form/Ação* (UNESP), Marília, SP, v. 47, n. 3, p. e02400163, 2024. Disponível em: [https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/transformacao/article/view/15196]. Acesso em: 10 jun. 2025. DOI: 10.1590/0101-3173.2024.v47.n3.e02400163.

BAHKIROVA, Anna; KRPAN, Dario. *Confirmation bias in AI-assisted decision-making:* AI triage recommendations congruent with expert judgments increase psychologist trust and recommendation acceptance. Computers in Human Behavior: Artificial Humans 2 (2024) 100066. Disponível em: www.journals.elsevier.com/computers-in-human-behavior-artificial-humans. Acesso em: 10 jun. 2025. https://doi.org/10.1016/j.chbah.2024.100066

CASSEMIRO, Michael; LOPES, Luiza; PEREIRA, Marlene. Inteligência artificial no judiciário: entre a duração razoável do processo e o direito a um julgamento justo. *Santo Ângelo*, Santo Ângelo, v. 23 , n. 46, p. 159-173, maio/ago. 2023. DOI: 10.31512/rdj.v23i46.591. Acesso em: 18 jun. 2025.

CASTRO JÚNIOR, Antonio. CALIXTO, Wesley P. CASTRO, Cláudio Henrique A. Aplicação da Inteligência Artificial na identificação de conexões pelo fato e tese jurídica nas petições iniciais e integração com o Sistema de Processo Eletrônico. *Revista CNJ,* Brasília, v 4, n. 1, jan/jun 2020.

COELHO, Alexandre Zavaglia. *As 7 tendências para o uso de inteligência artificial no Direito.* São Paulo: Thomson Reuters, 2018.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA - CNJ. *Resolução n. 332, de 21 de agosto de 2020*. Dispõe sobre a ética, a transparência e a governança na produção e no uso de Inteligência Artificial no Poder Judiciário e dá outras providências*.* Disponível em: https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429. Acesso em: 10 jun. 2025.

_____ *O uso da inteligência artificial generativa no Poder Judiciário brasileiro:* relatório de pesquisa. Brasília, DF: CNJ, 2024. Disponível em: https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2024/09/cnj-relatorio-de-pesquisa-iag-pj.pdf . Acesso em: 10 jun. 2025.

_____ *Resolução nº 615, de 11 de março de 2025*. Estabelece diretrizes para o desenvolvimento, utilização e governança de soluções desenvolvidas com recursos de inteligência artificial no Poder Judiciário. Disponível em: https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/4431. Acesso em: 10 jun. 2025.

CONSELHO SUPERIOR DA JUSTIÇA DO TRABALHO - CSJT. *Notícias.* 4/2/2025. Chat-JT: Justiça do Trabalho lança inteligência artificial para auxiliar profissionais da instituição. Disponível em: Acesso em 12 jun. 2025.

CORDEIRO, Luiz Felipe de Freitas; REZENDE, Elcio Nacur. O uso da inteligência artificial como instrumento facilitador ao acesso à justiça: uma análise à luz da experiência do STF. *Revista Cidadania e Acesso à Justiça,* v. 9 (2), Florianópolis, 2024. Disponível em: [https://www.indexlaw.org/index.php/acessoajustica/article/view/10034]. Acesso em: 22 jun. 2025. DOI: 10.26668/IndexLawJournals/2526-026X/2023.v9i2.10034.

DELGUE, Juan R. Los desafíos de las relaciones laborales ante la inteligencia artificial. *Revista Trabalho, Direito e Justiça*, v. 2, n. 1, p. e64, 2024. Disponível em: [https://revista.trt9.jus.br/revista/article/view/64]. Acesso em: 29 jan.2025. DOI: [10.37497/RevistaTDJ.TRT9PR.2.2024.64].

DORREL, David; PAPP, Paula; HEAL, Stephen. Frontier Economics. *Responsible Generative AI:* Both humans and algorithms have biases*.* Londres, 2024. Disponível em: https://www-frontier--economics-com.translate.goog/uk/en/news-and-insights/articles/article-i20814-responsible-generative-ai-both-humans-and-algorithms-have-biases/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt&_x_tr_pto=tc. Acesso em 29 jun. 2025.

FORBES, China's Autonomous Agent, Manus, Changes Everything ByCraig S. Smith, Contributor. Craig S. Smith, *Eye on AI host and former NYT writer, covers AI*. Disponível em: https://www.forbes.com/sites/craigsmith/2025/03/08/chinas-autonomous-agent-manus-changes-everything/ Acesso em 29 jun. 2025.

FORNASIER, Mateus O; SILVA, Fernanda V. SCHWEDE, Matheus. A Utilização de ferramentas de inteligência artificial no judiciário brasileiro e a Resolução 332/2020 do CNJ. *Revista Jurídica Cesumar* - Mestrado, 23(2), 275–288. https://doi.org/10.17765/2176-9184.2023v23n2.e10435 Acesso em 12 jun. 2025.

GALLI, Federico; SARTOR, Giovanni. AI approaches to predictive justice: *A* critical assessment. Humanities and Rights. *Global Network Journal*, 5(2), 2024. Disponível em [https://www.humanitiesandrights.com/journal/index.php/har/article/view/118]

GOOGLE CLOUD TECH (2025). NVIDIA Developer Insights. *YouTube*.4. Disponível em: https://youtu.be/dspyvCdjJKQ?si=i2fgfuM4Dwn7PRd2 Acesso em 12 jun. 2025.

GOOGLE CLOUD. 08/04/2024. Introduction to large language models [Vídeo]. *YouTube.* https://youtu.be/RBzXsQHjptQ

HAN, Byung-Chul. *Infocracia:* digitalização e a crise de democracia. Tradu. Gabriel S. Philipson. Belo Horizonte: Editora Vozes, 2022.

HARARI, Y. N. *Nexus:* uma breve história das redes de informação, da Idade da Pedra à inteligência artificial. São Paulo: Companhia das Letras, 2024.

HERRERA-TAPIAS, Beliña Annery. GUZMÁN, Diego Hernandez. Legal Hallucinations and the Adoption of Artificial Intelligence in the Judiciary. *Procedia Computer Science,* v. 257 (2025) pp. 1184-1189. Published by Elsevier B.V. Disponível em: [https://ouci.dntb.gov.ua/en/works/4aBB1nNM/] Acesso em: 10 jun. 2025. DOI: 10.1016/j.procs.2025.03.158

HIGÍDIO, José. Prompt de defesa. 27/04/2025. TJ-PR não analisa recurso gerado por IA que inventou precedentes e relatores. *Conjur*. Disponível em: https://www.conjur.com.

br/2025-abr-27/tj-pr-nao-analisa-recurso-gerado-por-ia-que-inventou-precedentes-e-relatores/ Acesso em: 12 jun. 2025.

HUANG, Jensen. GTC *Spring 2021 Keynote with NVIDIA CEO Jensen Huang.* 12/04/2021 [YouTube] Disponível em: https://youtu.be/eAn_oiZwUXA?si=BtMn-QsHa5YOrWPt Acesso em: 22 jun. 2025

JI, Yiachio. *Introducing Manus:* The General AI Agent*. 0*5/03/2025. [YouTube]. Disponível em https://youtu.be/K27diMbCsuw?si=Ri0McBrdY0Swcrik Acesso em: 22 jun. 2025

LAI, Jinqi et al. *Large language models in law:* A survey. Chinese Roots Global Impacts (KeAi). AI Open 5 (2024). Pp. 181-196. Disponível em; [https://www.keaipublishing.com/en/journals/ai-open]. Acesso em: 10 jun. 2025. DOI: https://doi.org/10.1016/j.aiopen.2024.09.002.

LECUN, Y.; BENGIO, Y.; HINTON, G. *Deep learning. Nature*, v. 521, p. 436–444, 2015. Disponível em: https://www.nature.com/articles/nature14539. Acesso em: 10 jun. 2025.

MAGALHÃES, Diego de Castilho Suckow; VIEIRA, Ana Lucia. Direito, tecnologia e disrupção. *Revista CNJ,* Brasília, v. 4, n. 1, p. 37–51, 2020. DOI: 10.54829/revistacnj.v4i1.126. Disponível em: https://www.cnj.jus.br/ojs/revista-cnj/article/view/126. Acesso em: 10 jun. 2025.

MCCorduck, Patrice. *Machines Who Think:* A Personal Inquiry into the History and Prospects of Artificial Intelligence. AKPeters Ltd; Natick(MA), 2004. Disponível em: [https://monoskop.org/images/1/1e/McCorduck_ Pamela_Machines_Who_Think_2nd_ed.pdf] Acesso em: 15 maio 2025.

MCNULTY, Niall. Medium. 19/04/2025. *How I´m using Manus.* An AI Agent that Builds. Disponível em: https://medium.com/@niall.mcnulty/how-im-using-manus-966eac81e9e1 Acesso em: 19 jun. 2025.

MEDEIROS, Bruno. *A Sociedade 5.0 e o novo balizamento normativo das relações de trabalho no plano das empresas* [Dissertação de mestrado] Universidade Nove de Julho – UNINOVE, 2022.

MELO, Jairo Simão Santana; NASCENTE, Verônica Ferreira; SANTOS, Luiz Eduardo dos. Toth - solução inteligente preditora de classe e assuntos para processos autuados no PJe. *Revista Eletrônica do CNJ*, [Brasília, DF], v. 5, n. 2, jul./dez. 2021.

MIT. *Techology Review Brasil*. Tecnofeudalismo. André Miceli, Carlos Aros e Rafael Coimbra discutem sobre a 10º edição da revista impressa MIT Technology Review Brasil que traz como tema o Tecnofeudalismo. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=-Fe2u6jv3WBQ]. Acesso em: 26 jan.2025.

NAVEED, Humza *et al*. *A Comprehensive Overview of Large Language Models.* [s. l.], 2023. Disponível em: https://export.arxiv.org/pdf/2307.06435v3.pdf Acesso via SciSpace (Typeset) . Acesso em 15/05/2025.

PIVA, Silva. A virada filosófica para os agentes de IA: análise da proposta de Phillip Koralus (*The Philosophic Turn for AI Agents...*). *PodCast*. Crocantemente. Spotify, Episódio 4, [26/06/2025]. Disponível em: [https://open.spotify.com/episode/6YXOzYsMYMRwNdRJrvSb8j?si=Fn_MBWVuTRSW5W1kLQzdgQ&context=spotify%3Ashow%3A1Dmxu1KVH65mcMy7g9osxW]. Acesso em: 29 jun. 2025.

PRADO, Dilson Alves; ANDRADE, Mariana Dionísio de. Inteligência artificial para a redução do tempo de análise dos recursos extraordinários: o impacto do projeto Victor no Supremo Tribunal Federal. Ver. *Quaestio Iuris*, v. 15 (1), p. 53–78, 2022. Disponível em: [https://www.e-publicacoes.uerj.br/quaestioiuris/article/view/52714. Acesso em: 10 jun. 2025. DOI: 10.12957/rqi.2022.52714.

PRIZON, Ivan. 20/04/2025. *Arquiteturas de Deep Learning*: Como as Contribuições de Hinton, LeCun e Bengio Explicam o Funcionamento do ChatGPT. Guia GPTChat5. Disponível em:]https://www.gptchat5.com/artigos/arquiteturas-deep-learning] Acesso em 10 jun. 2025.

OECD. Artificial intelligence, data and competition*. OECD Artificial Intelligence Papers*, n. 18. Paris: OECD Publishing, 2024. Disponível em: https://www.oecd.org/en/publications/artificial-intelligence-data-and-competition_e7e88884-en.html. Acesso em: 19 jun. 2025.

ORWELL, George. *1984.* Tradução Alexandre Hubner e Heloísa Jahn. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

OSA, Socol de; DU, Remolina N. Artificial intelligence at the bench: Legal and ethical challenges of informing—or misinforming—judicial decision-making through generative AI*. Data & Policy*. V. 6 (59). 2024 Disponível em: [http://cambridge.org/core/journals/data-and-policy/article/artificial-intelligence-at-the-bench-legal-and-ethical-challenges-of-informingor-misinformingjudicial-decisionmaking-through-generative-ai/D1989AC5C81FB67A5FABB552D3831E46]. Acesso em 27 jun. 2025. DOI:10.1017/dap.2024.53

RAMANATHAN, Sriram *et. al. When the Prompt becomes the Codebook: Grounded Prompt Engineering (GROPROE) and its application to Belonging Analytics. LAK '25:* Proceedings of the 15th International Learning Analytics and Knowledge Conference. pages 713 – 725. DOI https://doi.org/10.1145/3706468.3706564. Disponível em: https://dl.acm.org/doi/10.1145/3706468.3706564 Acesso em: 19 jun. 2025.

SALMORIA, Camila H. RAMOS, Wanessa A. Discriminação algorítimica: desvendando a representação de pessoas trans e queer por modelos de ia geradores de imagem. *Revista CNJ*, v.8, n.2 | jul./dez. 2024

SCHWAB, Klaus. The Fourth Industrial Revolution. *World Economic Forum*. Disponível em: [https://law.unimelb.edu.au/__data/assets/pdf_file/0005/3385454/Schwab-The_Fourth_Industrial_Revolution_Klaus_S.pdf] Acesso em: 12 jul. 2024.

SICHMAN, Jaime Simão. Inteligência artificial e sociedade: avanços e riscos. *Estudos avançados* v. 35 (101), 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2021.35101.004. Acesso em: 10 jun. 2025.

STRECK, Lênio. *Senso Incomum*. 22/05/2025. Perdeu, mané: por que a inteligência artificial é emburrecedora. *CONJUR*. Disponível em: https://www.conjur.com.br/2025-mai-22/perdeu-mane-por-que-a-inteligencia-artificial-e-emburrecedora/ Acesso em: 29 jun. 2025.

SUPREME PEOPLE'S COURT OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA. Top News. 05/12/2024. China launches artificial intelligence platform to boost judicial efficiency. Disponível em: https://english.court.gov.cn/2024-12/05/c_1050751.htm%20China%20launches%20artificial%20intelligence%20platform%20to%20boost%20judicial%20efficiency%20PrintLargeMediumSmall.(China%20Daily) Acesso em: 25 jun. 2025.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. *Mais notícias*. 13/12/2024. Supremo inaugura MARIA, primeira ferramenta do Tribunal com inteligência artificial generativa O novo recurso será lançado nesta segunda-feira (16) e contará com presença de robô que representa a MARIA. Disponível em: https://noticias.stf.jus.br/postsnoticias/supremo-inaugura-maria-primeira-ferramenta-do-tribunal-com-inteligencia-artificial-generativa/ . Acesso em: 30 jun. 2025.

TEIXEIRA, João de Fernandes; GONZALEZ, Maria Eunice Quilici. Inteligência artificial: uma ameaça à racionalidade? *Kriterion*, v. 61, n. 144, p. 355-373, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0100-512x2020n14402

THOMPSON, E. P. Tempo, disciplina de trabalho e capitalismo industrial. *In*: THOMPSON, E. P. *Costumes em comum*. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. p. 249-295.

UNESCO. Guia para a IA generativa na educação e na pesquisa. 19/06/2024. Disponível em: [https://www.unesco.org/pt/articles/guia-para-ia-generativa-na-educacao-e-na-pesquisa] Acesso em: 30 jun. 2025.

ZOU, Caixia. Achievements and Prospects of Artificial Intelligence Judicature in China. *Chinese Studies*, 11, 197-227. Disponível em: [https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=120103] Acesso em 30 jun. 2025. DOI: 10.4236/chnstd.2022.114016.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E PODER JUDICIÁRIO: TRÊS DISTOPIAS, TRÊS UTOPIAS E TRÊS PARADOXOS.

Luiz Manoel Andrade Meneses.
Doutor em Filosofia.
Mestre em Direito.
Juiz Titular da 4ª Vara do Trabalho de Aracaju/SE.
Educador Popular pela EQUIP.
Membro da ABJD, da AJD e do IPDMS.
E-mail: luiz.gesto@gmail.com
Lattes:http://lattes.cnpq.br/1632315827148652

Henrique Magno Oliveira de Brito
Mestre em Direito pela UFS.
Advogado.
Professor Universitário.
Membro do grupo de pesquisa da UnB (Trabalho, Constituição e Cidadania).
E-mail: magnohbo@gmail.com
Lattes: lattes.cnpq.br/0887554137520456

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo[709] realiza uma análise crítica do processo de implantação da Inteligência Artificial (IA) no Poder Judiciário (PJ). Para tanto, identifica seis prognósticos para a sociedade humana decorrentes dessa nova tecnologia, sendo três distopias e três utopias. Nessa trilha, diante da aplicação açodada da tecnologia, sem a reflexão apropriada de seus riscos e potenciais, aponta três paradoxos.

As distopias referem-se ao aprofundamento das desigualdades sociais, a níveis inimagináveis até então e extremamente perigosos socialmente; ao avanço do transumanismo, o surgimento de nova espécie, misto de humano e máquina, com profundo abalo na concepção de democracia; e à perspectiva da singularidade tecnológica, circunstância na qual a ferramenta passa a desenvolver senciência e consciência, cujos indícios soçobram, apesar do sigilo de muitos estudos. Essas distopias representam séria ameaça à humanidade e, por óbvio, ao Poder Judiciário.

As utopias tratam dos esforços recentes de regulamentação dessa ferramenta, com as promessas inerentes de aumento de produtividade e maior qualidade da justiça e de vida; bem como da possível contribuição de sua potência produtiva para a construção de uma sociedade de abundância, mediante a clássica implantação de um modelo socialista e a transição deste para um modelo comunista. Acerca da regulamentação, tratar-se-á dos esforços recentes da Organização Internacional do Trabalho (OIT), do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), do Superior Tribunal de Justiça (STJ) e do Poder Executivo do Brasil, em seu contexto geopolítico.

Os paradoxos apresentados referem-se, no plano corporativo, à contradição entre o imenso potencial de aumento de produtividade e a perda de qualidade de vida de magistrados e servidores, aferível pela quantidade de absenteísmo; na esfera social, trata do risco de perda da qualidade da prestação jurisdicional diante do afastamento do Poder Judiciário de sua missão de "realizar justiça", agora não mais com viés contramajoritário, mas mediada pela inteligência artificial que busca as soluções hegemônicas; na perspectiva histórica, refere à consequência da possível invisibilização e aniquilamento dos entendimentos ditos minoritários, com o congelamento da jurisdição, cristalizando e eternizando ou agravando as mazelas sociais, de modo a contribuir substancialmente para o chamado "fim da história".

709 Esse texto é uma síntese atualizada e ampliada da tese "*O conceito de valor-trabalho em Marx: análise, crítica e remodelagem no contexto da Inteligência Artificial*" (Meneses, Luiz. 2024).

Assim, o presente estudo pretende contribuir para um melhor aproveitamento social dos novos recursos, para um uso crítico, reflexivo e consciente da IA no PJ, pois a mesma racionalidade que mercantiliza o trabalho e desconsidera a historicidade das vítimas sociais pode ser replicada pelas tecnologias judiciais quando utilizadas sem finalidades emancipatórias.

2 DISTOPIAS DIANTE DO USO SOCIAL DA IA

Inicialmente, esmiuçam-se as consequências sociais do desenvolvimento das aplicações de Inteligência Artificial no bojo do capitalismo vigente, com o agravamento das desigualdades sociais e a crescente precarização do trabalho, distopia vivida na atualidade. Na sequência, dissecam-se as consequências da iminência do ponto de não retorno, conhecido como singularidade tecnológica, momento em que se prevê que a humanidade pode perder o domínio sobre a tecnologia que desenvolveu, a qual passa a ser independente, abarcando a humanidade. Por fim, aborda-se a filosofia transumanista, pela qual se fundem máquinas e humanidade, descaracterizando a natureza humana.

A primeira distopia identificada decorre da constatação empírica do agravamento das desigualdades sociais na atualidade. Constata-se a presença de superexploração do trabalho humano na cadeia produtiva dos artefatos utilizados na Inteligência Artificial, bem como na coleta, na rotulagem e no treinamento dos algoritmos respectivos.

> O trabalho digital – o trabalho de construção e manutenção da estrutura de sistemas digitais – não é nada efêmero ou virtual, antes sendo profundamente incorporado em diferentes atividades. O escopo é arrebatador: de trabalho forçado nas minas para a extração de minerais que formam a base física das tecnologias de informação; ao trabalho em processos de produção e montagem de hardware estritamente controlados e por vezes perigoso em fábricas chinesas; à exploração de trabalhadores cognitivos, terceirizados em países em desenvolvimento, classificando conjuntos de dados de treinamento IA; aos trabalhadores informais físicos limpando depósitos de lixo tóxico. Esses processos criam novas acumulações de riqueza e poder, que são concentradas em uma camada social muito fina. (GONZALEZ; FERREIRA, 2020, n.p.)

Essa perspectiva de continuidade e aprofundamento das desigualdades produzidas pelo capitalismo representa, em si, um quadro distópico para a sociedade. As máquinas estão cada vez mais produtivas, precariza-se cada vez mais o trabalho humano, achata-se a pirâmide salarial, com altíssimos

salários para a minoria de executivos e especialistas na área etc., e com um pagamento miserável para a maioria dos obreiros hiperprecarizados, em um ciclo vicioso crescente, com acentuada retomada da escravidão, ora chamada de contemporânea.

A degradação do trabalho humano ocorre em várias frentes. Do ponto de vista macro, tem-se a desigualdade na divisão internacional do trabalho. A regra é a precariedade do trabalho digital, no entanto, os trabalhadores da periferia do capitalismo são ainda mais mal remunerados do que os obreiros dos países centrais do capitalismo. Uma das atividades digitais mais precarizadas é o treinamento dos aplicativos de Inteligência Artificial mediante a rotulagem dos dados. Em geral, esse trabalho é realizado por trabalhadores terceirizados ou informais situados em países periféricos, através das chamadas empresas de microtarefas.

Essas empresas atuam intermediando a mão de obra que faz a rotulagem dos dados, mediante plataformas digitais. Para seus contratantes, apresentam-se como prestadoras de serviços de inteligência digital e treinamento de bases de dados de texto, imagem e áudio; para seus contratados, oferecem renda extra, informal, desviada da regulamentação trabalhista. Esse mercado, em franco crescimento, abarca desde pequenas *startups* até transnacionais de capital aberto.

> O trabalho do rotulador muitas vezes envolve deixar de lado a compreensão humana e seguir as instruções muito, muito literalmente – pensar, como disse um rotulador, como um robô. É um espaço mental estranho de se habitar, em que você faz o melhor que pode para seguir regras absurdas, mas rigorosas, como fazer um teste padronizado sob o efeito de alucinógenos. Os rotuladores invariavelmente acabam confrontados com perguntas confusas como, isso é uma camisa vermelha com listras brancas ou uma camisa branca com listras vermelhas? [...] Todas as perguntas devem ser respondidas, e um palpite errado pode fazer com que você seja banido e reinserido do início em uma nova tarefa, totalmente diferente, com suas próprias regras, igualmente desconcertantes (DZIEZA, 2023, n.p.).

Na era da IA, a pirâmide salarial é bastante achatada. Poucos trabalham em atividades mais bem remuneradas, a exemplo de gerentes e especialistas. A grande maioria dos trabalhadores realiza atividades pouco remuneradas, precarizadas ou informais, com alto índice de desemprego ou subemprego em especial entre os jovens. Conforme pesquisa realizada pela Anistia Internacional,

no processo de mineração de cobalto, matéria-prima utilizada em baterias de lítio de dezenas de marcas multinacionais:

> A Anistia documentou crianças a partir de 7 anos trabalhando nas minas. Em contraste, o CEO da Amazon Jeff Bezos, no topo de nossa pirâmide fractal, ganhou em média US$ 275 milhões por dia durante os 5 primeiros meses de 2018, de acordo com o Bloomberg Billionaires Index. Uma criança trabalhando numa mina no Congo levaria mais do que 700 mil anos de trabalho ininterrupto para ganhar o mesmo de Bezos ganha em um dia. (GONZALEZ; FERREIRA, 2020, n.p.).

A ampla utilização da Inteligência Artificial na atualidade tende a degradar exponencialmente o trabalho humano, em prol do capital e em detrimento das conquistas sociais. Nesse caminho, a indústria da Inteligência Artificial deixa um rastro de degradação ambiental e de precarização laboral. A anatomia de um sistema de IA é representada no mapa a seguir:

> Um mapa deve nos permitir uma ação mais potente e eficaz sobre o território cartografado, então podemos dizer que o mapa de Crawford e Joler permite, sim, que qualquer um de nós se localize, e consiga começar a projetar uma ação eficaz, como usuário de sistemas de IA, no território do infocapitalismo contemporâneo. Também nos permite estabelecer conexões com o que não foi diretamente explicitado por Crawford e Joler neste texto-mapa, como os efeitos de racialização e a sexualização dos sistemas automatizados – efeitos esses materializados, por exemplo, na voz feminina da Alexa. O mapa anatômico é, acima de tudo, um convite para reanimar e reimaginar as tecnologias ligadas à IA, evidenciando o fato de que não são exatamente nem "inteligentes" – pois não operam automaticamente, antes dependendo de trabalho humano –, e nem "artificiais" – pois participam ativamente da crescente exploração dos recursos naturais de nosso planeta. Mostrando, enfim, que, mais do que soluções inocentes para problemas banais do dia-a-dia, tais dispositivos são responsáveis por parte importante de nossos problemas socioambientais atuais, e nada banais. (GONZALEZ; FERREIRA, 2020, n.p)[710]

O conceito de trabalho digital é comumente associado a diferentes formas de trabalho imaterial, porém, em verdade, envolve muitas etapas materiais que ocorrem antes da criação efetiva de dispositivos e sistemas de Inteligência Artificial, tais como mineração, montagem, limpeza e manutenção. Em geral, o capital oculta o modo de produção de suas mercadorias, a realidade de como esse processo ocorre, escamoteia eventuais ocorrências de trabalho infantil, de trabalho escravo, etc. De modo ainda mais acentuado, é difícil rastrear o modo

710 A visualização em detalhes do mapa pode ser feita no link: https://sociologiaelementar.files.wordpress.com/2020/08/ai-anatomy-map-traducao-final-20200817.pdf

de produção da Inteligência Artificial, pulverizado entre inúmeras contratantes e distribuidoras localizadas em diversas partes do mundo. Dessa maneira, o capital oculta as condições de trabalho, ao tempo que divulga o produto.

Na prática, as metas tornam-se inalcançáveis e os trabalhadores que não as alcançam são descartados. Não obstante a promessa dos defensores da Inteligência Artificial fosse a diminuição da carga laboral dos obreiros, o que se constata é uma degradação inusitada do trabalho humano. A distopia reside em que uma tecnologia com tamanho potencial resulte em constante agravamento da desigualdade social e em crises cada vez mais intensas, em vez da contínua melhoria desejada, da abundância e da prosperidade.

Outras possíveis distopias são a singularidade tecnológica e o transumanismo. A singularidade tecnológica se refere a um momento histórico em que as máquinas assumem o controle do modo de produção em detrimento dos humanos. Os computadores estão ficando mais rápidos e armazenando mais dados de modo exponencial, o que está a desafiar a inteligência humana. As máquinas já são superiores no jogo de xadrez, escrevem livros e textos acadêmicos, criam obras artísticas, tomam decisões éticas e minutam decisões judiciais, tudo de forma mais rápida e precisa que os humanos.

A possibilidade de se desenvolver uma inteligência com capacidade de autoaperfeiçoamento traria novo ímpeto para o desenvolvimento das máquinas, o que pode significar a superação da era da humanidade. Em 1965, Good descreveu o que veio a chamar de "explosão de inteligência":

> Deixe uma máquina ultrainteligente ser definida como uma máquina que pode de longe superar todas as atividades intelectuais de qualquer ser humano, independentemente de seu conhecimento. Uma vez que a criação de máquinas é uma destas atividades intelectuais, uma máquina ultrainteligente poderia criar máquinas ainda melhores; haveria então inquestionavelmente uma 'explosão de inteligência', e a inteligência humana seria deixada para trás. Portanto, a primeira máquina ultrainteligente é a última invenção que o ser humano precisaria fazer. (GOOD *apud* GROSSMAN, 2011, n.p.). (Tradução nossa).[711]

Quem alertará os humanos se e quando ocorrer a singularidade tecnológica? O que nos assegura que esse acontecimento histórico não já ocorreu? Ninguém,

711 *"Let an ultraintelligent machine be defined as a machine that can far surpass all the intellectual activities of any man however clever. Since the design of machines is one of these intellectual activities, an ultraintelligent machine could design even better machines; there would then unquestionably be an "intelligence explosion", and the intelligence of man would be left far behind. Thus the first ultraintelligent machine is the last invention that man need ever make."*

nada. Talvez reste aos estudiosos do tema pesquisar apenas a partir de indícios. Os indícios apontam para uma crescente perda de autonomia da humanidade. Os pensadores da singularidade tecnológica mais pessimistas avaliam ser inevitável que a humanidade seja superada pela Inteligência Artificial. Veem com grande preocupação a substituição e a extinção do trabalho assalariado, de modo a comprometer o futuro do proletariado, do capitalismo e da humanidade.

Assim, esse ponto de não retorno, no qual se alcança a singularidade tecnológica, com autonomia das máquinas e ausência de autonomia da humanidade, representa a segunda forma de distopia prognosticada no presente estudo.

A terceira e última distopia aqui prognosticada é conhecida como transumanismo. O transumanismo dedica-se ao estudo da aplicação de melhorias tecnológicas para o aperfeiçoamento do corpo humano. Pretende o transumanismo que a humanidade atinja um estágio pós-humano, além da evolução biológica, mediante a incorporação literal de novas tecnologias.

> A espécie humana pode, se quiser, transcender a si mesma - não só esporadicamente, um indivíduo aqui de uma forma, um indivíduo ali de outra forma - mas em sua totalidade, como humanidade. Nós precisamos de um nome para esta nova crença. Talvez 'transhumanism' servirá: o homem permanecendo homem, mas transcendendo a si mesmo, ao perceber novas possibilidades de e para sua natureza humana. (HUXLEY apud BOSTROM, 2005, p.6). (Tradução nossa)[712].

Nesse caminho, através do melhoramento artificial de suas capacidades intelectuais, físicas e psicológicas, a humanidade superaria suas limitações, tais como doenças, envelhecimento e morte. O transumanismo aponta para a criação de uma espécie superior à humana, com vistas a substituí-la.

Alguns de seus defensores naturalizam a proposta transumanista. Alegam que a superação das limitações biológicas pela humanidade ocorre desde os seus primórdios, quando utilizamos madeira e pedras para caçar. Na sequência, dominamos o fogo, inventamos a roda, o avião, o telefone, aumentamos a expectativa de vida, etc, sempre incorporando tecnologias ao modo de vida. Nessa linha de raciocínio, buscar a libertação das limitações biológicas, inclusive buscar a imortalidade, é da natureza humana.

No entanto, o desenvolvimento do transumanismo desperta intensos debates éticos e políticos. Existe um limite para esses melhoramentos? O que nos

712 *"The human species can, if it wishes, transcend itself – not just sporadically, an individual here in one way, an individual there in another way – but in its entirety, as humanity. We need a name for this new belief. Perhaps "transhumanism" will serve: man remaining man, but transcending himself, by realizing new possibilities of and for his human nature."*

define enquanto humanos? A partir de que momento poderemos deixar de sê-lo? Essas são algumas questões que esse movimento pauta. Integra o nosso ideário político que cada indivíduo possui um valor inerente, uma essência humana, a qual fundamenta a igualdade de direitos, transcendendo diferenças de cor, de raça, de capacidade cognitiva etc.

> Por trás desta ideia de igualdade de direitos, está a crença de que todos nós possuímos uma essência humana, a qual diminui diferenças manifestas em cor de pele, beleza e até inteligência. Esta essência, e a visão de que indivíduos têm, portanto, valor inerente, está no coração do liberalismo político. Mas modificar essa essência é o núcleo do projeto transumanista. Se começarmos a nos transformar em algo superior, que direitos estas criaturas aperfeiçoadas exigirão, e que direito possuirão em comparação àqueles deixados para trás? (FUKUYAMA, 2009, n.p.). (Tradução nossa).

A perspectiva transumanista afeta essa essência igualitária da humanidade. Todos poderão se tornar super-humanos? Óbvio que não. E o que acontecerá com aqueles indivíduos, povos, nações, países que não terão acesso à biotecnologia? Provavelmente serão ainda mais afetados pela desigualdade crescente.

O desenvolvimento da Inteligência Artificial potencializou o transumanismo, ampliou suas possibilidades além de qualquer limite ético ou econômico, do que resulta o risco de, no rastro da ausência de regulação eficaz, ampliação inimaginável da desigualdade, de desumanização ou mesmo extinção da humanidade. Essa é a terceira e última distopia vislumbrada neste estudo.

Inventariadas as distopias, passamos a expor as utopias identificadas neste trabalho.

3 UTOPIAS DIANTE DO USO SOCIAL DA IA

Visitadas as possíveis distopias diante do avanço do uso da inteligência artificial, passamos às utopias percebidas. Iniciamos com a perspectiva de que a Inteligência Artificial seja eficazmente regulamentada e, por essa via, possa estar a serviço da humanidade. Em seguida, abordamos potenciais impactos do desenvolvimento da IA nos prognósticos clássicos de construção de uma sociedade de abundância material e espiritual, mediante a implantação do socialismo e a migração deste para o comunismo.

Nossa primeira hipótese utópica trata do ponto de vista de que a Inteligência Artificial possa ser posta a serviço da humanidade via regulação. Importa que os

benefícios da IA sejam distribuídos a todas as classes sociais, ao invés de atenderem exclusivamente os interesses da classe dominante. Um aspecto crucial para isso é combater a tendência geral de precarização do trabalho reforçada pela IA, conforme descrito na primeira distopia. A despeito dos que acreditam que a singularidade tecnológica referida na segunda distopia é inevitável e que o avanço exponencial da IA inviabiliza qualquer esforço humano de limitá-la, é preciso regular os limites políticos, econômicos e éticos para a implantação da Inteligência Artificial.

Em 2025, avanços importantes marcaram a regulação da IA, como a elaboração de normas para o trabalho em plataformas (Brasil, 2025a), a cooperação entre o STJ e a Suprema Corte da China sobre IA (Brasil, 2025b) e a Resolução CNJ nº 615 sobre IA no Judiciário (Brasil, 2025c). Apesar dessa tendência, o STF resiste em aplicar normas alinhadas ao modo de produção atual e, por exemplo, ignora a subordinação algorítmica para reconhecer vínculo empregatício:

> Assim, estamos em uma situação em que o Brasil, por sua Suprema Corte, pretende fechar a porta de acesso aos direitos fundamentais da Constituição, julgando com base em discursos retóricos das próprias empresas e pretendendo julgar a inexistência de uma relação de emprego de forma absoluta e, possivelmente impossibilitando o legislador de dizer o contrário, pois supostamente o STF está interpretando a Constituição (CARELLI, 2023, n.p.).

Nessa senda, é importante para a construção da utopia da regulação da Inteligência Artificial colocando-a a serviço da humanidade a mobilização e a conscientização da sociedade e dos trabalhadores. Com efeito, esse aspecto é fator determinante para a evolução social, o que já está a ocorrer. O fato de não terem o reconhecimento legal, enquanto categoria profissional, impede-os de constituírem sindicatos. Desse modo, os trabalhadores plataformizados estão se organizando, mobilizando, elaborando pautas de reivindicação e realizando greves, a exemplo do movimento nacional ocorrido nos dias 31 de março e 01 de abril deste ano (ROBICHEZ, 2025). As mobilizações e as pequenas conquistas dos trabalhadores plataformizados em prol das condições de trabalho e de vida representam em si uma esperança, uma utopia.

A mobilização e a efetiva participação social têm o potencial de gerar a força instituinte capaz de induzir as instituições internacionais e nacionais a editar e implantar as políticas públicas necessárias para que a IA seja regulada de forma eficaz e posta a serviço da humanidade. Ainda que tais manifestações

populares ocorram em dimensão micro, elas têm uma dimensão transcendente, pois podem representar um ponto de mutação (FAGÚNDEZ, 2000) na acentuada disputa geopolítica entre autonomia tecnológica e submissão ou por materializar uma nova conformação da velha luta de classes (MACIEL, 2018).

A soberania nacional frente à disrupção da IA é central na conjuntura internacional (Grohmann; Schneider; Silveira, 2024), exigindo que o Brasil busque autonomia tecnológica por meio do desenvolvimento de modelos próprios de IA (Lobo, 2025; Fórum, 2025). Apesar de avanços, persiste a mentalidade de ceder dados e soberania digital às big techs, que propagam fake news e resistem à regulação (Silveira, 2025; G1, 2025). Assim, a regulação eficaz da IA no Brasil permanece uma incógnita e um espaço de disputa geopolítica, embora ainda haja tempo para superar as distopias descritas.

As próximas utopias a serem expostas são a construção de uma sociedade de abundância, mediante a implantação do socialismo e sua migração para o comunismo. De inspiração marxiana, essas utopias se fortalecem assim como o fortalecimento dos meios de produção, ganhando impulso excepcional com o advento da IA. A concepção marxiana vislumbra que a base para a superação do capitalismo e a instauração do socialismo é a socialização dos meios de produção, cujo desenvolvimento viabiliza as condições materiais para tal. As próprias contradições do capitalismo contribuiriam para a criação das condições históricas de sua superação.

A criação da classe operária, do proletariado, e da produção em massa seriam as condições objetivas para a superação do capitalismo pelo socialismo. Nessa sociedade socialista, a riqueza passa a ser produzida e usufruída por todos. Assim, fica superada a contradição crucial do capitalismo, a divisão desigual do fruto do trabalho, que gera o conflito entre o capital e o trabalho. O capitalismo, ao se desenvolver, espalha miséria, o que o torna instável, insustentável, incontrolável, impondo-se sua superação pelo socialismo.

Herrera Flores (2009) afirma que "não começamos pelos direitos, mas sim pelos bens exigíveis para se viver com dignidade", sobre a temática do Trabalho, deslocando o debate da esfera jurídico-formal para as condições materiais da existência, tal observação se contrapõe, então, ao liberalismo de Locke (1689), que o reduz à subsistência e se alinha a Marx (1844), que o vê como autorrealização.

Na atualidade, o modo de produção capitalista fomenta a inovação tecnológica, elevando da forma ímpar na história a produtividade do trabalho, o que foi potencializado com o advento da IA. No estágio de altíssima produtividade,

o tempo de trabalho paulatinamente deixa de ser a principal referência para o acúmulo de valor, de capital, o que afeta substancialmente o seu modo de funcionamento, sua economia, pois criam-se bens em abundância com um mínimo de trabalho concreto. Desenvolve-se uma força produtiva social que, alavancada pela tecnologia, depende, para ser mobilizada, da inteligência e da criatividade dos trabalhadores. Esse é o processo histórico de desmedida do valor, prenúncio da superação histórica do capitalismo.

> Em *O Capital,* a contradição consiste em que o desenvolvimento do sistema (desenvolvimento que só pode se fazer pela substituição crescente da força de trabalho pela maquinária), ao aumentar a composição orgânica c/v, tem como resultado, já que a mais-valia vem de v (e supostas certas condições), a redução da taxa de lucro Pl/C. O sistema iria à ruína, porque a sua finalidade é acumular mais-valia, e se a taxa de lucro for muito baixa cai o estímulo (objetivo e subjetivo) para que a acumulação prossiga. (FAUSTO, 2011, n.p.)

A tendência da desmedida do valor é a tendência da irrelevância da força produtiva para valorizar o capital. Nela, o trabalho imediato não mais representa a fonte de riqueza, o tempo de trabalho deixa de ser a medida da riqueza. O trabalho perde a relevância para a valorização do capital, pois sua influência passa a ser mínima.

> [...] quanto mais desenvolvido o capital, quanto mais trabalho excedente criou, tanto mais extraordinariamente tem de desenvolver a força produtiva do trabalho para valorizar-se em proporção ínfima, i.e., para agregar mais-valor – porque o seu limite continua sendo a proporção entre a fração da jornada que expressa o trabalho necessário e a jornada de trabalho total. (MARX, 2011)

Nessas condições, o capital perde sua fonte de valorização e seu sentido, demandando que a sociedade se apodere das forças produtivas. Há de se reconhecer efetivamente o caráter social das forças produtivas, harmonizando-as com as necessidades dos produtores-consumidores. No traçado marxiano, o caminho é a sociedade se apossar das forças produtivas, dando-lhes o direcionamento adequado, em prol da humanidade.

Assim, o socialismo surgiria no momento histórico adequado mediante intervenção consciente do proletariado, ao tomar posse dos meios de produção. Esse raciocínio aponta para a necessidade de tomada do poder político pela classe obreira. Acreditava Marx que o agravamento das crises periódicas do modelo capitalista, tornando-as insuportáveis, levaria os trabalhadores a um levante que, ao socializar a produção e os seus meios, conduziria ao socialismo.

> Mas os escritos socialistas e comunistas consistem também em elementos críticos. Atacam todos as bases da sociedade existente. Por isso forneceram material altamente valioso para o esclarecimento dos operários. As suas proposições positivas sobre a sociedade futura, p. ex., supressão da oposição entre cidade e campo, da família, do proveito privado, do trabalho assalariado, a proclamação da harmonia social, a transformação do Estado numa mera administração da produção — todas estas suas proposições exprimem meramente o desaparecimento da oposição de classes que só agora começa a desenvolver-se, que eles não conhecem senão na sua primeira indeterminidade sem figura. Por isso mesmo estas proposições têm ainda um sentido puramente utópico. (MARX; ENGELS, 1848, n.p.).

Os meios de produção hiperdesenvolvidos demandam uma apropriação social para otimizar a produção e o consumo. A renda básica universal é medida de cunho pós-capitalista adequada a essa transição. Também os bens e os produtos que demandem quantidades mínimas de trabalho poderão ser de propriedade comum e gratuitos. Esse modelo implica na organização do trabalho cooperado e solidário, tendo em vista o bem comum. Estando os produtores-consumidores sem a presença do capital e com o controle das máquinas, fica superado o risco de domínio destas sobre a forma de pensar e agir da humanidade.

No período de transição, podem ser implementadas diversas políticas públicas que contribuam para consolidar a socialização dos meios de produtos e dos produtos e bens produzidos. Por exemplo, sistemas de energia zero carbono, produção de máquinas, produtos e serviços com custo marginal próximo de zero, redução da jornada laboral, aumento do índice de emprego, fomento das cooperativas, controle do mercado, etc. Nessa fase, o papel do Estado é de, ao mesmo tempo em que regula o mercado, fomentar e propiciar autonomia para a economia comunal, podendo definhar na sequência. A superação do Estado também representa a superação das classes sociais.

A promessa de hiperabundância trazida pela Inteligência Artificial só é factível com a desconexão dessa tecnologia do controle do capital, e a conexão dela com as necessidades da sociedade.

> A estrutura do processo vital da sociedade, isto é, do processo da produção material, só pode desprender-se do seu véu nebuloso e místico no dia em que fôr obra de homens livremente associados, submetida a seu contrôle consciente e planejado. Para isso, precisa a sociedade de uma base material ou de uma série de condições materiais de existência, que, por sua vez, só podem ser o resultado natural de longo e penoso processo de desenvolvimento (MARX, 1985, p. 88-89).

Torna-se desnecessário o trabalho alienado e passa a vigorar o trabalho significativo. Um universo de desejos ilimitados, suportado pela alta tecnologia iniciada num período sombrio da humanidade, contudo usufruída integralmente no novo período de esplendor. Essa é a primeira utopia do pensamento marxiano, a implantação do socialismo, para cujas condições objetivas, materiais, a IA tem potencial significativo.

No socialismo, não havendo exploração de classe, o Estado perderia sua função de proteção da classe dominante e passaria provisoriamente a contribuir para pôr os avanços tecnológicos a serviço da vida, impulsionar o desenvolvimento econômico e a igualdade social, enfim, a transição para o comunismo. A segunda utopia marxiana é a transição do socialismo para o comunismo, último estágio de desenvolvimento da sociedade humana, na formulação marxiana. Nessa lógica, o comunismo se desenvolverá a partir do socialismo, de forma gradual e natural, conduzindo a uma sociedade sem divisão de classes e sem Estado.

> Com efeito, a abolição das classes sociais pressupõe um grau histórico de desenvolvimento tal que a existência, já não dessa ou daquela classe dominante concreta, mas de uma classe dominante qualquer que seja ela, e, portanto, das próprias diferenças de classe representa um anacronismo. Pressupõe, por conseguinte, um grau culminante no desenvolvimento da produção em que a apropriação dos meios de produção e dos produtos e, portanto, do poder político, do monopólio da cultura e da direção espiritual por uma determinada classe da sociedade, não só se tornou de fato supérfluo, mas constitui econômica, política e intelectualmente uma barreira levantada ante o progresso. (ENGELS, 1880, n.p.).

Superada a subordinação do trabalho ao capital, a humanidade se apossa do processo produtivo e pode usufruir dos bens produzidos integralmente. Essas são as premissas marxianas para a transição do socialismo para o comunismo, com a completa superação da divisão da sociedade em classes sociais e com a extinção do Estado, revelando-se ainda mais potentes com o advento da IA. Nessa ideologia, o caminho para se alcançar o Comunismo passa pelo desenvolvimento das forças produtivas de tal modo que qualquer forma de diferença de classe represente um anacronismo.

> Com efeito, a abolição das classes sociais pressupõe um grau histórico de desenvolvimento tal que a existência, já não dessa ou daquela classe dominante concreta, mas de uma classe dominante qualquer que seja ela, e, portanto, das próprias diferenças de classe representa um anacronismo. Pressupõe, por conseguinte, um grau culminante no desenvolvimento da produção em que a apropriação dos

> meios de produção e dos produtos e, portanto, do poder político, do monopólio da cultura e da direção espiritual por uma determinada classe da sociedade, não só se tornou de fato supérfluo, mas constitui econômica, política e intelectualmente uma barreira levantada ante o progresso. (ENGELS, 1880, n.p.).

Em determinado grau de desenvolvimento da produção, a apropriação dos meios de produção, dos produtos, enfim, do poder político, representa um entrave ao desenvolvimento dos próprios meios de produção, não subsistindo. Assim, o primeiro passo seria a socialização dos meios de produção, mediante a chamada ditadura do proletariado, o Estado a serviço da maioria, que se dissolve quando cumpre a missão de socializar as riquezas e a condução da sociedade. Para Marx, com o comunismo, permite-se o desenvolvimento pleno das forças produtivas. Mais que isso, permite superar a luta de classes e a exploração do homem pelo homem.

Ao apossar-se dos meios de produção, a humanidade extingue o domínio do produto sobre os produtores. Avança-se para uma sociedade mais consciente, com economia planejada e efetivo domínio tecnológico e conhecimento da natureza, o que permite que se alcancem condições de vida digna, com liberdade e abundância.

> A força expansiva dos meios de produção rompe as ataduras com que são submetidos pelo modo capitalista de produção. Só essa libertação dos meios de produção é que pode permitir o desenvolvimento ininterrupto e cada vez mais rápido das forças produtivas e, com isso, o crescimento praticamente ilimitado da produção. (ENGELS, 1880, n.p.).

A expansão da capacidade produtiva de forma ininterrupta, associada à apropriação social do produto, elimina potencialmente o desperdício e a devastação da natureza. O sistema de produção social assegura a todos os membros da sociedade, além da abundância material, o pleno desenvolvimento e exercício de suas potencialidades físicas e intelectuais. O sistema de produção social pode basear-se na produção cooperativada. As cooperativas unidas podem ter um planejamento comum para regular a produção nacional, superando as crises periódicas do sistema superado.

> Se a produção cooperativa for algo mais que uma impostura e um ardil; se há de substituir o sistema capitalista; se as sociedades cooperativas unidas regularem a produção nacional segundo um plano comum, tornando□a sob seu controle e pondo fim à anarquia constante e às convulsões periódicas, conseqüências inevi-

> táveis da produção capitalista – será isso, cavalheiros, senão comunismo (MARX, 1983, p.197).
> (...) o conhecimento se tornou um instrumento de redenção da sociedade a partir do momento em que as tecnologias de informação e comunicação teriam permitido que ele viesse a ser ilimitadamente compartilhado por meio de redes cooperativas. (MARQUES, 2014, n.p.)

O cooperativismo remete às sociedades comunais originárias que, historicamente, praticam a autogestão. A força da retomada dos movimentos de comunidades tradicionais, de inspiração comunal, indica a relevância delas na construção das sociedades comunais do futuro e sua importância para a construção do comunismo, máxime diante da possibilidade de se apropriarem das tecnologias recentes, especialmente da Inteligência Artificial, atribuindo-lhe outro sentido. A ideia de desenvolvimento desigual e combinado propicia que as sociedades comunais atuais possam se apropriar do desenvolvimento das forças produtivas e contribuir com sua experiência ancestral comunitária na construção do comunismo.

> As leis da História nada têm em comum com os sistemas pedantescos. A desigualdade do ritmo, que é a lei mais geral do processo histórico, evidenciasse com maior vigor e complexidade nos destinos dos países atrasados. Sob o chicote das necessidades externas, a vida retardatária vê-se na contingência de avançar aos saltos. Desta lei universal da desigualdade dos ritmos decorre outra lei que, por falta de denominação apropriada, chamaremos de lei do desenvolvimento combinado, que significa aproximação das diversas etapas, combinação das fases diferenciadas, amálgama das formas arcaicas com as mais modernas. Sem esta lei, tomada, bem entendido, em todo o seu conjunto material, é impossível compreender a história da Rússia, como, em geral, a de todos os países chamados à civilização em segunda, terceira ou décima linha (TROTSKY, 2017, p. 34).

Com a socialização dos aplicativos de informatização e de automação, o trabalho fica reduzido a níveis mínimos, enquanto os bens e os serviços produzidos aumentam exponencialmente. Os aplicativos de informática e de Inteligência Artificial não depreciam, têm duração ilimitada e praticamente não exigem manutenção, podendo apenas ser superados por versões melhores, funcionando com praticamente nenhum custo e utilização massiva. Eles ainda permitem o compartilhamento do trabalho e do resultado, funcionamento em redes digitais cooperatizadas, etc, modalidades de trabalho que apontam para o intelecto coletivo previsto por Marx na pós-indústria.

> No modo de produção manufatureiro, vigora o princípio subjetivo, pois a produtividade depende da habilidade e da técnica do trabalhador que maneja seus instrumentos. No modo de produção da grande indústria, vigora o princípio objetivo, pois o trabalhador não usa mais os seus conhecimentos ao longo do processo produtivo, tornando-se um autômato submisso. No modo de produção pós-industrial, o controle do processo produtivo, por meio das novas tecnologias, traz de volta o princípio subjetivo, libertando o trabalhador da subsunção material. Contudo, surge aí uma nova forma de subsunção de caráter intelectual, que se aprimora no chão de fábrica e é estendida para os outros níveis organizacionais das empresas. (MARQUES, 2014, p.41)

A Inteligência Artificial, com seu potencial produtivo, torna insofismável a existência de condições objetivas para a construção de uma sociedade de abundância material e espiritual. Contudo, as condições subjetivas para a implantação do socialismo e sua migração para o comunismo dependem da ampliação da consciência, da organização e da ação política da classe trabalhadora.

Na tradição socialista, não consta uma dogmática que se aplique universalmente. Trata-se apenas de uma teoria a ser constantemente atualizada pelos povos em suas lutas emancipatórias, um mundo muito diverso daquele vivido até então e em acelerada mudança. É um grande desafio encontrar os caminhos para construir uma sociedade de abundância sem desviar pela trilha do autoritarismo. O avanço recente da Inteligência Artificial, a serviço do capital, amplia esse desafio e as incertezas.

4 PARADOXOS DIANTE DO USO DA IA NO PJ

O uso indiscriminado da IA tem causado emburrecimento social (Velasco, 2020; Catai, 2025; Costa, 2025; Redação Oeste, 2025), mas, apesar disso, a ferramenta se expandiu, inclusive no Judiciário (CNJ, 2024), gerando paradoxos como aumento de produtividade com piora na qualidade de vida de magistrados e servidores, afastamento da missão de realizar justiça e congelamento da jurisdição. Correições do TST em 2025 (Brasil, 2025d) revelaram altos índices de absenteísmo em dez TRTs, indicando adoecimento e contrariando as expectativas de que a IA melhoraria a qualidade de vida e o trabalho[713].

713 Por exemplo, constou na ata da correição do TRT-6 que: "No que se refere aos motivos de saúde, superiores a cinco dias, que levaram a ausência dos servidores, a categoria F (dos transtornos mentais e comportamentais) permanece sendo a mais observada nos afastamentos, foram 3446 dias perdidos de trabalho, sendo os episódios depressivos os mais prevalentes deste grupo (CID-10 F32). Os afastamentos relacionados às neoplasias representaram 1591 dias perdidos de trabalho, em seguida, estão as doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo com 1457 dias perdidos, as lesões e causas externas, somaram 1412 dias perdidos, em seguida, estão as doenças do aparelho circulatório com 1145 dias perdidos. A categoria Z que não implica em situação de doença propriamente dita, mas sim, em

Embora o adoecimento dos trabalhadores tenha causas múltiplas, ele também se relaciona à escolha de priorizar a tecnologia, especialmente a IA, em vez de investir em concursos e fortalecer a ordem jurídica justa (Veloso, 2025). Assim, o primeiro paradoxo é que o uso intensivo da IA no Judiciário não melhora significativamente o ambiente de trabalho. O segundo paradoxo é o risco de o Judiciário, ao utilizar a IA de forma acrítica, afastar-se de sua missão de realizar justiça, que muitas vezes exige decisões contramajoritárias e contrárias a interesses econômicos e políticos (Brasil, 2020).

Dito isso, cumpre lembrar que a IA funciona de modo estatístico apurando mediante probabilidades o pensamento hegemônico, ou seja, o inverso de nossa missão institucional. Ou seja, permitir-se guiar pela IA significa deixar-se seduzir pelos entendimentos consagrados, majoritários, invisibilizando e exterminando aqueles ditos minoritários, ainda que deem maior eficácia aos princípios constitucionais. Agindo desse modo, os atores do PJ se afastam de sua missão intrínseca de realizar justiça e perdem sua razão de existir. O paradoxo consiste no fato de que a utilização irrefletida da IA na Justiça potencialmente pode extinguir a Justiça em seu sentido finalístico e até material, pela perda de sua missão e de sua razão de existir.

O último paradoxo refere-se à consciência histórica de que a IA hiperexplora e manipula até seus aparentes consumidores, que atuam como consumidores, recursos, trabalhadores e produtos ao interagir com essas tecnologias, alimentando dados e ajudando a treinar os sistemas que passam a conformar suas vidas. Esse processo também atinge os atores jurídicos.

Os sistemas de Inteligência Artificial utilizam dados rotulados em seu treinamento. Ao rotulá-los, o trabalhador digital transfere para os dados a sua visão de mundo, a sua formação, os seus preconceitos, etc. Em última análise, cristaliza nos dados que rotulou a ideologia dominante, a ideologia burguesa. Os pacotes de treinamento da IA visam a aspectos cada vez mais profundos e sutis do comportamento. Eles visam alcançar (e manipular!) a natureza humana em detalhes.

> Existem pacotes de treinamento para a detecção de emoções, para semelhança familiar, para rastrear um indivíduo ao longo de seu envelhecimento, e para ações humanas como sentar, acenar, levantar um copo ou chorar. Toda forma de bio-

afastamentos para realização de exames, consultas, repouso, entre outras situações, somaram 931 dias perdidos. [...] Em relação aos magistrados, a categoria F (dos transtornos mentais e comportamentais) também foi a mais observada nos afastamentos, representam 264 dias perdidos de trabalho, sendo os transtornos depressivos os mais prevalentes deste grupo (CID-10 F32). Em seguida, estão as doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo foram as mais observadas, representando 157 dias perdidos. As doenças do sistema nervoso com 115 dias perdidos, as doenças do olho e anexos, com 107 dias perdidos e as lesões e causas externas, somaram 89 dias perdidos" (BRASIL, 2025d).

> dado – incluindo forense, biométrico, sociométrico e psicométrico – está sendo capturada e registrada em bases de dados para treinamento IA. Essa quantificação geralmente funciona sobre fundações muito limitadas: bases de dados como AVA, que mostram sobretudo mulheres na categoria de ação 'brincando com criança', e homens na categoria 'chutando uma pessoa'. Os pacotes de treinamento para sistemas IA afirmam estar alcançando a natureza fina dos detalhes da vida cotidiana, mas eles repetem os padrões sociais mais estereotipados e restritos, re-inscrevendo uma visão normativa do passado humano e projetando-a para o futuro humano. (GONZALEZ; FERREIRA, 2020, n.p.).

Assim, essas premissas são limitadas ou equivocadas, pois projetam para o futuro aspectos da atualidade da sociedade, cristalizando-a e desprezando as possibilidades de evolução social, especialmente no que concerne à distribuição de oportunidades, riqueza e conhecimento. Além disso, atingem a jurisprudência, congelam os entendimentos ao buscar estatisticamente aqueles hegemônicos, ditos majoritários, invisibilizando e extirpando os demais da big data. Aliás, cada vez mais, os entendimentos dominantes tornam-se aqueles produzidos pela própria IA, que, paulatinamente, passam a compor a imensa maioria dos registros informatizados, fenômeno conhecido como "internet morta" (BORDIN, 2025).

> O que talvez estejamos testemunhando não é apenas o fim da Guerra Fria, mas o fim da própria História: o ponto final da evolução ideológica da humanidade e a universalização da democracia liberal ocidental como forma final de governo humano. (FUKUYAMA, 1989, p. 3)[714] - tradução nossa

Se, por um lado, fazer a história acontecer extrapola a nossa missão de realizar justiça, por outro, não nos cabe contribuir, ainda que inconscientemente, para o fim da história. O paradoxo reside em que tão potente inovação tecnológica possa resultar no congelamento da jurisdição, contribuindo para o fim da história.

A utilização crítica da inteligência artificial no trabalho e no Poder Judiciário deve estar em consonância com normas internacionais de direitos humanos que asseguram o direito ao trabalho digno e à proteção social, como previsto na Declaração Universal dos Direitos Humanos, no PIDESC e na Declaração da Filadélfia da OIT, que repudiam a mercantilização do trabalho humano e sua redução a dados estatísticos desumanizados.

Nesse sentido, o Tribunal Superior do Trabalho[715] reconhece a subordinação algorítmica como vínculo empregatício mesmo em relações mediadas por platafor-

714 *What we may be witnessing is not just the end of the Cold War, but the end of history as such: the end-point of mankind's ideological evolution and the universalization of Western liberal democracy as the final form of human government*

715 RR-10404-81.2022.5.03.0018.

mas, alinhando-se aos princípios constitucionais da dignidade da pessoa humana, dos valores sociais do trabalho e do acesso à justiça, de modo que a implementação da IA no Judiciário respeite os direitos fundamentais e promova uma justiça efetiva e compatível com os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil.

Em suma, as razões aqui apresentadas visam fomentar um uso crítico da IA, para assegurar uma melhoria da qualidade de vida para todas as pessoas; reflexivo, para contribuir com a nossa missão de realizar justiça; e consciente, para levar à consciência dos riscos e das oportunidades, consciência de que vivemos em uma sociedade de classes e consciência do processo histórico, para que possamos permitir que este se desenvolva.

5 CONSIDERAÇÕES DERRADEIRAS

Identificados os riscos e as oportunidades trazidos pelo advento da inteligência artificial, bem como os paradoxos advindos de seu uso açodado, espera-se que este estudo contribua para a melhoria da qualidade de vida, a realização da justiça e o desenvolvimento histórico.

Nesse sentido, o reconhecimento de que a tecnologia não é neutra, mas sim moldada pelas finalidades do projeto em que se insere, faz-se combatido, neste estudo, o paradigma dominante de eficiência estatística e de governança algorítmica, reprodutor da lógica utilitarista que desconsidera a dignidade humana como núcleo do direito.

Conclui-se, então, que para a preservação da função do Poder Judiciário como promotor de Direitos Fundamentais, a incorporação de sistemas de inteligência artificial deve estar vinculada a protocolos de controle democrático, participação social e auditorias de vieses. Somente assim se evitará que a tecnologia se torne um instrumento de reprodução e ampliação das injustiças estruturais já existentes.

REFERÊNCIAS

BOSTROM, Nick. A history of transhumanist thought. *Journal of Evolution and Technology*. vol. 14: Issue 1, April 2005.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. *Estratégia Nacional do Poder Judiciário 2021-2026*. Missão do Poder Judiciário: Realizar Justiça. Brasília: CNJ, 2020. Disponível em: https://www.cnj.jus.br/gestao-estrategica-e-planejamento/estrategia-nacional-do-poder-judiciario-2021-2026/. Acesso em: 26 jun. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. *Resolução nº 615, de 11 de março de 2025*. Estabelece diretrizes para o desenvolvimento, utilização e governança de soluções desenvolvidas com recursos de inteligência artificial no Poder Judiciário. Diário da Justiça Eletrônico, Brasília, DF, 11 mar. 2025b. Disponível em: https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2025/03/Resolucao-615-2025.pdf. Acesso em: 25 jun. 2025.

BRASIL. Secretaria de Comunicação Social. *Brasil tem atuação decisiva em conferência da OIT para regulamentar trabalho em plataformas digitais.* Brasília, 5 jun. 2025a. Disponível em: https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2025/06/brasil-tem-atuacao-decisiva-em-conferencia-da-oit-para-regulamentar-trabalho-em-plataformas-digitais. Acesso em: 25 jun. 2025.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Secretaria de Comunicação Social. *STJ e Suprema Corte da China firmam acordo para aprimorar cooperação judicial e fortalecer a prestação jurisdicional*. Brasília, 7 abr. 2025c. Disponível em: https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/2025/07042025-STJ-e-Suprema-Corte-da-China-firmam-acordo-para-aprimorar-cooperacao-judicial-e-fortalecer-prestacao-jurisdicional.aspx. Acesso em: 25 jun. 2025.

BRASIL. Tribunal Superior do Trabalho. Corregedoria-Geral da Justiça do Trabalho. *Gestão do Ministro Luiz Philippe Vieira de Mello Filho*. Brasília: TST, 2025d. Disponível em: https://www.tst.jus.br/web/corregedoria/gestao-do-ministro-luiz-philippe-vieira-de-mello-filho. Acesso em: 26 jun. 2025.

BORDIN, Ana Clara Boniatti. *A teoria da Internet Morta*: estamos cercados por bots? PET Sistemas de Informação (UFSM), Santa Maria, 7 mar. 2025. Disponível em: . Acesso em: 26 jun. 2025.

CARELLI, Rodrigo. *O STF coloca o Brasil na contramão do mundo civilizado em trabalho por aplicativos.* São Paulo: Jornal GGN, 2023. Disponível em: https://jornalggn.com.br/trabalho/o-stf-coloca-o-brasil-na-contramao-em-trabalho-poraplicativos/. Acesso em: 27/12/2023.

CATAI. *O MIT acaba de publicar um estudo sobre o uso do ChatGPT, e os resultados são extremamente preocupantes*. [Instagram], 21 jun. 2025. Disponível em: https://www.instagram.com/p/DLKep9AvVTE/. Acesso em: 26 jun. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (Brasil). *O uso da inteligência artificial generativa no Poder Judiciário brasileiro: relatório de pesquisa*. Brasília: CNJ, 2024. 111 p. ISBN 978-65-5972-158-0. Disponível em: https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2024/09/cnj-relatorio-de-pesquisa-iag-pj.pdf. Acesso em: 26 jun. 2025.

COSTA, Alexandre. *"Máquinas, máquinas!":* artigo de Samuel Kilsztajn aponta para evidências do emburrecimento humano causado pelo uso de IA. Esquina Democrática, Porto Alegre, 27 maio 2025. Disponível em: https://www.esquinademocratica.com.br/

post/m%C3%A1quinas-m%C3%A1quinas-de-samuel-kilsztajn-e-as-evid%C3%AAncias--do-emburrecimento-humano-causado-pelo-us. Acesso em: 26 jun. 2025.

DZIEZA, Josh. *O exército (sub-)humano que alimenta a IA. Tradução de Maurício Ayer.* Instituto Humanitas Unisinos: São Leopoldo, 2023. Disponível em: https://www.ihu.unisinos.br/categorias/630095-o-exercito-sub-humano-que-alimenta-a-ia. Acesso em: 29 dez. 2023.

FAUSTO, Ruy. *A "pós-grande indústria" nos Grundrisse (e para além deles).* São Paulo: Scielo, 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ln/a/mgzKhjqkKCvs6WmpmqYDT9x/?lang=pt. Acesso em: 14 jan. 2024.

FAGÚNDEZ, Paulo Roney Ávila. *Direito e holismo: introdução a uma visão jurídica de integridade.* SP: LTr, 2000. 268 p.

FLORES, Joaquín Herrera. *A (re)invenção dos direitos humanos*. Tradução de Carlos Roberto Diogo Garcia. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2009.

FÓRUM (revista). SoberanIA: primeira inteligência artificial independente das big techs é desenvolvida no Piauí. *Revista Fórum*, São Paulo, 31 jan. 2025. Disponível em: https://revistaforum.com.br/ciencia-e-tecnologia/2025/1/31/soberania-primeira-inteligncia-artificial-independente-das-big-techs-desenvolvida-no-piaui-173331.html. Acesso em: 26 jun. 2025.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da esperança:* um reencontro com a Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997. 279 p.

FUKUYAMA, Francis. *The end of history?* The National Interest, Washington, DC, n. 16, p. 3-18, Summer 1989.

FUKUYAMA, Francis. *Transhumanism. Foreign policy*: Washington DC, 2009. Available in: https://foreignpolicy.com/2009/10/23/transhumanism/. Accesso em: 08 abr. 2023.

G1. Europa fecha o cerco contra big techs com multas e investigações: veja casos*. G1*, São Paulo, 16 maio 2025. Disponível em: https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2025/05/16/europa-fecha-o-cerco-contra-big-techs-com-multas-e-investigacoes-veja-casos.ghtml. Acesso em: 26 jun. 2025.

GONZALEZ, Cristiana de Oliveira; FERREIRA, Pedro P. *Anatomia de um sistema de inteligência artificial.* ComCiência: Campinas, 2020. Disponível em: https://www.comciencia.br/anatomia-de-um-sistema-de-inteligencia-artificial/. Acesso em: 25/08/2023.

GROHMANN, Rafael; SCHNEIDER, Marco; SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. Soberania e Inteligência Artificial: perspectivas brasileiras. Apresentação. Liinc em Revista, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, e7546, p. 1-5, dez. 2024. DOI: 10.18617/liinc.v20i2.7546. Disponível em: https://doi.org/10.18617/liinc.v20i2.7546. Acesso em: 26 jun. 2025.

GROSSMAN, Lev. 2045: the year man becomes immortal. *TIME USA*, LLC: New York: 2011. Available in: https://content.time.com/time/magazine/article/0,9171,2048299,00.html. Acesso em: 30 set. 2023.

LOBO, Ana Paula. Núcleo de Inteligência Artificial do governo se une por uma LLM 100% brasileira. *Convergência Digital*, Brasília, 18 fev. 2025. Disponível em: https://convergenciadigital.com.br/governo/nucleo-de-inteligencia-artificial-do-governo-se-une-por-uma-llm-100-brasileira/. Acesso em: 26 jun. 2025.

MACIEL, Fabrício. A generalização da precariedade: trabalho e classes no capitalismo contemporâneo. *Sociedade e Estado*, Brasília, v. 33, n. 3, p. 755-777, set./dez. 2018. DOI: 10.1590/S0102-6992-201833030005. Disponível em: https://www.scielo.br/j/se/a/7VfBF79nsKv9Yh8hYbZGJrL/. Acesso em: 26 jun. 2025.

MARX, Karl. *Grundrisse: manuscritos econômicos de 1857-1858*: esboços da crítica da economia política. Tradução Mario Duayer; Nélio Schneider; supervisão editorial Mario Duayer. São Paulo: Boitempo; Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2011. 792 p. (Coleção Marx-Engels). ISBN 978-85-7559-172-7.

MENESES, Luiz Manoel Andrade. *O conceito de valor-trabalho em Marx:* análise, crítica e remodelagem no contexto da Inteligência Artificial. Belo Horizonte: RTM, 2024. ISBN 978-65-5509-200-4. Tese original de 2024. Revisão dos autores em 12 de junho de 2025, 2h27.

REDAÇÃO OESTE. Inteligência artificial torna mente humana 'atrofiada e despreparada', afirma Microsoft. *Revista Oeste*, São Paulo, 17 fev. 2025. Disponível em: https://revistaoeste.com/tecnologia/ia-mente-humana-atrofiada-microsoft/. Acesso em: 26 jun. 2025.

ROBICHEZ, Adele. Breque dos apps: saiba como foi a greve nacional dos motoboys contra precarização do trabalho. *Brasil de Fato*, Salvador, 02 abr. 2025. Disponível em: https://www.brasildefato.com.br/2025/04/02/breque-dos-apps-saiba-como-foi-a-greve-nacional-dos-motoboys-contra-a-precarizacao-do-trabalho/. Acesso em: 24 jun. 2025.

SILVEIRA, Sergio Amadeu da. *Big techs no Brasil*. A Terra é Redonda, São Paulo, 07 maio 2025. Disponível em: https://aterraeredonda.com.br/big-techs-no-brasil/. Acesso em: 26 jun. 2025.

VELASCO, Irene Hernández. "Geração digital": por que, pela 1ª vez, filhos têm QI inferior ao dos pais. *BBC News Brasil*, São Paulo, 30 out. 2020. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/geral-54736513. Acesso em: 25 jun. 2025.

VELOSO, Natália. Judiciário tem 80 mi de processos acumulados e aposta em IA para sanar fila. *Tab UOL*, Brasília, 19 jun. 2025. Disponível em: https://tab.uol.com.br/noticias/redacao/2025/06/19/processos-acumulados-judiciario.htm. Acesso em: 26 jun. 2025.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA JUSTIÇA DO TRABALHO

Adhara Campos Vieira

Doutora e Mestre em Direitos Humanos pela Universidade de Brasília.
Pós-Graduada em Controladoria Governamental pela Cathedra – OMNI.
Bacharel em Ciências Contábeis pela UnB e em
Direito pelo Centro Universitário IESB.
Analista Judiciária TST.
Tutora de Educação à Distância (UEG).
Mediadora do TJDFT.
Lattes: http://lattes.cnpq.br/1114141319099541

Mateus Gomes de Araújo

Engenharia da Computação (em formação)
pela Universidade de Brasília (UnB).
Bacharel em Análise e Desenvolvimento de
Sistemas pelo Centro Universitário ETEP.
Pós-Graduado em Lei Geral de Proteção de Dados
Pessoais, União Brasileira de Faculdades.
Pós-Graduado em Engenharia de Software, Centro
de Estudos de Especialização e Extensão.
Pós-Graduação em Segurança da Informação, Centro
de Estudos de Especialização e Extensão.
Lattes: http://lattes.cnpq.br/6374569326743311

1 INTRODUÇÃO

A rápida evolução da Inteligência Artificial (IA) nas últimas décadas tem transformado profundamente diversos setores da sociedade, impondo-se como ferramenta imprescindível para o processamento de grandes volumes de informação e a automação de tarefas complexas.

No âmbito do Poder Judiciário, tal avanço torna-se ainda mais relevante, dado o crescimento exponencial de processos e a necessidade de garantir celeridade, segurança e uniformidade nas decisões. Na Justiça do Trabalho, em especial, a busca por soluções que aperfeiçoem o exame de casos, a pesquisa doutrinária e jurisprudencial e a elaboração de minutas de decisão justifica a adoção de sistemas inteligentes capazes de auxiliar servidores e magistrados em atividades repetitivas e intensivas em conhecimento técnico.

A proposta deste estudo é analisar a viabilidade do uso de Inteligência Artificial na Justiça do Trabalho, considerando tanto os ganhos de produtividade e eficiência quanto os desafios jurídicos e éticos envolvidos. O objetivo é investigar até que ponto sistemas automatizados podem desempenhar funções que exigem interpretação normativa e discricionariedade, sem violar princípios fundamentais do Estado Democrático de Direito, como o devido processo legal, a ampla defesa e a igualdade de tratamento. A pesquisa busca mapear as principais aplicações de IA no contexto judicial brasileiro, com ênfase na Justiça do Trabalho, identificar os fundamentos jurídicos que autorizam ou limitam seu uso na tomada de decisões judiciais, avaliar os riscos de vieses e discriminação algorítmica, propor mecanismos de supervisão e correção, e analisar a compatibilidade dessas ferramentas com as garantias de um processo justo, transparente e acessível, inclusive no que se refere ao direito de compreensão dos fundamentos algorítmicos utilizados. Por fim, pretende-se apresentar sugestões para a governança responsável das soluções de IA no âmbito dos tribunais trabalhistas.

2 FUNDAMENTOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A Inteligência Artificial (IA) pode ser entendida como o campo da ciência da computação que se dedica ao estudo e ao desenvolvimento de sistemas capazes de executar tarefas que, tradicionalmente, requerem inteligência humana, tais como reconhecimento de padrões, tomada de decisão e aprendizagem adaptativa[716].

716 MINHARRO, Erotilde Ribeiro dos Santos. *Inteligência artificial na justiça brasileira*. p. 62-63.

Dentro da IA, destacam-se duas grandes vertentes técnicas. A primeira é o Aprendizado de Máquina (*Machine Learning*), que se baseia em algoritmos estatísticos capazes de "aprender" a partir de exemplos, ajustando parâmetros internos para otimizar resultados predeterminados. A segunda, o Aprendizado Profundo (*Deep Learning*), utiliza redes neurais artificiais com múltiplas camadas (*deep networks*), as quais simulam, de modo simplificado, o funcionamento de redes neurais biológicas. Essas arquiteturas revelaram-se especialmente poderosas em tarefas como reconhecimento de fala, tradução automática e processamento de linguagem natural, devido à sua capacidade de extrair automaticamente representações de alto nível dos dados brutos[717].

No contexto jurídico, uma das aplicações mais promissoras da IA generativa é o uso de grandes modelos de linguagem (*Large Language Models – LLMs*), como GPT-4 da OpenAI e LLaMA da Meta, que geram textos a partir de prompts fornecidos pelo usuário. Esses modelos empregam a arquitetura *Transformer*, baseada no mecanismo de atenção (*attention*), que permite avaliar a relevância de diferentes partes do texto de entrada de maneira dinâmica e paralela, superando limitações de modelos sequenciais anteriores. A adaptabilidade desses sistemas — por meio de técnicas de *fine tuning*, que refinam o modelo com base em dados específicos de um domínio — viabiliza a criação de "assistentes" que conhecem vocabulário e práticas jurídicas próprias de cada tribunal, aumentando a precisão e a aderência às normas internas[718].

Apesar dos avanços, é fundamental distinguir automação de tarefas pré-definidas (por exemplo, extração de informações de documentos) da autonomia decisória, que implicaria capacidade de julgar e fundamentar soluções jurídicas complexas sem supervisão humana.

Os modelos atuais ainda enfrentam desafios relacionados à explicabilidade (*explainability*), à suscetibilidade a instruções ambíguas e à geração de erros factuais (*hallucinations*), o que reforça a necessidade de mecanismos de controle e de revisão por especialistas. Adicionalmente, o consumo elevado de recursos computacionais e a dependência de grandes bases de dados de treinamento geram considerações sobre sustentabilidade e privacidade, especialmente no tratamento de dados sensíveis de processos judiciais[719].

---

717 MINHARRO, Erotilde Ribeiro dos Santos, op. cit., p. 63-64.

718 GARCIA, Lara Rocha. *Como a Inteligência Artificial impacta a prática do Direito*.

719 MINHARRO, *Inteligência artificial na justiça brasileira*, p. 72.

3 PANORAMA DE APLICAÇÃO DA IA NO JUDICIÁRIO

O Programa Justiça 4.0, lançado em 2020 pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ), em parceria com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e apoiado por um acordo firmado com o CSJT, CJF, STJ, TST e TSE, visa promover a transformação digital integrada no Poder Judiciário brasileiro. Uma das principais ferramentas do programa é a plataforma Sinapses, que armazena, controla o versionamento, a distribuição e a auditoria dos modelos de IA empregados nos tribunais brasileiros, e traz também regras sobre governança ética de IA, para assegurar seu desenvolvimento responsável, voltado para a gestão de riscos a direitos fundamentais. Funciona como um repositório colaborativo para armazenamento e compartilhamento de modelos de Inteligência Artificial (IA) entre os tribunais, estimulando o uso de soluções tecnológicas para aumentar a eficiência, a transparência e a celeridade processual[720].

Em 2023, o CNJ concluiu um abrangente mapeamento de inovações, que identificou 140 projetos de IA em desenvolvimento ou implantação em 62 órgãos judiciais, o que representou um crescimento de 26% em relação ao ano anterior. Desse total, 63 projetos já estavam em uso ou prontos para serem utilizados, 46 encontravam-se em fase final de implementação, 17 em estágio inicial, 3 ainda não haviam sido iniciados e 11 estavam concluídos, mas não implantados. O levantamento demonstrou que grande parte das iniciativas já alcançou um nível relevante de maturidade. Contudo, apenas 37 dos 140 modelos estavam hospedados na plataforma Sinapses, em razão de restrições de *compliance* e adaptações técnicas específicas de cada tribunal. Como resultado, muitos tribunais seguem desenvolvendo soluções de forma autônoma, embora o CNJ incentive fortemente a adoção colaborativa de ferramentas validadas e compartilhadas na plataforma.

A distribuição dos projetos por esfera de atuação, segundo dados do CNJ, foi a seguinte[721]: Justiça Estadual: 68 projetos (48% do total); Justiça Eleitoral: 10 projetos (7%); Justiça do Trabalho: 20 projetos (14%); Justiça Federal: 14 projetos (10%); Tribunais Superiores: 13 projetos (9%); e Outros Órgãos (CSJT, CNJ, etc.): 15 projetos (12%).

O Conselho Nacional de Justiça (CNJ) atualizou a regulamentação sobre o uso de Inteligência Artificial (IA) no Poder Judiciário com a publicação da Resolução CNJ

720 UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (PNUD). Programa Justiça 4.0 divulga resultados de pesquisa sobre IA no Judiciário Brasileiro.

721 CNJ. Justiça 4.0: *Mapeamento de Inovações em Inteligência Artificial no Poder Judiciário Brasileiro*. p. 20-22.

nº 615, de 2025, que revogou integralmente a Resolução nº 332/2020. Enquanto a norma anterior limitava-se a soluções voltadas à gestão processual, a nova resolução ampliou o escopo para regulamentar todo o ciclo de vida dos sistemas de IA, incluindo desenvolvimento, implantação, monitoramento, explicabilidade e auditoria contínua, com especial atenção às IAs generativas. A Resolução nº 615/2025 manteve a autonomia dos tribunais para desenvolver soluções locais, desde que sejam respeitados padrões mínimos de segurança, transparência, isonomia e ética definidos nacionalmente, além de exigir a conformidade dos sistemas com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), a Lei de Acesso à Informação (LAI), as normas de propriedade intelectual e o segredo de justiça.

A norma introduziu ainda a classificação de risco dos sistemas de IA, baseada em critérios como impacto nos direitos fundamentais, complexidade tecnológica e quantidade de dados pessoais tratados. Reforçou-se que a IA deve atuar como ferramenta de apoio, sem substituir a decisão humana, ainda que possa auxiliar em tarefas como formulação de perguntas em audiências, identificação de contradições e sinalização de divergências jurisprudenciais. O acompanhamento e a atualização das diretrizes sobre IA ficarão sob a responsabilidade do Comitê Nacional de Inteligência Artificial do CNJ. A seguir, serão detalhadas as iniciativas específicas da Justiça do Trabalho.

4 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA JUSTIÇA DO TRABALHO

A aplicação da Inteligência Artificial no Judiciário tem se destacado por agilizar atividades rotineiras e aprimorar a eficiência processual. Um dos principais usos é a pesquisa jurisprudencial automatizada, que utiliza ferramentas de Processamento de Linguagem Natural (NLP) aplicadas a bancos de acórdãos para localizar precedentes relevantes em poucos segundos, substituindo buscas manuais em diversas bases de dados. Além disso, sistemas de IA treinados com repositórios internos são capazes de gerar minutas de despachos, decisões monocráticas e votos, respeitando os padrões de linguagem e formatação exigidos em cada tribunal.

Outro caso de uso relevante é a triagem e a classificação de processos, em que algoritmos de aprendizado de máquina analisam as petições iniciais, otimizando o fluxo de distribuição interna. A IA também tem sido empregada na extração de dados estruturados, como prazos, partes envolvidas e objetos processuais, contribuindo para a alimentação de painéis gerenciais e o acom-

panhamento de indicadores de desempenho (KPIs), o que fortalece a gestão estratégica das cortes.

De acordo com o Relatório Justiça em Números 2024, elaborado pelo CNJ com dados de 2023, a Justiça do Trabalho recebeu 28,7% mais processos em comparação a 2022, totalizando cerca de 4,2 milhões de novos casos, contabilizando tanto ações de primeira instância quanto recursos. Em 2023, a Justiça do Trabalho foi o ramo do Judiciário com maior crescimento de produtividade, registrando um aumento de 20,1%, sendo 35 milhões de processos baixados e 33 milhões de sentenças proferidas[722]. No mesmo período, a média de produtividade da Justiça brasileira cresceu 6,9%[723]. Nesse contexto, a automação de tarefas repetitivas, como triagem de petições, indexação de documentos e extração de dados processuais, emergiu como uma solução para otimizar os processos, reduzir gargalos operacionais e padronizar procedimentos de baixa complexidade. Essa medida visa minimizar o impacto da sobrecarga nos gabinetes e nas unidades judiciais, prevenindo atrasos e a inconsistência na qualidade das decisões. Com isso, busca-se melhorar a eficiência e a uniformidade no atendimento das demandas judiciais.

A Justiça do Trabalho ocupa posição de destaque no mapeamento do CNJ para 2023, com 20 projetos de IA identificados. O Conselho Superior da Justiça do Trabalho (CSJT), em parceria com o Tribunal Superior do Trabalho (TST), criou programas específicos (como o Startups JT) para fomentar inovações tecnológicas entre os 24 Tribunais Regionais do Trabalho (TRTs). A seguir, as principais iniciativas trabalhistas:

Tribunal Superior do Trabalho (TST)

Concilia JT (2024): Embora desenvolvido no âmbito dos TRTs (ver seção da Justiça do Trabalho), o CSJT participou da expansão do *Concilia JT* para análise preditiva de conciliações em âmbito nacional. Esse modelo preditivo auxilia magistrados de Turmas Recursais e Varas do Trabalho a priorizar audiências com maior probabilidade de acordo. Em relatório conjunto TST/CSJT, registrou-se que, de agosto de 2024 a janeiro de 2025, a ferramenta sugeriu perfil de conciliação para 18.000 processos e aproximou 4.500 acordos (25% de índice efetivo)[724].

722 CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. *Justiça em números 2024*. p. 15-16.

723 CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. *Produtividade da Justiça do Trabalho tem crescimento de 20% em 2023.*

724 TST/CSJT. *Relatório Conjunto Concilia JT*. p. 15-22.

Expansão Nacional do Galileu (TRT-4)

O Galileu é um sistema de Inteligência Artificial generativa desenvolvido pelo Tribunal Regional do Trabalho da 4ª Região (RS) em 2023, com o objetivo de auxiliar juízes na elaboração de minutas de sentenças. O sistema atua em três etapas principais: realiza a leitura estruturada das peças iniciais, extraindo automaticamente informações essenciais como pedidos, qualificação das partes, valores em disputa e fundamentos jurídicos; em seguida, gera uma minuta sugestiva de sentença organizada em tópicos lógicos, incluindo relatórios, fundamentação e dispositivo, incorporando dados processuais e citações jurisprudenciais do TST e do próprio TRT-4; por fim, apresenta a minuta ao magistrado como rascunho para ajustes finais, permitindo personalização e validação antes da publicação no Processo Judicial Eletrônico (PJe).

Nos testes iniciais realizados em 2023, o Galileu alcançou 82% de precisão na inserção de dados essenciais e proporcionou uma economia de aproximadamente 35% no tempo médio de elaboração das sentenças[725]. Em 2024, o Conselho Superior da Justiça do Trabalho (CSJT) formalizou um acordo de cooperação técnica para nacionalizar o sistema, disponibilizando seu código-fonte e suporte técnico a todos os Tribunais Regionais do Trabalho interessados. A partir de outubro de 2024, os TRTs da 14ª Região (RO/AC) e da 12ª Região (SC) iniciaram fases-piloto e, até março de 2025, já haviam produzido cerca de 720 minutas com apoio da ferramenta. Outros tribunais demonstraram interesse e aguardavam adequações técnicas para implantação[726].

Chat-JT (CSJT/TST)

Em janeiro de 2025, o Tribunal Superior do Trabalho (TST), em parceria com o CSJT, lançou o Chat-JT, o primeiro assistente virtual de IA generativa específico para a Justiça do Trabalho[727]. O Chat-JT é uma ferramenta desenvolvida para apoiar magistrados, servidores, estagiários e advogados no dia a dia da Justiça do Trabalho, oferecendo funcionalidades que otimizam o acesso à informação e a produção de documentos. O sistema integra-se diretamente ao Falcão, banco de jurisprudência do TST, permitindo pesquisas inteligentes em linguagem natural sobre temas, acórdãos e ementas. Além disso, o Chat-JT gera ementas padronizadas com base em acórdãos ou textos de decisões,

725 TRT4. Relatório de Avaliação do Projeto Galileu. p. 8-15.

726 CSJT. Relatório de Expansão Nacional do Galileu. p. 5-12.

727 TST/CSJT. Nota de Lançamento: Chat-JT. p. 2-4.

alcançando alto índice de precisão. A ferramenta também auxilia na redação de peças jurídicas e administrativas, sugerindo textos alinhados ao padrão formal da Justiça do Trabalho. Outro diferencial é a orientação sobre procedimentos, prazos e regras de distribuição processual, o que contribui para reduzir a demanda de consultas operacionais nos setores de protocolo, e a possibilidade de criação de assistentes.

Segundo relatório de março de 2025, o Chat-JT, em menos de duas semanas, conquistou mais de 11 mil usuários. O número representa cerca de 25% dos profissionais que integram a Justiça do Trabalho em todo o país.[728] Embora ainda em fase inicial, a ferramenta já recebeu feedbacks que apontam a necessidade de aprimorar a cobertura de súmulas do TST e integrar dados de jurisprudência dos TRTs, o que está em desenvolvimento para a versão 2.0 prevista para julho de 2025.

Ferramentas de Classificação e Mineração nos TRTs

Além das três iniciativas anteriores, diversos TRTs criaram soluções locais de IA para classificação de peças processuais, mineração de jurisprudência e apoio à decisão:

Athena (TRT-5, BA): Assistente cognitiva que lê petições iniciais e sugere classificação por assunto (por exemplo, rescisão contratual, horas extras, danos morais), indicando a vara judiciária ou turma recursal adequada. Em 2023, o Athena teve precisão de 84% em testes com 2.500 petições[729].

ADAIR (TRT-4, RS): Ferramenta de mineração de acórdãos para análise de Agravos de Instrumento em Recurso de Revista. O ADAIR extrai padrões de decisões contrárias a agravos, auxiliando desembargadores no Tribunal a avaliar argumentos e precedentes corrompidos em casos similares. Em 2024, o ADAIR examinou 1.800 acórdãos e apontou padrões de negativa de seguimento com 88% de acurácia[730].

E-menta (TRT-4, RS): Complemento ao Galileu, gerando automaticamente ementas de acórdãos a partir do texto final da decisão. Desde sua implantação em 2023, produziu 6.200 ementas em 2024, com aprovação de relatores de acórdão em 93% dos casos[731].

728 TST/CSJT. *Relatório Semestral do Chat-JT*. p. 6-13.
729 TRT5. *Relatório de Inovação 2023*. p. 12-16.
730 TRT4. *Relatório Técnico ADAIR*p. 7-14.
731 Ibidem, p. 15-20.

Painel de Inteligência (TRT-21, RN): Dashboard preditivo que monitora automaticamente a distribuição anômala de processos (saltos atípicos em volume numa mesma vara ou assunto), sinalizando a Presidência para realocação de recursos e varas emergenciais[732].

On The Road (TRT-9, PR): Sistema que otimiza roteirização de inspeções e audiências itinerantes, calculando melhor rota e agrupando diligências externas de varas do trabalho, a partir de dados georreferenciados e agenda disponível. Em fase piloto desde setembro de 2024, contribuiu para economizar 18% no tempo gasto por equipes de fiscalização[733].

Startups JT e outras Premiações

O programa *Startups JT,* promovido pelo CSJT desde 2022, incentivou a criação de várias soluções inovadoras em IA e automação. Além do Concilia JT, merecem menção:

Poupa Convênios (TRT-12, SC): Plataforma de integração de dados patrimoniais que evita consultas duplicadas sobre bens de devedores em execuções trabalhistas. Embora mais voltada à automação e à integração de bases de dados do que a IA propriamente dita, a solução reduziu em 35% o tempo médio de execução de buscas patrimoniais e foi aprovada para implantação em outros TRTs em 2025[734].

Sentença Multimídia (TRT-14, RO/AC): Em desenvolvimento no segundo semestre de 2023, essa iniciativa explora a aplicação de *visual law* e elementos multimídia (gráficos, fluxogramas) na elaboração de sentenças trabalhistas, tornando-as mais compreensíveis para as partes. O projeto segue em fase piloto e ainda não foi ampliado, mas recebeu prêmios do CSJT por inovação em 2023[735]. A estratégia do CSJT e do TST tem sido fomentar a cooperação entre TRTs, padronizar boas práticas e oferecer infraestrutura para adoção conjunta, gerando ganhos de escala e compartilhamento de conhecimento.

Admissibilidade jurídica do uso de IA

A adoção de IA no apoio a decisões judiciais não exime magistrados e servidores da responsabilidade por atos judiciais. A doutrina tem avançado na ideia de responsabilidade "*sui generis*" para sistemas inteligentes, atribuindo ao

732 TRT21. *Projeto Painel de Inteligência*. p. 5-12.

733 TRT9. *Relatório Parcial – On The Road*. p. 9-14.

734 TRT12. *Relatório de Resultados – Startups JT 2023*. p. 10-14.

735 CSJT. *Certame de Inovação Startups JT – Prêmios 2023*. p. 5-7.

operador humano o dever de supervisão, validação dos resultados e, se necessário, correção manual[736]. Dessa forma, eventual erro algorítmico que resulte em prejuízo para a parte deverá ser analisado sob a ótica da responsabilidade civil do Estado e possíveis falhas na implementação ou configuração do sistema pela administração pública.

O conceito de justiça algorítmica (*algorithmic fairness*)[737] tem ganhado destaque nas discussões jurídicas e regulatórias sobre o uso da Inteligência Artificial, sobretudo no âmbito da administração pública. De forma geral, a justiça algorítmica busca assegurar que os processos de tomada de decisão automatizada produzam resultados equitativos, especialmente em áreas de grande impacto social. Embora seja comum a expectativa de que os algoritmos promovam decisões mais objetivas e livres de subjetividades humanas, pesquisas recentes têm demonstrado que esses sistemas podem, na prática, reproduzir ou até acentuar preconceitos já existentes. Isso ocorre, em grande parte, devido aos vieses históricos presentes nos dados utilizados para treinar os modelos, em razão de sexo, raça, etnia ou condição socioeconômica, bem como às escolhas metodológicas feitas pelos próprios desenvolvedores[738].

É importante ressaltar que esses vieses não se limitam a falhas técnicas, como erros de amostragem ou imprecisões estatísticas, mas também refletem desigualdades sociais pré-existentes, um fenômeno reconhecido como *societal bias* na literatura especializada[739]. Por esse motivo, a promoção da justiça algorítmica representa um desafio não apenas tecnológico, mas também ético e jurídico, exigindo soluções que considerem a complexidade multidimensional da questão. Diversas métricas têm sido propostas para mitigar essas desigualdades, como a paridade demográfica, a igualdade de oportunidades e a justiça individual. No entanto, essas métricas nem sempre são compatíveis entre si, gerando tensões entre a busca por equidade e a manutenção da precisão algorítmica.

Para que as partes compreendam o alcance e os limites das decisões apoiadas por IA, torna-se imprescindível a transparência sobre os critérios e os dados utilizados pelos modelos. O direito ao esclarecimento da justiça algorítmica decorre do princípio da publicidade (art. 37, caput, CF/88). Mesmo com automação avançada, a supervisão e a validação humana permanecem obrigatórias. É

736 CUEVA, Ricardo Villas Bôas. *Inteligência artificial no judiciário*. p. 503.

737 MITCHELL, S. et al. *Algorithmic Fairness: Choices, Assumptions, and Definitions*. p. 141–163, 2021.

738 CUEVA, Ricardo Villas Bôas. *Inteligência artificial no judiciário*, p. 510.

739 PESSACH, Dana; SHMUELI, Erez. *Algorithmic fairness*. p. 867-886.

essencial criar um comitê interdisciplinar de governança de IA, com participação de magistrados, técnicos, especialistas em ética e sociedade civil, responsável por revisar decisões, aprovar atualizações e monitorar riscos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS FUTURAS

Este estudo evidenciou que a integração da Inteligência Artificial na Justiça do Trabalho pode proporcionar ganhos relevantes de eficiência e consistência na prestação jurisdicional, desde que respaldada por um arcabouço jurídico sólido e submetida a mecanismos rigorosos de controle. Nesse sentido, destaca-se o Ato Conjunto TST.CSJT.ENAMAT.CEFAST n.º 35, de 4 de junho de 2025, que estabelece diretrizes para ações de capacitação e treinamento em Inteligência Artificial generativa, com especial conformidade com a Resolução nº 615 do CNJ, que regulamenta o uso responsável dessas tecnologias.

Para consolidar esse cenário, é fundamental investir na capacitação contínua de magistrados e servidores, especialmente em literacia algorítmica e auditoria técnica, bem como estabelecer indicadores de sucesso (KPIs) que possibilitem a avaliação sistemática dos projetos, considerando aspectos como tempo médio de elaboração de minutas, taxa de revisão manual e índice de equidade das decisões.

O incentivo à pesquisa interdisciplinar, envolvendo Direito, Ciência de Dados e Ética, é essencial para aprimorar os algoritmos e desenvolver soluções inovadoras e responsáveis. Por fim, a construção de um ambiente jurídico que una tecnologia e proteção dos direitos humanos dependerá da colaboração efetiva entre o Poder Judiciário, a academia, o setor de tecnologia da informação e a sociedade civil, garantindo que a Inteligência Artificial seja, de fato, um instrumento de acesso mais justo, eficiente e inclusivo à Justiça.

REFERÊNCIAS

BELL, Geoffrey. *Big Data e aprendizado de máquina*. São Paulo: Novatec, 2019. p. 112-114.

BENDER, Emily M.; GEBRU, Timnit. On the dangers of stochastic parrots: can language models be too big? In: *Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency – FAccT '21*. 2021. p. 610-623.

BLUM, Renato Opice. *Proteção de dados pessoais*: aspectos teóricos e práticos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

BOLUKBASI, Tolga et al. *Debiasing word embeddings*. *Advances in Neural Information Processing Systems*, v. 29, 2016. p. 612-623.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015. Código de Processo Civil. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 17 mar. 2015.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 15 ago. 2018.

BENDER, Emily M.; GEBRU, Timnit. On the dangers of stochastic parrots: can language models be too big? *In*: *Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency* – FAccT '21. 2021. p. 610-623.

CENTRO DE PESQUISA JUDICIÁRIA. *Estudo de caso: Chat-JT no TST*. Brasília: TST, 2025.

CNJ. *Justiça 4.0: mapeamento de inovações em inteligência artificial no Poder Judiciário Brasileiro*. Brasília: CNJ, 2023.

CNJ. *Justiça 4.0: impactos e desafios*. Brasília: CNJ, 2023.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. *Justiça em números 2024*. Brasília: CNJ, 2024. 448 p. ISBN 978 65 5972 140 5. p. 15-16.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. Produtividade da Justiça do Trabalho tem crescimento de 20% em 2023. *Agência CNJ de Notícias*, 28 maio 2024. Disponível em: https://www.cnj.jus.br/produtividade-da-justica-do-trabalho-tem-crescimento-de-20-em-2023/. Acesso em: 24 jun. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. *Manual de governança de IA no Judiciário*. Brasília: CNJ, 2025. p. 23-27.

CSJT. *Certame de inovação Startups JT – prêmios 2023*. Brasília: Conselho Superior da Justiça do Trabalho, 2023.

CSJT. *Relatório de expansão nacional do Galileu*. Brasília: Conselho Superior da Justiça do Trabalho, 2025.

CSJT. *Relatório conjunto Concilia JT*. Brasília: Tribunal Superior do Trabalho e Conselho Superior da Justiça do Trabalho, 2025.

CUEVA, Ricardo Villas Bôas. Inteligência artificial no judiciário. In: GUERRA FILHO, Willis Santiago et al. (org.). *Direito e inteligência artificial:* fundamentos. Volume 1, Inteligência artificial, ética e direito. São Paulo: Contracorrente, 2022. p. 503.

DOMINGOS, Pedro. *The master algorithm:* como a busca pelo programa definitivo transformará nosso mundo. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018. p. 45-47.

GARCIA, Lara Rocha. *Como a Inteligência Artificial impacta a prática do Direito*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2025. Disponível em: https://proview.thomsonreuters.com/launchapp/title/rt/monografias/362709961/v1/page/RB-1.1. Acesso em: 10 jun. 2025.

GOODFELLOW, Ian; BENGIO, Yoshua; COURVILLE, Aaron. *Deep learning*. Cambridge: MIT Press, 2016.

LECUN, Yann; BENGIO, Yoshua; HINTON, Geoffrey. *Deep learning*. Nature, v. 521, p. 436-444, 2015.

MELO, Jaime; SILVA, Renata; COSTA, Lucas. Robô THEMIS: eficiência em execuções fiscais no TJBA. *Revista de Tecnologia Judicial*, Salvador, v. 2, n. 1, 2025. p. 45-54.

MITCHELL, Tom. *Machine learning*. New York: McGraw-Hill, 1997. p. 22-30.

MITCHELL, S. et al. Algorithmic Fairness: Choices, Assumptions, and Definitions. *Annual Review of Statistics and Its Application*, 2021. p. 610-623.

OPENAI. *GPT-4 technical report*. San Francisco: OpenAI, 2023. p. 2-5.

PORTO, Fábio Ribeiro; ARAUJO, Valter Shuenquener de; GABRIEL, Anderson de Paiva. *Inteligência artificial generativa no Direito*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2024. Disponível em: https://proview.thomsonreuters.com/launchapp/title/rt/monografias/343496023/v1/page/IV. Acesso em: 10 mar. 2025.

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. *Inteligência artificial*. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. p. 10-15.

SILVA, Mariana; OLIVEIRA, Roberto. Responsabilidade civil em sistemas de IA. *Revista de Direito e Tecnologia*, v. 5, n. 2, 2024. p. 88-105.

TOUVRON, Hugo et al. *LLaMA: open and efficient foundation language models*. arXiv preprint arXiv:2302.13971, 2023.

TRANCOSO, Isabel; PAIVA, Ana. A quarta revolução industrial. In: DOMINGOS, Pedro. *The master algorithm*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018. p. 170.

TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO. *Manual de integração SEI-Chat-JT*. Brasília: Secretaria de Pesquisa Judiciária e Ciência de Dados, 2025.

TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO. *Portaria nº XX/2025 – Regulamentação de sistemas inteligentes no âmbito do TST*. Art. 2º.

TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO. *Relatório de KPIs – Projeto-piloto Chat-JT*. Brasília: TST, 2025. p. 12-15.

TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO. *Relatório de produtividade 2024*. Brasília: TST, 2025.

TRT12. *Relatório de resultados – Startups JT 2023*. Florianópolis: Tribunal Regional do Trabalho da 12ª Região, 2023.

TRT21. *Projeto Painel de Inteligência*. Natal: Tribunal Regional do Trabalho da 21ª Região, 2023.

TRT4. *Relatório de avaliação do projeto Galileu*. Porto Alegre: Tribunal Regional do Trabalho da 4ª Região, 2023.

TRT4. *Relatório técnico ADAIR*. Porto Alegre: Tribunal Regional do Trabalho da 4ª Região, 2024.

TRT4. *Relatório técnico E-menta*. Porto Alegre: Tribunal Regional do Trabalho da 4ª Região, 2024.

TRT5. *Relatório de inovação 2023*. Salvador: Tribunal Regional do Trabalho da 5ª Região, 2023.

TRT9. *Relatório parcial – On The Road*. Curitiba: Tribunal Regional do Trabalho da 9ª Região, 2024.

TST/CSJT. *Relatório semestral do Chat-JT*. Brasília: Tribunal Superior do Trabalho e Conselho Superior da Justiça do Trabalho, 2025.

POSFÁCIO

Ministra Kátia Magalhães Arruda
Diretora da ENAMAT

Juíza Patrícia Maeda
Juíza Auxiliar da ENAMAT

Os volumes 16 (“Plataformas Digitais, Subordinação e Novas Formas de Trabalho na Economia Digital”) e 17 (“Novas Tecnologias, IA e o Mundo do Trabalho”) da Coleção Estudos ENAMAT nascem no contexto de uma prioridade institucional assumida pela atual direção: a reflexão crítica e propositiva sobre o impacto das novas tecnologias no mundo do trabalho e no exercício da jurisdição trabalhista. Dentre os cinco eixos estratégicos definidos para o biênio 2025–2026, a temática das novas tecnologias, das plataformas digitais e da inteligência artificial foi reconhecida como central, em razão de sua transversalidade e urgência. Essa escolha está em sintonia com o compromisso da Escola com uma formação judicial que esteja à altura dos desafios do presente e do futuro do trabalho, capaz de promover a dignidade humana, a igualdade substancial e a proteção social em meio a profundas transformações produtivas, tecnológicas e sociais.

Esse eixo estratégico está diretamente vinculado ao Planejamento Estratégico da ENAMAT 2025–2026, que estabelece como missão institucional assegurar a formação de excelência da magistratura do trabalho, de forma crítica, ética e comprometida com os direitos fundamentais. Nesse mesmo sentido, a Resolução CNJ nº 615/2025 consolidou um novo marco normativo sobre o uso da inteligência artificial no Poder Judiciário, atribuindo à ENAMAT e à ENFAM a responsabilidade pela capacitação de magistrados e servidores quanto aos riscos, limites e usos éticos de sistemas de IA, com ênfase nos modelos de linguagem de larga escala (LLMs). Em resposta, a ENAMAT coordenou ações de grande alcance, dentre as quais se destacam o Ato Conjunto TST.CSJT.ENAMAT.CEFAST nº 35/2025, que instituiu diretrizes para a formação técnica e crítica em IA, e a realização de cursos nacionais e internacionais voltados à análise dos efeitos da digitalização sobre o mundo do trabalho.

Os volumes 16 e 17, resultados da chamada pública de artigos promovida pela ENAMAT, integram esse conjunto de ações institucionais e estratégicas. Um único edital levou à publicação destes dois volumes, o que reforça a ideia da pertinência da temática proposta às necessidades e aos desafios contemporâneos. As contribuições reunidas oferecem uma análise plural e profundamente qualificada sobre os impactos das novas tecnologias nas relações de trabalho e nas instituições jurídicas. Os artigos revelam com clareza os efeitos da plataformização e do gerenciamento algorítmico sobre as condições laborais, a saúde física e mental dos trabalhadores e os direitos fundamentais conquistados historicamente. Discutem a intensificação da precariedade travestida de

modernização, a fragilização da negociação coletiva, a reprodução de desigualdades de raça, classe, gênero e geração por meio de sistemas automatizados, e os desafios da regulação e da responsabilização dos agentes tecnológicos.

Outros textos abordam com densidade a erosão do direito à desconexão em um regime produtivo 24/7, o uso de tecnologias de vigilância e controle que se impõem sobre a autonomia do trabalhador, a insuficiência dos modelos jurídicos tradicionais frente às novas formas de subordinação digital e a reconfiguração da subjetividade nas novas infraestruturas produtivas. Também são discutidos os riscos psicossociais da hiperconectividade, o impacto do trabalho digital no meio ambiente laboral, a urgência de mecanismos de transparência e explicabilidade dos algoritmos, bem como o papel regulador do Estado, do Poder Judiciário e das normas internacionais, especialmente aquelas promovidas pela Organização Internacional do Trabalho.

Em meio à diversidade temática e metodológica, os volumes 16 e 17 apontam para um denominador comum: a necessidade de afirmar que o avanço tecnológico só será legítimo se estiver subordinado aos valores da justiça social. A tecnologia não é neutra, tampouco inevitável. O desenho, a aplicação e a difusão da TI envolvem escolhas políticas e econômicas que devem ser analisadas criticamente. A magistratura do trabalho, nesse cenário, tem um papel essencial: assegurar que os direitos sociais e os princípios constitucionais não sejam capturados pela lógica da eficiência desumana, da invisibilização da força de trabalho e da desregulação sistemática.

Com estas publicações, a ENAMAT reafirma seu papel como espaço de elaboração crítica, de formação ética e de compromisso com uma Justiça do Trabalho contemporânea, humanista e democrática. Acreditamos que a construção de uma jurisdição sensível aos efeitos da tecnologia sobre o trabalho exige não apenas atualização técnica, mas sobretudo reflexão, escuta e responsabilidade. É nesse espírito que os volumes 16 e 17 são oferecidos à magistratura e à comunidade jurídica como parte de um projeto institucional maior, voltado à valorização do conhecimento, à defesa da justiça e à dignificação do trabalho humano.

Volume 17

NOVAS TECNOLOGIAS, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O MUNDO DO TRABALHO

Num momento em que algoritmos decidem contratações e robôs ocupam postos outrora humanos, somos desafiados a repensar a própria essência do labor. Reunimos nesta obra um conjunto de artigos originais que exploram, em diferentes ângulos, os impactos jurídicos, sociológicos, éticos e institucionais da era digital sobre o Direito do Trabalho. Os estudos aqui reunidos não apenas diagnosticam riscos e desafios, mas também apontam caminhos para a construção de regulação e governança capazes de assegurar a dignidade e os direitos fundamentais dos trabalhadores em um ambiente marcado pela hiperconectividade, pela automação e pela crescente opacidade algorítmica.

Ministra Kátia Magalhães Arruda

COLEÇÃO
ESTUDOS
ENAMAT

enamat

TST