

## AS RUPTURAS NAS RELAÇÕES LABORAIS IMPULSIONADAS PELA AUTOMAÇÃO E PLATAFORMIZAÇÃO DO TRABALHO<sup>1</sup>

Giulia Dal Berto Hoff

Mestranda em Direito pela Unochapecó. Bolsista CAPES.

E-mail: giuliahoff09@gmail.com

Marcelo Markus Teixeira

Doutor em Direito Internacional Privado pela Universität zu Köln - Alemanha (2011).

E-mail: marcelomarkus@unochapeco.edu.br

### Resumo

Os avanços tecnológicos têm transformado a forma como nos relacionamos, como agimos e fazemos o que fazemos, principalmente a IA. Um dos pilares da sociedade, que é o trabalho, está sendo alterado substancial e essencialmente. As tecnologias exigem novas habilidades e competências, novas perspectivas de emprego e alteram as dinâmicas laborais. A adaptação dessas estruturas tradicionais tem causado desigualdade e desemprego acentuados. Pessoas são diariamente substituídas por automações. Novas formas de trabalho, como a plataformação, têm criado uma classe trabalhadora sem direitos. Com mudanças tão profundas, inquietações surgem, enquanto o discurso da inovação se sobressai e inúmeros esforços são feitos para potencializar as novas tecnologias. Os trabalhadores precisam saber para quem estão trabalhando, o lucro que gera seu trabalho e o que estão abrindo mão em prol desse lucro. O objetivo deste estudo é compreender como o uso das novas tecnologias no mundo do trabalho ascendeu na quarta revolução industrial, com a globalização e as transformações que têm causado desde então, analisando como a automação impacta as relações laborais, como a plataformação, que cerceia direitos em prol da inovação e do progresso da IA. Para a pesquisa, utilizou-se o método de procedimento dedutivo e o método de abordagem qualitativo, além das técnicas de pesquisa bibliográfica e documental.

**Palavras-chave.** Tecnologia. Trabalho. Automação. Plataformação. Direitos.

## THE RUPTURES IN LABOR RELATIONS DRIVEN BY AUTOMATION AND THE PLATFORMIZATION OF WORK

### Abstract

Technological advances have transformed the way we relate, how we act and what we do, especially AI. One of the pillars of society, which is work, is being substantially and essentially altered. Technologies demand new skills and competencies, new job prospects and alter labor dynamics. The adaptation of these traditional structures has led to marked inequality and unemployment. People are replaced by automation on a daily basis. New forms of work, such as platformization, have created a working class without rights. With such profound changes, concerns arise, while the discourse of innovation stands out and countless efforts are made to leverage new technologies. Workers need to know who they are working for, the profit their work generates and what they are giving up for that profit. The aim of this study is to understand how the use of new technologies in the world of work rose in the fourth industrial revolution, with globalization and the transformations it has caused since then, analysing how automation impacts labour relations, such as platformization, which curtails rights for the sake of innovation and AI progress. The research used the deductive method and the qualitative approach, as well as bibliographical and documentary research techniques.

---

<sup>1</sup> Uma versão prévia desse artigo foi apresentada no XI Congresso Nacional de Pesquisa em Ciências Sociais Aplicadas (CONAPE).

**Keywords.** Technology. Work. Automation. Platformization. Rights.

## 1 INTRODUÇÃO

Com o advento da computação e o auge da internet, em meados do século XX, inúmeras mudanças ocorreram no mundo do trabalho. Grande parte do trabalho rural tornou-se urbano e fabril, intensificando seu ritmo. Automações surgiram, culminando em novos locais de trabalho e no *boom* dos escritórios. Exigência de maior qualificação da mão de obra, impulsionada pela especialização do trabalho. E além, claro, do aumento da desigualdade educacional e remuneratória entre os trabalhadores e o fim de muitos empregos. A virada do século trouxe mais complexidades a essas relações. A inteligência artificial e outras tantas novas tecnologias são capazes de automatizar não apenas o trabalho manual, mas também o trabalho mental de tarefas cognitivas e trabalhos sofisticados que, até então, eram feitos apenas por pessoas, retirando cada vez mais o trabalho humano do centro do processo produtivo.

A produção em massa customizada, a redução de custos e sua otimização, a previsão precisa de riscos e falhas, além do monitoramento e direcionamento remoto dos processos industriais agora são rotinas. Enquanto alguns preveem a extinção ou a eliminação massiva de empregos por conta deste cenário crescente, outros acreditam, com base na história, em intensas modificações, surgimento de novas ocupações, novos modelos de processos produtivos, com a procura de novas competências. Porém, a preocupação com a destruição dos trabalhos, com o efeito de substituição da mão de obra humana em prol da inovação, com a centralização de capital na mão das plataformas e de seus serviços e novas formas de trabalho, como o fenômeno da plataformação e com o crescente fosso de riqueza entre os que dependem do seu trabalho e os que detém capital, é indispensável. O edificar de uma relação mútua e harmônica entre trabalho e inovação é urgente e necessário, assim como a consciência dos inúmeros desafios e rupturas graves causadas pelas inovações tecnológicas.

As novas tecnologias estão impactando diretamente as estruturas tradicionais de trabalho, criando novas exigências profissionais e novos empregos, novas possibilidades e otimização de processos, mas também agravando a desigualdade e o desemprego. Verificar a questão jurídica, de existência ou não de regulamentação destes novos modelos de trabalho, uma ideia de organização coletiva dessa nova classe trabalhadora, assim como a necessidade de qualificação e requalificação profissional dos trabalhadores compõem o objetivo deste trabalho.

Para tal, o artigo encontra-se estruturado em três seções, além desta introdução e da conclusão. A primeira seção busca traçar os pontos históricos da quarta revolução industrial e como se deu o *boom* das novas tecnologias, em especial as voltadas para automatização de processos industriais e do trabalho. A segunda seção aborda como essa automatização se tornou mais acentuada principalmente nos últimos 20 anos, com o avanço tecnológico e a inteligência artificial, modificando profundamente a natureza do trabalho e causando mudanças significativas nas relações dessa natureza, nunca antes vistas, como o agravamento das desigualdades sociais, o desemprego e o surgimento de uma nova classe de trabalhadores sem direitos que têm surgido como fruto dessas transformações tecnológicas. Por fim, a terceira seção busca medidas capazes de equilibrar o impulso da inovação, da inteligência artificial e o trabalho, sem deixar os direitos dos trabalhadores em segundo plano, como o investimento em qualificação e requalificação profissional e a regulamentação dos trabalhadores de plataforma.

Relativamente aos aspectos metodológicos, empregou-se na pesquisa, o método de procedimento dedutivo e o método de abordagem qualitativo. Utilizaram-se as técnicas de pesquisa bibliográfica e documental, com consulta a artigos científicos, livros, à legislação, em língua portuguesa e inglesa. As traduções, dispostas no texto, são de responsabilidade dos autores.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 A ECONOMIA INFORMACIONAL E A SOCIEDADE EM REDE

Velocidade, dinamicidade e inteligência. Essas são características que definem a contemporaneidade para muitos e, de fato, ela é em alguns aspectos. Uma nova economia emergiu com o século XXI que reconfigurou e reconfigura diariamente todas as relações humanas. A internet está proporcionando um mundo mais promissor, fornece facilidade de acesso ao conhecimento e informações, remodelando a sociedade. Novos padrões de interação emergiram e emergem de uma desvinculação entre sociabilidade e localidade. Ou seja, a distância diz cada vez menos (Castells, 2003, p. 98).

As novas tecnologias constroem e amplificam umas às outras, integrando o mundo físico, digital e biológico, reformulando a produção, a economia, a educação, o transporte e o consumo. Os avanços tecnológicos trouxeram inúmeras possibilidades, influenciando e instigando as pessoas em um mercado de trabalho que se mostra mais veloz, dinâmico, autônomo e moderno. Plataformas digitais de trabalho vêm se tornando os novos ambientes de trabalho de muitos indivíduos que abandonaram o trabalho formal, nos moldes tradicionais.

Se, por um lado, a profunda incerteza que rodeia o desenvolvimento e a adoção de tecnologias emergentes significa que ainda não conhecemos os desdobramentos das transformações geradas por essa revolução industrial, por outro, a complexidade e a interconexão entre os setores implicam que todos os *stakeholders* da sociedade global - governos, empresas, universidades e sociedade civil - devem trabalhar juntos para melhores entender as tendências emergentes (Schwab, 2016, p. 12).

Na era da informação ou economia informacional, a fonte de produção reside na tecnologia capaz de gerar conhecimento, de processar enormes quantidades de informações e na utilização de algoritmos, resultando no que José Eduardo Faria (2007, p. 65) denominou de “perda gradual da força de trabalho em seu papel dominante no processo produtivo”. E pelo processo acontecer desta forma, a nova revolução tecnológica provoca mais agitações e mudanças do que as revoluções industriais anteriores por vários motivos, dentre eles a “velocidade (tudo está acontecendo em um ritmo muito mais rápido do que antes), amplitude e profundidade (há muitas mudanças radicais ocorrendo simultaneamente) e a transformação completa de sistemas inteiros”, como bem pontua Klaus Schwab (2016, p. 42).

As tecnologias emergentes e as inovações são difundidas muito mais rápida e amplamente do que as ferramentas e serviços advindos das outras revoluções industriais. A segunda revolução industrial, por exemplo, caracterizada pelo advento da eletricidade, ainda não é vivida por aproximadamente 17% da população mundial, pois quase 1,3 bilhão de pessoas ainda não têm acesso à eletricidade. Sobre a terceira revolução industrial, a revolução digital, mais da metade da população mundial, 4 bilhões de pessoas, só ouviu falar, pois vivem em países em desenvolvimento que não têm acesso à internet. Aquela ferramenta de tecer fios, conhecida como tear, foi mecanizada na primeira revolução, mas levou cerca de 120 anos para se espalhar pela Europa. E a internet? Espalhou-se por todo o mundo em menos de uma década.

A desigualdade exacerbada é certamente uma grande preocupação. Os reais desafios são difíceis de quantificar, uma vez que toda pessoa é consumidora e produtora ao mesmo tempo e nessa realidade, toda inovação e ruptura afetará padrões de vida e bem-estar de forma positiva e negativa. Por óbvio, o consumidor é quem sempre ganhará. Novos produtos e serviços facilitam a vida das pessoas, a praticamente quase nenhum custo. Os que perdem são os trabalhadores, produtores, que ocupam o lado da oferta, no mundo do trabalho e da produção. Muitos países desenvolvidos e economias em rápido crescimento, como a China, enfrentam um declínio de sua mão de obra vista como porcentagem do PIB. As empresas estão sendo obrigadas a substituírem trabalho por capital, por conta das inovações e por isso, os inovadores, investidores e acionistas são os grandes beneficiários (Schwab, 2016, p. 20-21).

Enquanto isso, a diferença entre a riqueza daqueles que possuem capital e daqueles que dependem do seu trabalho apenas aumenta mais e mais, causando desilusão entre os trabalhadores, desmotivados e desesperançosos de que podem aumentar sua renda real em algum momento de sua vida. Realidade ainda mais agravada pelo efeito plataforma, no qual “as organizações digitais criam redes que emparelham compradores e vendedores de uma grande variedade de produtos e

serviços e, assim, desfrutam de rendimentos crescentes de escala”. Como consequência, poucas plataformas dominam o mercado (Schwab, 2016, p. 21).

Está mais do que nítido que as mudanças trazidas pelas inovações tecnológicas são tão profundas, que não podemos compará-las a qualquer outro momento da história da humanidade. A sociedade vivencia um momento, tão potencialmente promissor, mas também perigoso. Como bem trouxe Schwab, “os níveis exigidos de liderança e compreensão sobre as mudanças em curso, em todos os setores, são baixos quando constatados com a necessidade [...] de repensar nossos sistemas econômicos, sociais e políticos. O resultado disso é que, nacional e globalmente, o quadro institucional necessário para governar a difusão de inovações e atenuar as rupturas é, na melhor das hipóteses, inadequado e, na pior, totalmente ausente” (Schwab, 2016, p. 17). O mundo carece de uma narrativa coerente, segundo ele, e é por esse motivo que uma visão compartilhada, que seja abrangente e consciente dessas rupturas é tão necessária, principalmente as causadas no mercado de trabalho e nas relações laborais tradicionais.

A globalização contribuiu fundamentalmente e intensificou as transformações que atingiram a maneira como a sociedade se organiza. A chamada era da informação foi um dos resultados desse processo globalizante (e o mais importante) e dos avanços tecnológicos que vieram com ele, como bem tratou Castells (2006, p. 57). A era da informação permitiu a criação e utilização de novos instrumentos tecnológicos, os quais estão em constante mudança, moldando setores elementares da sociedade. E dentre os setores elementares reconfigurados pelos avanços tecnológicos, está o trabalho humano.

Os temores com a tecnologia sobre as relações laborais não são novos. Em 1931, o economista John Maynard Keynes (1931) alertou sobre o aumento do desemprego, pois, segundo ele, “nossa descoberta dos meios de economizar o uso de trabalho ultrapassa o ritmo no qual podemos encontrar novos usos para o trabalho”. Essa preocupação ficou abafada durante um tempo, mas voltou ao debate, quando os computadores começaram a definitivamente substituir inúmeros empregos, como o de guarda-livros, de caixas e de operadores de telefone. A quarta revolução

industrial parece estar criando menos postos de trabalho se comparada às outras revoluções anteriores. O que se vê é que as inovações tecnológicas, seja da informação ou de outros setores, parecem focar em elevar a produtividade e trazer outros benefícios por meio da substituição da mão de obra humana existente e não pela criação de novas funções (Schwab, 2016, p. 44).

A inteligência artificial (IA) não é uma tecnologia de trabalho em si, mas sim uma área da informática que envolve o uso de algoritmos, aprendizado de máquina e processamento de dados para realizar tarefas, como reconhecimento de padrões, tomadas de decisões, processamento de linguagem neural, visão comportamental entre várias outras coisas, embora ela não seja exatamente uma nova tecnologia, vem sendo integrada em vários outros setores com o passar dos tempos, setores como medicina, transportes, finanças e muitos outros. Ela vem moldando como a forma de trabalho é realizada. Fazendo uma integração do mercado de trabalho com as áreas da informática (Norvig e Russell, 2022, p. 860).

O modelo de trabalho tradicional, até então reconhecido, regulado e institucionalizado passa agora por rupturas, sendo desestruturado por novos modelos de trabalho, que nasceram com as novas tecnologias implementadas na vida em sociedade, advindos dos movimentos na era da informação. Duas vertentes surgem dessas transformações, dois lados da mesma moeda: uma negativa, diante da eliminação e diminuição de postos de trabalho, na medida em que as novas ferramentas tecnológicas automatizam processos que até então eram conduzidos apenas pelas pessoas; e uma positiva, pois esta mesma revolução tecnológico-informacional trouxe à tona novas necessidades humanas, criando novos mercado e novas dinâmicas laborais, inclusive aumentando a expectativa de vida do trabalhador e dando a ele mais mobilidade (Delgado, 2017, p. 9-10). E nessa revolução, o conhecimento e a informação são as novas fontes de produtividade.

No mundo do trabalho, as novas tecnologias estão gerando desemprego, ao mesmo tempo que oferecem vagas em aberto, além de causar grave desequilíbrio salarial: as funções qualificadas são remuneradas com salário crescente, mas o salário para as demais funções se mostra decrescente. Entender essas rupturas, assim como refletir sobre medidas cabíveis e urgentes para mitigar suas consequências é fundamental.

## 2.2 A FACE SOMBRIA DA TECNOLOGIA NO TRABALHO

Na automação das fábricas no século XX, os trabalhadores dispensados tinham como alternativa o setor de serviços, que na época estava em plena expansão. A economia de dados, entretanto, não tem oferecido muitas alternativas. Neste sentido, o cientista da computação Kai-Fu Lee observa que as revoluções industriais anteriores desqualificaram o trabalho (*deskilling*). As linhas de montagem industriais transformaram as tarefas que eram feitas por pessoas qualificadas, em linhas de montagem com trabalhadores com baixa qualificação (*nonskilled labor*). A indústria 4.0 tem agido na contramão e exigido um *upskilling* ou *reskilling*, demandando mais qualificação para o desempenho de atividades mais complexas e multidimensionais (Lee, 2019, p. 60).

Dora Kaufman, estudiosa renomada brasileira dos impactos da IA na sociedade, é rigorosa em lembrar que na competição entre o trabalhador humano e o “trabalhador-máquina”, o artificial sai na frente com vantagem, pois a manutenção das máquinas é barata, elas trabalham a um custo médio menor por hora e continuamente, sem descanso, férias e não ficam doentes. Além disso, as máquinas ditas inteligentes se aperfeiçoam automática e continuamente e sai muito mais barato reproduzi-las do que treinar novos empregados humanos para as mesmas funções (Kaufman, 2022, p. 50).

Segundo Schwab, há dois efeitos concorrentes que a tecnologia causa nos empregos. O primeiro, é o efeito que ele chama de destrutivo, que ocorre quando “rupturas alimentadas pela tecnologia e a automação substituem o trabalho por capital, forçando os trabalhadores a ficar desempregados ou realocar suas habilidades em outros locais”. E o segundo, que ele chama de capitalizador, é quando “a demanda por novos bens e serviços aumenta e leva à criação de novas profissões, empresas e até mesmo indústrias.” O processo parece essencialmente bom, mas o problema está inserido em quanto tempo o efeito capitalizador leva para alcançar o destrutivo e substituí-lo (Schwab, 2016, p. 42).

Diferentes categorias de trabalho, particularmente aquelas que envolvem o trabalho manual repetitivo, já estão sendo automatizadas. Outras categorias seguirão o mesmo caminho, enquanto a capacidade de processamento continuar a crescer exponencialmente. Antes do previsto pela maioria, o trabalho de diversos profissionais diferentes já está sendo parcial ou completamente automatizado, como advogados, analistas financeiros, contadores, corretores de seguros e bibliotecários (Schwab, 2016, p. 43).

Kaufman também alerta neste sentido. Segundo ela, o desequilíbrio no mercado de trabalho é impulsionado pelo fato de que “as novas funções não estão substituindo proporcionalmente as funções eliminadas”. E isso estaria acontecendo por duas razões: em primeiro lugar, o número de funções repetitivas e previsíveis, que são o foco da automatização, é maior do que as eliminadas, pois “o estímulo à transformação digital é reduzir custos e aumentar a eficiência, processos intensivos em tecnologia (e não em mão de obra)”; e, segundo, “é um equívoco considerar as habilidades listadas pelos relatórios de consultorias, e enfatizadas por muitos ‘especialistas’ [...] como inerentes aos seres humanos. Elas são potencialmente habilidades humanas [...]. Para florescerem, contudo, dependem de condições apropriadas, e essas condições apropriadas não estão disponíveis para a maioria da população nos países desenvolvidos e, particularmente, nos países em desenvolvimento” (Kaufman, 2022, p. 56).

No trabalho, a combinação entre os avanços da IA e da robótica por um lado acelera a produtividade e o crescimento, reduz custos e o aumenta eficiência, otimizando processos, mas também tem mostrado grande potencial de agravar o desemprego e a desigualdade, uma vez que a competição pelos empregos tradicionais tem efeito negativo na renda das pessoas. Por esta razão, a OIT, Organização Internacional do Trabalho, alertou que a curto e médio prazo, as funções mais ameaçadas são as de menor qualificação, exercidas pela população de baixa e média renda (Kaufman, 2022, p. 55).

Dois pesquisadores da *Oxford Martin School*, o economista Carl Benedikt Frey e o especialista em aprendizagem automática Michael Osborne, quantificaram o efeito

potencial da inovação tecnológica no desemprego. Segundo eles, as profissões que estão dentre as mais propensas a serem automatizadas, são: operadores de telemarketing, responsável por cálculos fiscais, avaliadores de seguros, árbitros e outros profissionais desportivos, secretários jurídicos, corretores de imóveis e assistentes e secretários administrativos. Entre as menos propensas, estão: coreógrafos, assistentes sociais, médicos, psicólogos, analistas de sistemas, antropólogos e arqueólogos e engenheiros marinhos (Frey e Osborne, 2013).

A mesma pesquisa concluiu que cerca de 47% do emprego total dos Estados Unidos estariam em risco. Em uma ou duas décadas, haveria uma destruição de empregos muito mais ampla do que foi nas revoluções industriais anteriores, assim como um ritmo de alterações no mercado de trabalho muito mais acelerado, além de uma tendência há uma maior polarização do mercado de trabalho. Mas eles destacam que as substituições não estão sendo causadas apenas pela capacidade de automação e dos algoritmos. As empresas estão também investindo em um impulso de melhor definir e simplificar o trabalho, como a preferência pela terceirização, a criação de *off-shores* (empresas criadas no exterior onde há menos tributação, com fins lícitos) ou mesmo a permissão do trabalho digital. Mas, por óbvio, a simplificação do trabalho também significa maior capacidade de algoritmos substituírem os humanos (Frey e Osborne, 2013).

Surgiram e surgirão novas posições e profissões, geradas pelos avanços tecnológicos, mas também por fatores que estão além da tecnologia, como pressões demográficas, mudanças geopolíticas e novas formas sociais e culturais. E, nesse sentido, Schwab prevê que uma escassez de força de trabalho capaz e competente diante das novas necessidades laborais poderá constituir o fator limitante dos impulsos de inovação, competitividade e crescimento. Segundo ele, “isso poderá dar origem a um mercado de trabalho cada vez mais segregado em segmentos de baixa competência/baixo salário e alta competência/alto salário”, que, conseqüentemente, aumentará a desigualdade e as tensões sociais (Schwab, 2016, p. 51).

O trabalho contemporâneo sofre claras transformações, enfrentando crises de valor entre o trabalho tradicional e as novas formas e modelos de prestação de

serviços, influência constante das redes e uma desconcentração produtiva (Chaves Júnior, 2017). E nesse cenário, as relações e estruturas de comércio e de trabalho demonstram-se cada vez mais precarizadas. A redução da privacidade dos trabalhadores, aumento da carga de trabalho fora da jornada diante da conexão que não cessa com os dispositivos eletrônicos, a possibilidade de monitoramento dos trabalhadores por câmeras, GPS, redes sociais, rastreadores e satélites, o teletrabalho e o *home office* são alguns exemplos dessas rupturas. O desaparecimento dos trabalhadores de alguns setores e sua substituição pela automação é uma das mudanças mais preocupantes, ainda mais agora com o *boom* da inteligência artificial, em especial a inteligência artificial generativa.

E falando em inteligência artificial generativa, a previsão que muito se escutou e ainda se escuta é que os empregos menos propensos a serem automatizados são os que requerem habilidades sociais e criativas, como o desenvolvimento de novas ideias, tomadas de decisão ou mesmo o ato de escrever. No entanto, a inteligência artificial generativa é um dos avanços tecnológicos capazes de mudar essa previsão, uma vez que possui a capacidade de criação de conteúdos, sejam textos, imagens, vídeos ou mesmo áudios, totalmente originais, através de seu enorme banco de dados e os bilhões de parâmetros nos quais se baseia. A escrita e a criatividade já não estão se mostrando competências únicas do ser humano.

Um novo modelo muito comum de trabalho que surgiu por conta das inovações tecnológicas é a economia sob demanda. Essa economia gira em torno de “novos negócios que usam a internet para conectar consumidores com provedores de serviço para trocas no mundo físico” (Slee, 2017, p. 21) e surgiu de um impulso de “monetizar serviços que antes eram privados” (Scholz, 2016, p. 17 e 18). As empresas, agora com essa possibilidade de contratarem trabalhadores sob demanda, mantêm apenas os funcionários mais imprescindíveis, caminhando rumo a uma “balconização do mercado” e adotando um modelo de negócio que coloca quem precisa do serviço com quem o provém, geralmente, sendo este um trabalhador autônomo e, desta forma, reduzindo consideravelmente seus custos e gastos com funcionários (Signes, 2017, p. 28). Na prática, as atividades laborais são separadas em atribuições e

projetos distintos e, depois, são lançadas em um balcão virtual de potenciais trabalhadores de qualquer lugar do mundo. Essa lógica faz do prestador de serviço não mais um empregado tradicional, mas quase 100% independente realizando tarefas específicas, por um preço ajustado entre as partes, de forma autônoma e quase sempre, à margem da lei.

Robôs e algoritmos cada vez mais substituem o trabalho pelo capital, mas a necessidade de capital para investir (ou mais precisamente, para construir um negócio na economia digital) torna-se cada vez menor. Os mercados de trabalho, entretanto, estão ficando enviesados para um conjunto limitado de competências técnicas, e as plataformas digitais e mercados mundialmente conectados têm concedido recompensas descomuns para um pequeno número de “estrelas”. [...] os vencedores serão aqueles capazes de participar plenamente de ecossistemas orientados para a inovação, oferecendo novas ideias, modelos de negócios, produtos e serviços, e não aquelas pessoas que podem apenas oferecer trabalho menos qualificado ou capital comum (Schwab, 2016, p. 94).

Outro movimento crescente é a plataformação do trabalho. Van Doorn (2017) define o trabalho de plataforma como as atividades de trabalho mediadas, organizadas e governadas por meio de plataformas digitais. Atualmente, esta forma de trabalho tem sido muito comum para trabalhadores que analisam dados destinados a treinar sistemas de IA. Em plataformas como Appen, Tellus e Oneforma, trabalhadores executam tarefas como classificação e seleção de dados e moderação de conteúdo e anúncios. Porém, estes trabalhadores são quase invisíveis à sociedade e principalmente às legislações trabalhistas e, como estão em completa informalidade, os dados sobre essa classe trabalhadora são escassos e incertos. Além disso, recebem baixos salários e trabalham intermediados por contratos frágeis, sem benefícios e sem segurança jurídica. Essas empresas não possuem representantes legais em países como o Brasil, não possuindo formas eficazes de reivindicar seus direitos trabalhistas. São trabalhadores que também não recebem qualquer tipo de treinamento e trabalham com prazos apertados. Segundo Dias e Schurig, há muitos relatos de contratos rompidos unilateralmente pela plataforma, sem qualquer explicação e falta de assistência das plataformas (Dias e Schurig, 2024).

No outro extremo, *big techs* como Meta, Google e TikTok lucram bilhões comprando bases de dados preparadas por esses trabalhadores, que custam menos do que os profissionais da tecnologia. Dentro deste mercado, os negócios entre essas

*big techs* e essas plataformas estruturam-se em contratos de confidencialidade e “as pessoas sequer sabem para quem ou para quê estão trabalhando” (Dias e Schurig, 2024).

Segundo Milagros Miceli, socióloga, cientista da computação e fundadora de um grupo de pesquisa sobre algoritmos e ética do Weizenbaum-Institut de Berlim, um instituto de pesquisa sobre digitalização ligado ao governo alemão, a terceirização é um método encontrado pelas empresas de distanciar ainda mais o trabalhador do cliente final, mas que, frente a essa intenção, “é importante que os próprios trabalhadores percebam que estão contribuindo para uma indústria multibilionária”, ela comenta. “Se você percebe que está trabalhando para a Microsoft ou para o Google, você vai pedir mais dinheiro. Eu acho que todos os trabalhadores deveriam saber para quem estão trabalhando, e também o lucro gerado pelo seu trabalho” (Miceli, 2024).

O objetivo dessas grandes empresas de tecnologia já está mais do que claro: a obtenção do máximo lucro com menor custo possível, a qualquer custo. Nesse sentido, Olsson e Camargo são enfáticos quando dizem que “as corporações, no contexto capitalista, utilizam-se da política do menor custo e máximo lucro, em que estabelecem uma exploração mundial seletiva, modificando as estruturas políticas, culturais e econômicas das nações em todo o território global. Dessa forma, as empresas transnacionais, visando o menor custo, utilizam-se de produção exploratória e não sustentável, agredindo indiretamente não só a força de trabalho direta e a terceirizada na cadeia produtiva, mas também o ambiente e a comunidade em que se instalam” (Olsson e Camargo, 2019, p. 141).

Sem uma montanha de conteúdo produzido por veículos de comunicação e pessoas reais, o ChatGPT seria incapaz de oferecer respostas qualificadas. Sem pessoas reais interpretando erros de digitação em resultados de busca, o Google não adivinharia o que você realmente quis dizer com aquela palavra que escreveu errado. Sem trabalhadores interpretando fotos para treinar algoritmos de visão computacional, câmeras inteligentes não conseguiriam identificar objetos em uma imagem. Para executar o enorme número de tarefas humanas necessárias para o desenvolvimento de sistemas de IA, é preciso contratar também milhões de trabalhadores. O jeito mais barato que a indústria encontrou para fazer isso foi por meio de multinacionais intermediárias (Dias e Schurig, 2024).

O trabalho moderno, caracterizado pela prestação de serviços por meio dessas plataformas, dentre outros exemplos de trabalhos mediados e estruturados por tecnologias, constitui-se como uma modalidade com menor subordinação e uma maior liberdade na realização do trabalho. Isso é fato. Mas há um enfraquecimento severo da luta dos trabalhadores por melhores condições de trabalho e pode ser vista também como uma forma de desorganização do modelo trabalhista, na medida em que há um grande risco de destruição de garantias sociais já reconhecidas (Souto Maior, 2017, p. 44).

Neste sentido, o filósofo e sociólogo Noam Chomsky retrata a insegura realidade de trabalho dos americanos, mas que não se limita apenas a eles, como já restou demonstrado até o momento, onde os tempos de lazer são inteiramente reduzidos ao ponto de o trabalhador não ter tempo para seus cuidados pessoais, da mente e de relaxamento. Essa realidade provém de cargas horárias exaustivas de trabalho (Chomsky, 2017, p. 56). A liberdade geográfica e de horário, além da maior autonomia, pode ser o sonho de muitos, mas na realidade, esse trabalhador está sempre conectado com as suas funções e obrigações laborais, por meio das redes sociais, e-mails e aplicativos de mensagens, se tornando um escravo digital, marcado, principalmente, pela autoexploração. Nesse sentido, como assevera Souto Maior (2017, p. 46), “na medida em que a tecnologia suga do trabalhador seu tempo livre e lhe furta o conhecimento, torna-o uma mera peça da engrenagem produtiva”.

O Brasil é um grande centro de recrutamento de mão de obra para este tipo de serviço e, falando em quesitos legais, essas plataformas atuam sem grandes complicações no país. Isso porque: a) não há dados confiáveis e precisos sobre a quantidade de brasileiros que trabalham neste segmento e, sem dados, não há regulação e políticas de proteção para esses trabalhadores; b) como já foi citado, as empresas não possuem representação legal no Brasil, inviabilizando as reivindicações judiciais; as iniciativas de regulação de IA no país ignoram a realidade dessa nova classe trabalhadora, pois não há qualquer menção na proposta discutida no Senado, que, hoje em dia, se resume ao Projeto de Lei 2338/2023 (Dias e Schurig, 2024).

### 2.3 MEDIDAS PARA MITIGAR OS DANOS

Até pouco tempo, mais especificamente no século XX, inteligência e consciência caminhavam de mãos dadas. Neste sentido, Yuval Harari, professor e autor de *Sapiens: Uma breve história da humanidade* relembra que “apenas seres conscientes podiam realizar tarefas que exigissem alto grau de inteligência, como jogar xadrez, dirigir automóveis, diagnosticar doenças ou identificar terroristas” (Harari, 2016). Mas, com o século XXI, vieram novos tipos de inteligências artificiais, capazes de desempenhar determinadas tarefas, baseadas em padrões de reconhecimento, até melhor que os humanos (Harari, 2016). Agora, computadores que ganham de humanos em jogos de raciocínio, que lutam em guerras, que controlam finanças e dirigem automóveis são comuns, provando que é possível ter inteligência sem consciência e, em alguns setores, é até mais eficaz, como quando envolve interesses financeiros (Harari, 2016).

Segundo Harari (2015), até 2050 a sociedade verá surgir uma nova classe de pessoas desocupadas e inempregáveis, a *useless class*, a classe inútil. O historiador diz que as pessoas dessa classe não só estarão desempregadas, como serão inempregáveis. Isso significa que elas não terão como se inserir no mercado de trabalho de jeito nenhum, por não terem as qualificações necessárias para isso. A tendência é que muitas dessas novas profissões exigirão mais criatividade e flexibilidade, coisas que pessoas que se viram dedicadas a trabalhos mecânicos e manuais, com ritmos automáticos, podem não conseguir se adaptar e entregar o desempenho. O ritmo do progresso não parece ser lento, então a constante requalificação será necessária e aprender alguns subterfúgios e treinamentos podem não ser suficientes para manter essas pessoas no mercado de trabalho contemporâneo.

A pandemia, ao acelerar a digitalização, impactou o trabalho em duas frentes, sendo a primeira a escassez de mão de obra qualificada, uma vez que 68% dos executivos brasileiros alegam dificuldade para encontrar profissional qualificado para posições-chave nas empresas (índice superior ao registrado em países da região,

como Argentina - 40%, Costa Rica - 40% e México - 38%); e a segunda, a dificuldade de os trabalhadores conseguirem uma ocupação (Kaufman, 2019, p. 70).

Logo, é consenso a urgente necessidade de requalificação e também de qualificação dos trabalhadores, investindo em educação. Mas para isso, precisa-se pensar no ensino deficiente do país, que é um empecilho. Como bem pontua Kaufman, “o aprendizado formal, mesmo supondo qualidade para todos, por si só não preenche as lacunas de habilidades associadas às novas funções” (Kaufman, 2019, p. 70). Esse ensino precário é também perpetuado pela baixa qualidade dos cursos superiores, criando uma barreira ainda maior para a formação de profissionais adequados para o mercado de trabalho tecnológico do século XXI. A mobilidade no emprego também são possibilidades que se fundam na educação de qualidade, mas infelizmente é uma realidade acessível apenas para a elite, que possui acesso à informação e constrói profissionais de alta qualidade (menos de 1% da população brasileira). O mero treinamento não constrói essa perspectiva e possibilidade de mobilidade. Segundo estudos de pesquisadores do FMI, o Fundo Monetário Internacional, o grau de preocupação com a ameaça tecnológica aos empregos, está correlacionado aos níveis de educação e ao acesso à informação, o que certifica a importância da educação na mitigação dos danos dos avanços tecnológicos nas relações laborais (Mulas-Granados, 2019).

O Fórum Econômico Mundial (WEF) lançou a plataforma *The Reskilling Revolution*, que instiga líderes e organizações a contribuírem com a qualificação e requalificação das pessoas e de suas capacidades laborais, fornecendo às empresas e economias mão de obra adequada para exercer as novas funções que tendem a aparecer, normalmente ligada ao contato rotineiro com novas tecnologias, em especial a inteligência artificial. Os Estados Unidos também fizeram algo parecido, espelhando-se na postura da WEF. O governo convocou o setor privado a se comprometer com a qualificação e requalificação da mão de obra no país, utilizando o *Pledge to America's Workers*. Em 2020, 415 empresas do setor privado já tinham se comprometido com cerca de 14,5 milhões de oportunidades de aprimoramento de carreira para os próximos cinco anos. Esse número já deve ter crescido (é o que se espera). A França

também tem uma proposta parecida, que por meio do aplicativo móvel Mon Compte Formation, busca integrar a formação profissional e aprendizagem constante. “Esses esforços combinados do setor privado e dos governos podem catalisar melhor educação, habilidades e empregos para apoiar um bilhão de pessoas e servir como exemplos globais”, destaca o WEF.

As empresas privadas podem e devem desempenhar um papel ativo na promoção da educação e capacitação de seus funcionários, com vistas a deixá-los atualizados às demandas de mercado, tanto internas quanto externas. Programas de *reskilling* e *upskilling* podem ajudar a preencher essa lacuna existente entre as habilidades ofertadas e as requeridas, permitindo que os profissionais acompanhem, de fato, as demandas do mercado. A parceria entre empresas privadas e instituições educacionais pode ajudar bastante nesse sentido, criando oportunidades de aprendizado acessíveis e direcionadas (Kaufman, 2019, p. 70).

No âmbito jurídico, as regulamentações trabalhistas existentes parecem não abordar adequadamente ou sequer abordar as complexidades da tecnologia, em especial a IA, no trabalho, como já foi citado na seção anterior. Uma revisão das regulamentações trabalhistas e uma reanálise dos direitos dos trabalhadores à luz destes avanços tecnológicos se mostra necessária, como bem aborda Ana Santos, em *Inteligência Artificial e Direitos Trabalhistas: Um Estudo Jurídico* (2022), levando em consideração questões que envolvem a supervisão das máquinas, a coleta de dados pessoais e a tomada de decisões automatizada sob uma ótica jurídica e ética. O uso da IA no trabalho também pode levantar preocupações acerca da privacidade do trabalhador, de discriminação e de responsabilidade, conforme destaca por Luísa Fernandes, em seu livro *Desafios Éticos da Inteligência Artificial nas Relações Laborais* (2021).

Tratando de trabalho em plataforma, pode-se considerar que há dois movimentos que se mostrariam capazes de mitigar os danos causados aos trabalhadores nesse cenário contemporâneo do trabalho, no âmbito jurídico. A regulação do trabalho nas plataformas digitais, assim como a regulação de outras formas de trabalho (a serem atualizadas, conforme os avanços tecnológicos) é o

primeiro destes movimentos. Destituir o trabalhador de plataforma digital do seu caráter autônomo e incluí-lo como empregado das corporações, além de estabelecer diretrizes e princípios de trabalho decente conforme a OIT, por exemplo, são meios de fazer esse movimento acontecer (Grohmann, 2020). O projeto *FairWork* é um exemplo dessa postura, que busca instituir indicadores de trabalho decente para esses trabalhadores, criando mecanismos de pressão para as plataformas, com o intuito de melhorarem as condições de trabalho (Graham e Woodcock, 2018).

O segundo movimento é a organização coletiva desses trabalhadores, se mostrando conscientes diante dos riscos, das perdas e de seus direitos cerceados. Sindicalização de trabalhadores das plataformas digitais, em formatos tradicionais ou em novos formatos (Grohmann, 2020), como é o exemplo do sindicato de trabalhadores de *games* no Reino Unido (*Game Workers Unite*) e o sindicato de *YouTubers* na Alemanha (Cohen e De Peuter, 2018). Eduardo Ribeiro também traz válidas considerações em sua obra “Sindicatos e Negociações Coletivas na Era da IA”. Os sindicatos e organizações de trabalhadores precisam montar estratégias para protegerem os interesses dos trabalhadores nesse cenário de IA e trabalho, incluindo a negociação de acordos coletivos que visam essas peculiaridades (Ribeiro, 2022).

Roberto Moraes, em sua obra *Trabalho Remoto e Inteligência Artificial: Desafios para a Conciliação de Vida Profissional e Pessoal*, destaca também a necessidade de conciliar a vida profissional e pessoal em ambiente de trabalho remoto. Preocupações éticas e jurídicas são levantadas nessa realidade, como o direito à desconexão, o monitoramento de atividades dos trabalhadores e a necessidade de regulamentações específicas para o trabalho à distância (Moraes, 2023). A definição de responsabilidade em casos de decisões automatizadas é necessária e “a transparência nas decisões automatizadas também é uma preocupação ética importante, uma vez que os trabalhadores podem ser afetados por algoritmos sem entender plenamente como essas decisões são tomadas” (Fernandes, 2021). Além disso, a discriminação é outra questão ética importante. IA imparcial e justa é fundamental, ainda mais quando está inserida em relações de trabalho, de modo a preservar a equidade nessas relações, pois “os sistemas de IA podem herdar

preconceitos existentes nos dados dos quais são treinados, o que pode resultar em decisões discriminatórias” (Santos, 2022). Fica claro com essas questões a importância e necessidade das legislações trabalhistas se adaptarem o quanto antes às mudanças trazidas pela IA e pelo trabalho automatizado.

O meio ambiente de trabalho equilibrado é um direito fundamental de todos os trabalhadores, consagrado pela Constituição Federal do Brasil, em seus artigos 7º, inciso XXII, art. 200, inciso VIII e art. 225. A regulação do trabalho em plataformas digitais, no âmbito internacional, também está em consonância com a Declaração da Filadélfia, de 1944, que constitui a Organização Internacional do Trabalho - OIT, assentando que o trabalho não é uma mercadoria e como tal não pode ser tratado, bem como a ideia de que os direitos humanos devem ocupar a centralidade das discussões, não estando a serviço da economia e das finanças.

Outra questão relevante sobre a OIT passou a ser discutida a partir da 87ª Conferência Internacional do Trabalho, de 1999, na qual a afirmação da dignidade laboral passou a ser representada pela proteção do “trabalho decente”, que passou a abranger uma ampla gama de direitos no plano individual (direito ao trabalho, liberdade de escolha do trabalho, igualdade de oportunidades, condições adequadas, justa remuneração, etc.), no plano coletivo e no plano da seguridade.

No plano jurídico internacional, há precedentes de imposição de limites à exploração do trabalho em plataformas em vários países. Conforme explora Antunes (2020), no Reino Unido, em dezembro de 2018, a Court of Appeals reconheceu o vínculo empregatício dos motoristas da Uber. Na Argentina, um tribunal de segunda instância condenou a Rappi por ter bloqueado três entregadores que atuavam para organizar um sindicato para representá-los. Na Espanha, o Tribunal Superior de Justiça ratificou a condenação da Deliveroo após a Secretaria de Inspeção do Trabalho (órgão semelhante ao MPT) constatar que seus entregadores eram falsamente considerados como autônomos.

O acórdão da 8ª Turma do Tribunal Superior do Trabalho – TST referente ao processo nº TST-RRAg-100853-94.2019.5.01.0067, publicada em 03 de fevereiro de 2023, sob a relatoria do Ministro Alexandre Agra Belmonte, traz magistral

interpretação sobre a temática da regulação do trabalho em plataformas, inserido no contexto de um litígio trabalhista entre uma motorista e a empresa Uber. Toma-se a liberdade de destacar, aqui, os pontos mais importantes da formação desta jurisprudência que, certamente, é um marco de virada para a regulação do trabalho digital no Brasil:

A Uber, empresa americana que originalmente se chamava Ubertaxi, não é empresa de aplicativos porque não vive de vender tecnologia digital para terceiros. O que ela vende é transporte, em troca de percentual sobre as corridas e por meio de aplicativo desenvolvido para ela própria. Cabeleireiros e manicures, quando mudam de salão, a clientela vai atrás. Os motoristas de táxi buscam passageiros e formam clientela. Motoristas de Uber têm seus veículos por ela classificados, seguem regras rígidas, não formam clientela, não fixam preço, têm sua localização, trajetos e comportamento controlados e, quando são excluídos do aplicativo sobre o qual não têm qualquer ingerência, ficam sem trabalho. O poder de logar, deslogar, classificar, pontuar, escolher o mais pontuado (o mais produtivo para a empresa) é exclusivamente da Uber. A subordinação clássica, histórica ou administrativa a que se refere a CLT no art. 3º é a dependência econômica derivada da impossibilidade obreira de controle dos meios produtivos. A subordinação a que alude o art. 2º é a subordinação executiva, que confere maior ou menor autonomia ao trabalhador conforme a atividade desenvolvida ou as características da prestação de serviços. Nos termos do parágrafo único do art. 6º, da CLT “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” e o fato do trabalhador não ter horário de trabalho consta da CLT em relação ao teletrabalhador empregado, exatamente quando remunerado por produção. (RRAg-100853-94.2019.5.01.0067, TST, Relator Ministro Alexandre Agra Belmonte, Data de julgamento: 19 dez. 2022, 8ª Turma, Data de Publicação: 03 fev. 2023, grifo nosso)

Tal decisão judicial se faz ainda mais relevante para a discussão desta temática ao inovar na utilização de conceitos utilizados na produção científica, como subordinação jurídica algorítmica, sinônimo da subordinação disruptiva, como elemento para o enquadramento do trabalho em plataformas nos critérios para a configuração do vínculo empregatício, conforme a CLT.

Criar uma legislação que seja a cara das novas perspectivas laborais em tempos de avanços tecnológicos é importante, mas não é só. A construção de um futuro promissor de trabalho com tecnologia depende de uma política pública preocupada com esses novos formatos laborais, depende de um Estado competente e saudável preocupado com o trabalho decente e justo, promovendo ações efetivas e

coordenadas em larga escala, por meio de, se necessário, parcerias com o setor privado, com a universidade e centros de pesquisas, além, claro, de investidores.

### 3 CONCLUSÃO

Os benefícios da IA e da automação do trabalho são inegáveis, a citar a eficiência operacional, a previsão mais assertiva de falhas, a inovação e produtividade. Porém, há desafios significativos que precisam ser enfrentados e preocupações que merecem atenção, que vão além do conto de fadas criado ao redor do discurso da tecnologia e da inovação. Impulsionando a automação no trabalho, ela gera uma reestruturação de demandas, de processos, de habilidades e de ocupações. A economia está sendo remodelada, com implicações para as estruturas tradicionais de emprego, para as indústrias, para a renda e para inúmeros outros setores da sociedade.

E os efeitos não são locais, nem regionais, mas sim globais. A competição global está sendo redefinida à medida que as empresas buscam vantagens por meio da adoção da IA. No entanto, é essencial reconhecer os desafios éticos e jurídicos que acompanham essa transformação, principalmente aos trabalhadores. Trabalhadores de plataforma que vivem à margem da lei sob o véu da autonomia. Direitos trabalhistas cerceados em prol de corporações multimilionárias. Privacidade, discriminação, desigualdade e responsabilidade são questões que precisam ser analisadas, regulamentadas e devidamente abordadas nas legislações trabalhistas. O formato de trabalho que se conhecia há 10 anos, não engloba mais as novas perspectivas laborais e novas classes trabalhadoras que surgiram com o advento da tecnologia e o impulso acelerado da automação. A proteção dos direitos dos trabalhadores é crucial para garantir que a IA seja usada de maneira justa e responsável.

Em face desses desafios, a colaboração entre governos, empresas privadas, sociedade civil e até mesmo universidades e centros de pesquisa, é essencial. A educação tem papel fundamental nessa empreitada, pois é por intermédio dela que a

promoção de qualificação, requalificação, além da capacitação contínua dos trabalhadores, pode ocorrer, o que também é essencial para que estejam preparados para as mudanças no mercado de trabalho. Uma organização coletiva dos trabalhadores de plataforma e dos trabalhadores que dividem seu posto de trabalho com automação também é importante, pois dividem a mesma realidade, as mesmas limitações, injustiças e desânimos, podendo desta forma, impulsionar medidas para mitigar os danos da tecnologia em suas funções.

Os impulsos atuais de inovação e o investimento em avanços tecnológicos nas mais diversas áreas indicam que não se caminha a passos lentos para um futuro cada vez mais orientado pela IA. Ignorar essas questões tende a criar relações laborais cada vez mais desiguais e injustas. Tratar essas questões de forma ética e colaborativa tende a criar relações laborais cada vez mais equitativas, decentes e sustentáveis, a nível global. O edificar de uma relação harmônica entre inovação tecnológica e respeito aos direitos trabalhistas e humanos é um desafio, mas também uma oportunidade para a construção de um futuro mais promissor e mais voltado para o que deveria ser o foco, mas que por vezes é negligenciado: o ser humano.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, Ricardo. **Uberização, trabalho digital e indústria 4.0**. São Paulo: Boitempo, 2020.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2003.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2006.

CHAVES JÚNIOR, José Eduardo de Resende. O Direito do Trabalho Pós-Material: o trabalho na “multidão” produtora. In: PAES LEMES, Ana Carolina Reis; RODRIGUES, Bruno Alves; CHAVES JÚNIOR, José Eduardo de Resende. (Coord.). **Tecnologias disruptivas e a exploração do trabalho humano**. São Paulo: LTr, 2017.

CHOMSKY, Noam. **Réquiem para o sonho americano: os dez princípios de concentração de riqueza e poder**. Tradução Milton Chaves de Almeida. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2017, p. 56.

COHEN, Nicole; DE PEUTER, Greig. **“I work at Vice Canada and I need a union”:  
organizing digital media.** In: ROSS, Stephanie; SAVAGE, Larry. (Eds.). Labour  
Under Attack: anti-unionism in Canada. Nova Escócia, 2018. Disponível em  
[https://culturalworkersorganize.org/i-work-at-vice-canada-and-i-need-a-union-  
organizing-digital-media/](https://culturalworkersorganize.org/i-work-at-vice-canada-and-i-need-a-union-organizing-digital-media/). Acesso em 25 de julho de 2024.

DELGADO, Maurício Godinho. Apresentação. In: LEME, Ana Carolina Reis Paes;  
RODRIGUES, Bruno Alves; CHAVES JÚNIOR, José Eduardo de Resende.  
**Tecnologias disruptivas e a exploração do trabalho humano: a intermediação de  
mão de obra a partir das plataformas eletrônicas e seus efeitos jurídicos e  
sociais.** São Paulo: LTr, 2017.

DIAS, Tatiana; SCHURIG, Sofia. **Proletários de plataforma: como a indústria de  
inteligência artificial lucra criando uma nova classe trabalhadora sem direitos  
no Brasil.** Intercept Brasil, 2024. Disponível em:  
[https://www.intercept.com.br/2024/07/22/inteligencia-artificial-classe-trabalhadora-  
sem-direitos-no-brasil/](https://www.intercept.com.br/2024/07/22/inteligencia-artificial-classe-trabalhadora-sem-direitos-no-brasil/). Acesso em 23 de julho de 2024.

FARIA, José Eduardo. **Direito na economia globalizada.** Editora Malheiros, 2007.

FERNANDES, Luísa. **Desafios Éticos da Inteligência Artificial nas Relações  
Laborais.** Lisboa: Editora Modernidade, 2021

FREY, Carl Benediky; OSBORNE, Michael. **The Future of Employment: How  
Susceptible Are Jobs to Computerisation?** Oxford Martin School, Programme on  
the Impacts of Future Technology. University of Oxford. 2013. Disponível em  
<https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/publications/the-future-of-employment>. Acesso em  
16 de julho de 2024.

GRAHAM, Mark; WOODCOCK, Jamie. **Towards a Fairer Platform Economy:  
Introducing the Fairwork Foundation.** Alternate Routes, 2018. Disponível em  
<https://oro.open.ac.uk/68721/>. Acesso em 25 de julho de 2024.

GROHMANN, Rafael. **Plataformização do trabalho: entre a dataficação, a  
financeirização e a racionalidade neoliberal.** Revista Eletrônica Internacional De  
Economia Política Da Informação Da Comunicação E Da Cultura, 2020. Disponível  
em <https://periodicos.ufs.br/eptic/article/view/12188>. Acesso em 25 de julho de 2024.

HARARI, Yuval. **Homo deus: uma breve história do amanhã.** São Paulo, Editora  
Companhia das Letras, 2016.

HARARI, Yuval. **Sapiens: uma breve história da humanidade.** Porto Alegre, Editora  
L&PM, 2015.

KAUFMAN, Dora. **Desmistificando a inteligência artificial**. Belo Horizonte, Editora Autêntica, 2022.

LEE, Kai-Fu. **Inteligência Artificial**. Trad. Marcelo Barão. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2019.

MICELI, Milagros. Data Workers' Inquiry: **The hidden workers behind AI tell their stories**. Disponível em <https://netzpolitik.org/2024/data-workers-inquiry-the-hidden-workers-behind-ai-tell-their-stories/>. Acesso em 26 de julho de 2024.

MORAES, Roberto. **Trabalho Remoto e Inteligência Artificial: Desafios para a Conciliação de Vida Profissional e Pessoal**. Curitiba: Editora Conciliação, 2023.

MULAS-GRANADOS, Carlos et al. **Automation, skills and the future of work: what do workers think?** IMF Working Papers, 2019. Disponível em <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2019/12/20/Automation-Skills-and-the-Future-of-Work-What-do-Workers-Think-48791>. Acesso em 18 de julho de 2024.

NORVIG, Peter; RUSSEL, Stuart. **Inteligência artificial: uma abordagem moderna**. Editora Gen LTC. São Paulo, 2022.

OLSSON, Giovanni; CAMARGO, Maria Paula Zanchet. As corporações transnacionais e as plataformas de compartilhamento: um olhar sobre os desafios da governança sem governo. In: OLIVEIRA, Odete Maria; DEL'OLMO, Florisbal; LYRA, José Francisco Dias da Costa; NUNES, Pérciles Stehmann. **Relações Internacionais, Direito e Poder**. Rede RDdRI, Atores Emergentes, Cidadania Global. Volume I. Editora CRV: Curitiba, 2019, p. 143.

RIBEIRO, Eduardo. **Sindicatos e Negociações Coletivas na Era da IA: Estratégias para a Proteção dos Trabalhadores**. Porto: Editora Sindicalismo, 2022.

SANTOS, Ana. **Inteligência Artificial e Direitos Trabalhistas: Um Estudo Jurídico**. Brasília: Editora Jurisprudência, 2022.

SCHOLZ, Trebor. **Cooperativismo de plataforma: contestando a economia do compartilhamento corporativo**. Tradução Rafael A. F. Zanatta. São Paulo, Editora Elefante, 2016.

SLEE, Tom. **Uberização: a nova onda do trabalho precarizado**. Tradução de João Peres. São Paulo, Editora Elefante, 2017.

SIGNES, Adrián Todolí. O mercado de trabalho no século XXI: on-demand economy, crowdsourcing e outras formas de descentralização produtiva que atomizam o mercado de trabalho. In: LEME, Ana Carolina Reis Paes; RODRIGUES, Bruno Alves; CHAVES JÚNIOR, José Eduardo de Resende. **Tecnologias disruptivas e a**

**exploração do trabalho humano: a intermediação de mão de obra a partir das plataformas eletrônicas e seus efeitos jurídicos e sociais.** São Paulo: LTr, 2017.

SOUTO MAIOR, Jorge Luiz. Impactos da tecnologia no mundo do trabalho, no direito e na vida do juiz. In: LEME, Ana Carolina Reis Paes; RODRIGUES, Bruno Alves; CHAVES JÚNIOR, José Eduardo de Resende. **Tecnologias disruptivas e a exploração do trabalho humano: a intermediação de mão de obra a partir das plataformas eletrônicas e seus efeitos jurídicos e sociais.** São Paulo: LTr, 2017.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial.** São Paulo, Editora Edipro, 2016.

VAN DOORN, Niels. **Platform Labor: on the gendered and racialized exploitation of low-income service work in the 'on-demand' economy.** Information, Communication & Society, 2017. Disponível em: <https://platformlabor.net/research/platform-labor-on-the-gendered-and-racialized-exploitation-of-low-income-service-work-in-the-on-demand-economy>. Acesso em 26 de julho de 2024.