

**DIREITOS ECONÔMICOS E SOCIAIS NO TRABALHO DIGITAL: DA
AUTOMAÇÃO SISTÊMICA À PRECARIZAÇÃO ESTRUTURAL - UMA LINHA
HISTÓRICA E CRÍTICA¹**

**ECONOMIC AND SOCIAL RIGHTS IN DIGITAL LABOR: FROM SYSTEMIC
AUTOMATION TO STRUCTURAL PRECARIZATION - A HISTORICAL AND
CRITICAL ANALYSIS**

**DERECHOS ECONÓMICOS Y SOCIALES EN EL TRABAJO DIGITAL: DE LA
AUTOMATIZACIÓN SISTÉMICA A LA PRECARIZACIÓN ESTRUTURAL - UNA
LÍNEA HISTÓRICA Y CRÍTICA**

Lucas Melo Rodrigues de Sousa²

1. INTRODUÇÃO CRÍTICA E FORMALIZAÇÃO DO RESUMO EXPANDIDO

1.1. Objeto de Estudo: A Crise dos Direitos no Capitalismo de Plataformas

A presente investigação se situa no campo de interação entre o Direito e a Tecnologia, propondo uma análise crítica sobre a forma como a digitalização da economia e a crescente inserção da Inteligência Artificial (IA) impactam e corroem a efetividade dos Direitos Econômicos e Sociais (DES) fundamentais no contexto laboral (RAMOS; BUCCI, 2024; BALAGUER CALLEJÓN, 2023). O tema central é a compreensão da trajetória que transformou a promessa de eficiência e inovação da Quarta Revolução Industrial, ou Indústria 4.0, na realidade global de precarização laboral estrutural, notadamente manifestada pelo fenômeno da *uberização* e da *gig economy* (RAMOS; BUCCI, 2024).

A urgência deste estudo decorre da constatação de que o modelo de negócios baseado em plataformas digitais atua como um acelerador de desigualdades sociais (ONU, 2021). A crise sanitária global, iniciada em 2020, reforçou o crescimento e o

¹ Resumo apresentado ao GT. Direitos Econômicos e Sociais no Trabalho Digital: da Automação à Precarização: na 4ª Semana de Direitos Humanos da Universidade Federal de Rondônia: Os desafios para os direitos humanos na era digital

² Lucas Melo Rodrigues de Sousa. Graduado em Direito pelo Centro Universitário Dom Helder. Especialista em Direito do Trabalho e Direito Processual pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. lucasmelo@yahoo.com. ORCID:0000-0002-9718-807

impacto da economia digital, intensificando acordos de trabalho remoto e aumentando a dependência tecnológica, mas, ao mesmo tempo, expôs e aprofundou divisões digitais preexistentes, evidenciando as vulnerabilidades dos trabalhadores em termos de proteção social e direitos laborais justos (ONU, 2021). A pertinência e relevância do trabalho residem, portanto, na necessidade de conciliar a inovação tecnológica com o respeito ao princípio da dignidade da pessoa humana e a garantia efetiva do direito social ao trabalho (SILVA; GORCZEVSKI, 2022).

1.2. Objetivo Principal e Bases Teóricas

O objetivo principal deste trabalho é traçar uma linha histórica e conceitual que correlacione a automação sistêmica e a Indústria 4.0 com a precarização laboral em sua forma contemporânea, identificando os mecanismos pelos quais o gerenciamento algorítmico esvazia ou elimina as proteções jurídicas tradicionais (GUIMARÃES et al., 2025; CONTINO, 2019; ROGERS, 2023).

As bases teóricas desta reflexão estão ancoradas na crítica da economia política marxiana, em especial a distinção entre subsunção formal e real do trabalho ao capital (MARX, 1989; SERAFIM, 2018), e no arcabouço doutrinário do Direito Digital do Trabalho e da sociologia crítica do trabalho (e.g., Ricardo Antunes, Renan Bernardi Kalil, Francisco Balaguer Callejón) (ANTUNES, 2020; KALIL, 2020; BALAGUER CALLEJÓN, 2023). O estudo emprega uma abordagem analítica e o método do Direito Social Comparado (BALAGUER CALLEJÓN, 2023) para avaliar a eficácia das respostas regulatórias internacionais frente ao desafio imposto pelas plataformas. A análise demonstra que a crise dos DES no trabalho digital não é um mero problema de desajuste legislativo, mas sim uma questão de **incompatibilidade estrutural** entre o modelo de negócios das plataformas, voltado à maximização do lucro através da elisão de custos sociais, e os fundamentos do Estado Social.

2. BASES TEÓRICAS: DA INDÚSTRIA 4.0 À SUBSUNÇÃO DIGITAL

2.1. O Marco Conceitual: Automação, Indústria 4.0 e a Uberização

A Indústria 4.0, concebida como a integração de sistemas ciberfísicos e automação avançada, propõe uma reestruturação produtiva radical (CONTINO, 2019). Contudo, a aplicação desta lógica ao setor de serviços, mediada por plataformas digitais, não resultou em uma ruptura com os métodos de controle capitalista; ao contrário,

intensificou-os, exacerbando a precarização das relações laborais (CONTINO, 2019; GUIMARÃES et al., 2025).

O termo que sintetiza a manifestação da Indústria 4.0 no mundo do trabalho é a *uberização*. Conforme a definição doutrinária, a uberização é um processo no qual as relações de trabalho são sistematicamente **individualizadas e invisibilizadas**, assumindo a aparência de "prestação de serviços" ou autonomia, o que efetivamente oblitera as relações de assalariamento e a exploração subjacente ao modelo (ANTUNES, 2020). A exploração, nesse contexto, é desterritorializada e tecnologicamente mediada. As plataformas operadas pelas *big techs* promovem transformações na organização laboral, resgatando a noção fundamental de **dependência econômica** como o critério essencial para a interpretação dos direitos (GUIMARÃES et al., 2025).

2.2. A Crítica da Economia Política: Subsunção Formal e Real Algorítmica

A análise da exploração no trabalho digital exige o resgate da categoria marxiana da subsunção do trabalho ao capital, fundamental para entender como o modo de produção capitalista subordina a força de trabalho à sua lógica (MARX, 1989).

Inicialmente, o trabalho em plataformas pode ser caracterizado por uma **subsunção formal** (SERAFIM, 2018). Isso significa que, juridicamente, o trabalhador é tratado como autônomo ou prestador de serviço, mantendo a forma contratual de independência. No entanto, o conteúdo econômico da relação denota total dependência, pois a força de trabalho é constantemente subordinada à necessidade de reprodução do capital das plataformas (MARX, 1989). A autonomia é, portanto, uma ficção legal que permite às empresas elidirem os custos da proteção social.

O diferencial do capitalismo de plataformas reside na capacidade da gestão algorítmica de alcançar a subsunção real do trabalho (SERAFIM, 2018). Diferente da subsunção real clássica, que se dava pela organização interna da fábrica (tempo e movimento), a subsunção real algorítmica é realizada pelo software que monitora, avalia, dita o ritmo, padroniza o tempo de execução e estabelece o preço do serviço. Os sistemas algorítmicos coletam e analisam o máximo de dados dos trabalhadores, criando um conjunto de instruções que governa a atividade (SERAFIM, 2018). Esse controle é opaco e total, reconfigurando a totalidade concreta das relações capitalistas, pois a máquina atua como um capataz digital que extrai mais-valia relativa e absoluta de forma mais

eficiente do que o controle humano (ROGERS, 2023).

A precarização, nesse sentido, é uma necessidade estrutural para a sustentabilidade do modelo. Ao automatizar processos, o capital tende a diminuir a participação do trabalho vivo (capital variável), a fonte do valor, conforme a lei do valor (CONTINO, 2019). Para compensar essa contradição e manter a taxa de lucro, o capital intensifica a exploração do trabalho humano restante e marginalizado, forçando-o a operar fora dos marcos de proteção social. O trabalho de plataforma, assim, cria novas formas de um exército de reserva digital (SERAFIM, 2018). O debate jurídico não pode mais se restringir à dicotomia entre empregado e autônomo, devendo focar na dependência tecnológica e econômica imposta pelo sistema algorítmico (GUIMARÃES et al., 2025).

3. LINHA HISTÓRICA: DO TAYLORISMO CLÁSSICO AO GERENCIAMENTO ALGÓRITMICO

3.1. A Proliferação das Plataformas e a Nova Geografia do Trabalho

O Século XXI, marcado pela expansão da conectividade de banda larga e da computação em nuvem, foi o palco da proliferação das plataformas digitais, que penetraram em diversos setores da economia (ONU, 2021). A última década viu um rápido crescimento desse modelo, transformando a forma de organização do trabalho (GUIMARÃES et al., 2025). A pandemia de Covid-19, a partir de 2020, serviu como um catalisador, reforçando a economia digital e permitindo a continuação de muitas atividades empresariais via trabalho remoto. Antes da crise, cerca de 260 milhões de pessoas já trabalhavam a partir de casa, mas a pandemia acentuou a dependência digital e as desigualdades pré-existentes (ONU, 2021).

3.2. O Regime de Controle: O Taylorismo Digital e a Supressão da Agência Humana

A evolução tecnológica trouxe novas formas de controle, culminando no que a doutrina define como Taylorismo Digital (ROGERS, 2023). Neste regime, a automação e o controle algorítmico se combinam para intensificar o ritmo do trabalho, como observado em grandes plataformas de logística e transporte (ROGERS, 2023). O algoritmo atua como um capataz invisível, gerando práticas de **monitoramento algorítmico** que elevam a vigilância no local de trabalho a níveis inéditos (ONU, 2021).

Historicamente, o controle laboral evoluiu de uma supervisão humana direta para uma gestão de dados automatizada, com profundas implicações para os DES (ANAMATRA, 2024). O modelo de plataforma elimina a figura tradicional do chefe, mas substitui-a por um sistema impessoal e opaco que controla a alocação, a remuneração, o tempo de inatividade e, crucialmente, as sanções.

Este novo regime impõe desafios significativos para os trabalhadores, incluindo a irregularidade do trabalho, a ausência de direitos a condições laborais justas e a precariedade da proteção social (ONU, 2021).

4. OS DES AFIADOS: PROTEÇÃO SOCIAL, VIGILÂNCIA E ORGANIZAÇÃO COLETIVA

4.1. A Gestão Algorítmica e a Eliminação de Direitos Fundamentais

A precarização estrutural resultante da gestão algorítmica manifesta-se na negação de direitos fundamentais. A opacidade dos algoritmos que definem a alocação, o preço e a eventual exclusão do trabalhador (desconexão ou banimento da plataforma) equivale a um sistema de dispensa arbitrária sem justificativa ou recurso efetivo (ROGERS, 2023).

Para combater essa opacidade, o Direito deve reconhecer a necessidade do direito à explicação. O trabalhador pode exigir acesso ao algoritmo ou aos dados utilizados em sua avaliação (LEGALE, 2025). No Brasil, essa exigência encontra fundamento legal no artigo 20 da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), que garante a revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado (LEGALE, 2025). Transformar a transparência dos dados em um direito social é um imperativo, pois apenas o acesso à lógica do algoritmo permite ao trabalhador contestar a decisão e exercer sua defesa contra sanções arbitrárias.

4.2. O Ataque à Liberdade Sindical e a Contenção Tecnológica

Um dos ataques mais graves aos DES é a contenção tecnológica da organização coletiva. O neoliberalismo, ao priorizar os direitos de propriedade em detrimento dos direitos sociais (ROGERS, 2023), permite que as plataformas utilizem técnicas de agregação de dados não apenas para monitorar a produtividade, mas também para mapear e desestimular atividades sindicais (ROGERS, 2023). Isso representa uma

forma de repressão preventiva, minando o direito fundamental de formar ou filiar-se em sindicatos, conforme apontado pela ONU (ONU, 2021).

A individualização da relação laboral, promovida pela *uberização*, é a primeira linha de defesa do capital contra a organização. Quando essa defesa falha, o capital de plataforma recorre à vigilância algorítmica para identificar e isolar focos de resistência (ROGERS, 2023). Assim, a defesa da liberdade de associação e do diálogo social requer uma resposta regulatória que garanta aos trabalhadores voz sobre o uso das tecnologias de gestão.

4.3. Implicações Sistêmicas: Concorrência e Evasão

Os desafios da economia de plataforma extrapolam as relações individuais de trabalho. Empresas tradicionais que cumprem as obrigações fiscais e sociais enfrentam concorrência desleal de plataformas que operam em "zonas cinzentas" da legislação, evadindo impostos e outras obrigações tradicionais devido à sua natureza inovadora e transnacional (BALAGUER CALLEJÓN, 2023; ONU, 2021). O Direito Tributário Comparado (BALAGUER CALLEJÓN, 2023) precisa ser mobilizado para assegurar a isonomia fiscal e obrigar essas corporações a internalizar os custos sociais gerados por sua operação, garantindo que a lucratividade não dependa da precarização e da evasão.

5. RESPOSTAS REGULATÓRIAS: A BUSCA POR UM ARCAÇOUÇO DECENTE

5.1. A Perspectiva Internacional da OIT

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) reconhece o papel das plataformas digitais na transformação do mundo do trabalho (OIT, 2021). O relatório de 2021 documenta as desvantagens globais, incluindo a remuneração, a intensidade do trabalho e a falta de proteção social (OIT, 2021). A OIT tem atuado na busca por um arcabouço de trabalho decente, propondo 18 princípios (OIT, 2021). Em conferências recentes (como a 113ª Conferência Internacional do Trabalho), o debate avançou em direção a uma possível convenção para proteger os trabalhadores de aplicativos, reforçando o consenso internacional sobre a necessidade de regulação (GUIMARÃES et al., 2025).

5.2. O Direito Comparado: Inovações e Impasses Europeus

O **Direito Social Comparado** (BALAGUER CALLEJÓN, 2023) oferece *insights* cruciais sobre a eficácia de diferentes modelos regulatórios. A Europa tem liderado o movimento de intervenção:

- **Espanha:** A adoção da *Lei Rider* (que presume o vínculo empregatício dos entregadores) expôs a natureza predatória do modelo. A saída de grandes plataformas do mercado espanhol após a imposição de custos laborais indica que essas empresas apenas conseguem operar de modo viável financeiramente quando se utilizam das zonas cinzentas da legislação e da ausência de proteção social (BALAGUER CALLEJÓN, 2023). A regulação demonstra que, para certas plataformas, o custo de garantir os DES é existencialmente proibitivo, confirmando que a precarização é um pilar de sua lucratividade (BALAGUER CALLEJÓN, 2023).
- **França:** Adotou uma "terceira via" que, sem entrar no debate imediato sobre o vínculo de emprego, garantiu proteções mínimas essenciais. A Lei El Khomri (2016) estabeleceu seguros individuais contra acidente e doença, e a Lei de Orientação e Mobilidade (2019) complementou ao garantir o direito de **recusa de serviço sem sanção** e a escolha do horário, mesmo quando desconectado (BALAGUER CALLEJÓN, 2023). Tais inovações visam restaurar o limite da jornada e mitigar a vigilância 24/7.
- **União Europeia:** Os esforços regulatórios (Diretrizes) buscam a presunção de vínculo empregatício e um maior controle sobre a transparência do algoritmo, movimento que demonstra a eficácia das preocupações regulatórias trabalhistas coletivas neste âmbito (RAMOS; BUCCI, 2024; ROGERS, 2023).

5.3. O Cenário Brasileiro: Jurisprudência e Atraso Legislativo

O ordenamento jurídico brasileiro, embora contemple dispositivos constitucionais aptos a proteger o direito social ao trabalho e a dignidade humana frente às transformações tecnológicas (SILVA; GORCZEVSKI, 2022), enfrenta um impasse regulatório. A regulação do trabalho via plataformas digitais tem sido objeto de análise por Renan Bernardi Kalil (2020) (KALIL, 2020), mas, na prática, o cenário depende amplamente de precedentes judiciais.

Os debates no Supremo Tribunal Federal (STF), sobre o reconhecimento do

vínculo de emprego, frequentemente indicam um risco de **esvaziamento das proteções trabalhistas** (ROGERS, 2023), favorecendo a tese da autonomia formal. A dificuldade em reconhecer a subsunção algorítmica como um novo modo de subordinação impede a aplicação efetiva dos marcos protetivos tradicionais, deixando o trabalhador brasileiro em uma situação de alta vulnerabilidade, agravada pela lentidão na aprovação de um arcabouço legal específico que enfrente a natureza opaca e controladora do algoritmo (RAMOS; BUCCI, 2024).

6. CONCLUSÃO: O DESAFIO DE CONSTITUIR O ALGORITMO E A PROTEÇÃO DOS DES

A linha histórica traçada demonstra que o desenvolvimento tecnológico, no contexto do capitalismo neoliberal de plataformas, transformou a automação sistêmica em um vetor de precarização estrutural. O gerenciamento algorítmico realiza a subsunção real do trabalho de maneira invisível, estabelecendo um regime de Taylorismo Digital que intensifica a exploração, nega o acesso à proteção social e ataca a capacidade de organização coletiva dos trabalhadores (ROGERS, 2023; SERAFIM, 2018).

O futuro do trabalho decente e a proteção dos Direitos Econômicos e Sociais dependem da capacidade dos Estados de regulamentar o poder de gestão exercido pela IA. É imperativo buscar a **"Constituição do Algoritmo"** (BALAGUER CALLEJÓN, 2023), um conceito que exige submeter a racionalidade computacional aos princípios fundamentais do Direito, como a transparência, o direito à explicação e, acima de tudo, a dignidade humana (SILVA; GORCZEVSKI, 2022).

As implicações finais desta análise apontam que a resposta não pode ser meramente reativa, focada apenas no reconhecimento do vínculo de emprego, mas sim proativa, construindo um Direito Social Comparado robusto. Isso inclui a exigência de reformas que facilitem a sindicalização, o incentivo a cooperativas de trabalhadores e, principalmente, a garantia do controle e da transparência sobre os dados utilizados pelas plataformas (ROGERS, 2023; LEGALE, 2025). Somente assim será possível assegurar que a tecnologia sirva ao desenvolvimento socioeconômico e à proteção dos trabalhadores, e não apenas à maximização do lucro predatório.

REFERÊNCIAS

ANAMATRA. "A evolução tecnológica trouxe novas formas de controle e maior precarização do

trabalho”, aponta vice-presidente eleita da Anamatra. **Associação Nacional dos Magistrados da Justiça do Trabalho**, 2024.

ANTUNES, Ricardo (org). **Uberização, trabalho digital e indústria 4.0**. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2020.

BALAGUER CALLEJÓN, Francisco. **A constituição do algoritmo**. Rio de Janeiro: Forense, 2023.

CONTINO, Joana Martins. Debate sobre a organização do trabalho na. “Indústria 4.0”. In: **COLÓQUIO MARX E O MARXISMO 2019: Marxismo sem tabus – enfrentando opressões**, 2019, Niterói. **Anais do Colóquio Marx e o Marxismo 2019: Marxismo sem tabus – enfrentando opressões**. Niterói: NIEP-Marx, 2019. p. 1-17 (referência provável da página, conforme padrões de anais).

GUIMARÃES, Rodrigo Leventi; PORTO, Rosane Teresinha Carvalho; BARCELLOS, Daniela Silva de Fontoura de. A regulação do trabalho em plataformas digitais: o resgate da noção de dependência econômica. **Revista Arace**, Fortaleza, v. 7, n. 7, p. 35269-35289, 2025.

KALIL, Renan Bernardi. **A regulação do trabalho via plataformas digitais**. São Paulo: Blucher, 2020.

LEGALE. Gestão Algorítmica no Direito do Trabalho: Conceitos e Impactos Jurídicos. **Legale Educacional**, São Paulo, 19 set. 2025.

MARX, Karl. **O Capital: crítica da economia política**. São Paulo: [Editora], 1989.

NAÇÕES UNIDAS (ONU). Dia Mundial da Justiça Social ressalta desafios no ambiente laboral em tempos de pandemia. **ONU News**, New York, fev. 2021.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). **Perspetivas Sociais e de Emprego no Mundo 2021: O papel das plataformas digitais na transformação do mundo do trabalho**. Genebra: OIT, 2021. 1 v.

RAMOS, André de Carvalho; BUCCI, Daniela. Economia gig, mercados laborais digitais e a tutela dos direitos econômicos e sociais no Direito Internacional dos Direitos Humanos e no Direito Comparado. **Revista de Direito do Trabalho e Processual do Trabalho**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 1-25, 2024.

ROGERS, B. **The End of Labor Law**. 2023.

SERAFIM, Rodrigo. **A especificidade da subsunção do trabalho ao capital no marco das estratégias gerenciais toyotizadas: a centralidade constitutiva do controle sobre a subjetividade da força de trabalho**. 2018. Tese (Doutorado em Serviço Social) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

SILVA, Suelem da Costa; GORCZEVSKI, Clovis. Os conflitos entre desenvolvimento tecnológico e o direito social ao trabalho. **Revista do Tribunal Superior do Trabalho**, São Paulo, v. 88, n. 1, p. 66-79, 2022.