



08, 09, 10 e 11 de novembro de 2022  
ISSN 2177-3866

## **O Controle Algorítmico na Organização do Trabalho via Plataformas Digitais: Uma Revisão Sistemática da Literatura**

**FELIPE MARQUES E SILVA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS (UFSCAR)

**PATRÍCIA SALTORATO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS (UFSCAR)

Agradecimento à orgão de fomento:

Não houve financiamento

# **O Controle Algorítmico na Organização do Trabalho via Plataformas Digitais: Uma Revisão Sistemática da Literatura**

## **1. INTRODUÇÃO**

As empresas de plataformas digitais estão cada vez mais presentes na vida das pessoas. Surgidas a partir dos avanços tecnológicos que possibilitam a troca de grandes volumes de dados e informações de forma rápida e a baixos custos, essas plataformas oferecem novos mercados para as empresas e oportunidades de geração de renda para os trabalhadores (ILO, 2021). Tais plataformas digitais têm alterado as relações entre trabalhadores e empresas, mudando o ambiente do trabalho. Entender os desafios levantados por essa nova forma de inserção profissional e quais as condições laborais se impõem aos trabalhadores é imprescindível para entender se (e como) seus efeitos podem contribuir para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU, principalmente o objetivo 8 - Trabalho decente e crescimento econômico (ILO, 2021; ONU, 2015).

O novo modelo de negócios estabelecido pelas empresas de plataforma é resultado dos avanços tecnológicos e forças políticas que impulsionaram a transformação da firma consolidada ao fim do século XX (RAHMAN; THELEN, 2019). A dinâmica voltada para a financeirização da gestão e seu corolário, a lógica da criação de valor para o acionista até então vigente, direcionou os processos de reestruturação organizacional nas décadas de 80 e 90, promovendo a dispersão espacial da produção em busca da combinação ideal de habilidades e custos (THOMPSON, 2013). Segundo Rahman; Thelen (2019) esse processo resultou em uma firma fissurada operada segundo a metáfora do nexo de contratos proclamado pelos economistas-financeiros Jensen; Meckling (1976); por meio de extensas redes de franquias; terceirização e redução de custos de mão de obra. Segundo estes autores, a ascensão desse modelo facilitou o surgimento das empresas de plataformas digitais.

Segundo dados globais da Organização Internacional do Trabalho (OIT) com foco em plataformas de trabalho online baseadas na web (microtarefas, freelancers e programação) e plataformas voltadas para o transporte via aplicativos, em janeiro de 2021 haviam pelo menos 777 plataformas em operação. Destas plataformas que atuam no setor de entregas são a maioria (383) seguidas por plataformas online (283) e o setor de táxi (106). A falta de transparência nas informações por parte destas empresas, no entanto, dificulta estimar o número de trabalhadores que têm suas atividades mediadas pelas plataformas (ILO, 2021).

Independente do contexto nacional ou tipo de atividade profissional, o controle algorítmico é central para o funcionamento destas plataformas de trabalho (WOOD et al., 2019). A gestão por algoritmos é uma evolução do controle direto e indireto em termos de automação, tanto em sua escala quanto em seu escopo (BATHINI; SHALINI, 2021). De acordo com Wood et al., (2019), ao mesmo tempo em que o controle algorítmico proporciona altos níveis de flexibilidade, autonomia, variedade de tarefas e complexidade aos trabalhadores, essas técnicas de controle também resultam em baixa remuneração, isolamento social, trabalho em horários não sociais e irregulares, excesso de trabalho, privação de sono e exaustão.

Diante deste contexto, diversos autores têm realizado estudos abordando o tema do controle algorítmico nas empresas de plataformas. Dentre esses, Kellogg; Valentine; Christin, (2020) identificaram esse modelo gerencial como um novo terreno contestado entre empregador e trabalhador. Outros pesquisadores desenvolveram pesquisas empíricas e teóricas abordando como o controle algorítmico na economia de plataforma têm alterado a organização do trabalho, promovendo mais autonomia, independência e flexibilidade ao trabalhador, ao mesmo tempo em que traz excesso de atividades, isolamento social, heteronomia entre outros temas emergentes no ambiente laboral (GOODS; VEEN;

BARRATT, 2019; MENGAY, 2020; POPESCU; PETRESCU; SABIE, 2018; WOOD et al., 2019).

## **2. PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVO**

Ainda que o tema venha sendo abordado pela literatura, alguns autores apontam para sua incipiência e a necessidade de novas pesquisas. Bathini; Shalini, (2021), por exemplo, indicam que pesquisas futuras devem abordar como os trabalhadores lidam com o controle algorítmico nas plataformas. Em abordagem semelhante, Laursen; Nielsen; Dyreborg, (2021) expõem a necessidade de novas pesquisas empíricas que olhem mais de perto para as consequências específicas desta forma de gestão na saúde e bem-estar do trabalhador das plataformas digitais. Já Gandini, (2019) apontou a necessidade de pesquisas que abordem os usuários de plataforma enquanto trabalhadores temporários pagos e não apenas como “usuários”.

Reconhecendo essa lacuna as questões de pesquisa deste trabalho envolvem explorar (i) Como o controle algorítmico no trabalho de plataforma tem sido abordado na literatura? (ii) Quais os efeitos do controle algorítmico neste contexto organizacional? Assim, o objetivo do artigo é mapear os principais temas e características da produção científica sobre o controle algorítmico no trabalho via plataformas digitais; explorando esta temática e identificando os principais efeitos dessa abordagem de controle por meio de uma revisão sistemática da literatura e análise bibliométrica.

A realização dessa pesquisa se justifica à medida em que visa preencher lacunas apresentadas por outros autores (BATHINI; SHALINI, 2021; GANDINI, 2019; LAURSEN; NIELSEN; DYREBORG, 2021), contribuindo desta forma, para os estudos organizacionais ao mapear a literatura ainda incipiente sobre o controle algorítmico sobre o trabalho, podendo apontar pesquisas futuras sobre o tema. Sua contribuição social reside em apresentar os principais efeitos do controle algorítmico sobre os trabalhadores e o trabalho; enquanto sua contribuição econômica e sustentável está em verificar se (e de quais maneiras) as empresas de plataforma estão contribuindo (ou não) para o alcance dos ODS (ILO, 2021). Em relação a sua originalidade e inovação; uma busca nas bases de dados Scopus e Web of Science não mostrou outros estudos que exploraram o controle algorítmico no trabalho por meio de uma revisão sistemática da literatura.

O artigo está estabelecido em cinco seções. 1. Introdução. 2. Problema de Pesquisa e Objetivo; 3 Fundamentação Teórica; 4 Método de pesquisa; 5 Análise e Discussão dos Resultados e 5. Considerações Finais.

## **3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA:**

### ***3.1 Empresas de Plataforma***

A emergência do trabalho por meio de plataformas digitais coincidiu com a grande recessão de 2008 que facilitou a expansão dessas empresas ao fomentar um grupo de trabalhadores pronto que poderiam ser combinados com consumidores em busca de valor (VALLAS; SCHOR, 2020). Essa combinação é mediada por uma plataforma digital que estabelece a relação capital-trabalho com os trabalhadores relacionando sua oferta com a demanda de consumidores para a realização de uma pequena tarefa. Neste contexto, a plataforma opera ao mesmo tempo como uma intermediária do mercado e um empregador “sombra” (GANDINI, 2019).

O surgimento das empresas de plataforma se dá em um contexto de reestruturação do trabalho associado a avanços tecnológicos observados desde as últimas décadas do século passado (RAHMAN; THELEN, 2019). Esse desenvolvimento possibilitou o surgimento de novas técnicas digitais de planejamento, alocação, supervisão e remuneração (STANFORD, 2017). Neste cenário, se dá a ascensão das empresas de plataforma, com grandes

conglomerados como Amazon, Etsy, Facebook, Google, Salesforce e Uber criando estruturas online que permitem uma ampla gama de atividades humanas, promovendo mudanças radicais na forma como trabalhamos, socializamos, criamos valor na economia e competimos pelos lucros resultantes (KENNEY; ZYSMAN, 2016).

Poell; Nieborg; Van Dijck, (2019) definem plataformas como infraestruturas digitais (re)programáveis que facilitam e moldam interações personalizadas entre usuários finais e complementadores, que são os prestadores de serviços, organizadas por meio de coleta sistemática, processamento algorítmico, monetização e circulação de dados. De acordo com a Organização Internacional do Trabalho, as plataformas de trabalho digital facilitam o trabalho usando “tecnologias digitais para intermediar fornecedores individuais” (trabalhadores da plataforma e outras empresas) e clientes, ou envolvem diretamente os trabalhadores para fornecer serviços trabalhistas. O trabalho realizado nessas plataformas também é comumente referido como “trabalho de plataforma” ou “gig work” cuja tradução mais aproximada seria “bico” ou “trabalho ocasional” ou ainda “trabalho sob demanda” (ILO, 2021). A penetração de infraestruturas, processos econômicos e estruturas governamentais das plataformas digitais em diferentes setores econômicos e esferas da vida é definida por Poell; Nieborg; Van Dijck, (2019) como *plataformização*.

### **3.2 Controle por Algoritmos**

Nas empresas de plataforma a gestão dos trabalhadores se dá pelo controle algorítmico (KELLOGG; VALENTINE; CHRISTIN, 2020; LEE et al., 2015; WOOD et al., 2019). Sob a perspectiva da matemática, um algoritmo corresponde a uma “sequência de raciocínios ou operações que busca a solução de certos problemas”; para a computação refere-se a um “conjunto de regras que fornecem uma sequência de operações capazes de resolver um problema específico” (ALGORITMO, 2022). Neste artigo, assim como em Lee, (2018), o termo algoritmo será utilizado para representar uma fórmula computacional que toma decisões de forma autônoma com base em modelos estatísticos ou regras de decisão sem intervenção humana explícita.

No contexto das empresas de plataformas, a Organização Internacional do Trabalho define a gestão algorítmica como a transferência da responsabilidade de atribuir tarefas e tomar decisões a um sistema algorítmico de controle, com envolvimento humano limitado. O sistema de gerenciamento algorítmico é aprimorado por meio de algoritmos de autoaprendizagem baseados em dados (ILO, 2021).

Cada vez mais, os algoritmos de software alocam, otimizam e avaliam o trabalho (LEE et al., 2015). Sua introdução em atividades de empresas online e offline permite a gestão das interações entre trabalhadores humanos, assumindo tarefas que os administradores humanos costumavam fazer (LEE, 2018). Em uma revisão da literatura sobre os controles técnicos e burocráticos e explorando os recursos das tecnologias algorítmicas emergentes, Kellogg; Valentine; Christin, (2020) desenvolveram um modelo em que controle algorítmico representa um novo terreno contestado entre empregadores e trabalhadores. A partir deste estudo, as autoras identificaram que os empregadores estão usando algoritmos para controlar os trabalhadores por meio de seis mecanismos principais, que chamaram de "6 Rs": Recommending algorithmic; Restricting algorithmic; Recording algorithmic; Rating algorithmic; Replacing algorithmic e Rewarding algorithmic. De acordo com Veen; Barratt; Goods, (2020), o controle nas empresas de plataforma também se dá pelo o uso de assimetrias de informação que restringem a escolha do trabalhador e a natureza ofuscada de seus sistemas de gerenciamento de desempenho.

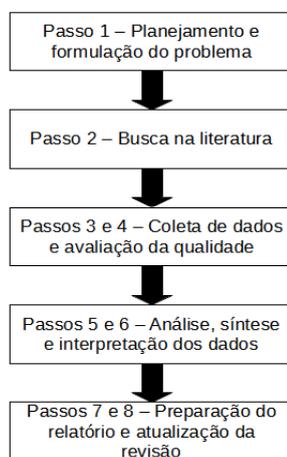
## **4.MÉTODO DE PESQUISA**

Para responder as questões desta pesquisa, foi adotada a abordagem de uma revisão sistemática da literatura (THOMÉ; SCAVARDA; SCAVARDA, 2016; TRANFIELD; DENYER; SMART, 2003). Este método possibilita aos autores desenvolver novos conhecimentos com maior rigor metodológico, maior confiabilidade e menor viés no levantamento de informações e resultados, permitindo sua utilização para novos estudos e análises (TRANFIELD; DENYER; SMART, 2003).

A RSL permite o mapeamento e avaliação dos principais estudos acerca de um tema e com isso destaca os pontos e questões chave de uma pesquisa, proporcionando dessa maneira, o desenvolvimento de uma base de conhecimento (TRANFIELD; DENYER; SMART, 2003). De acordo com Thomé et al., (2016), a RSL pode ser conduzida tanto para áreas de novas pesquisas quanto para áreas de pesquisa já estabelecidas. Suas três principais características são: Estrutura, Abrangência e Transparência (HIEBL, 2021).

Neste trabalho seguiremos a estrutura passo a passo proposta por Thomé et al., (2016) conforme a figura 1.

Figura 1: Passo a passo para condução de uma RSL



Fonte: Elaborado a partir de Thomé et al., (2016)

A busca foi realizada em maio de 2022 e a base de dados utilizada foi a SCOPUS. Esta base de dados foi selecionada pois apresenta uma grande variedade de trabalhos que abordam o controle do trabalho na economia de plataforma em relação a outras, além de permitir a extração de metadados que possibilitam a realização da análise bibliométrica.

Para obter a amostra inicial de documentos, as palavras inseridas na SCOPUS em TITLE-ABS-KEY foram: digitalization\* OR digitalisation\* OR datalization OR datalisation OR platform\* AND "control mechanism" OR "work control" OR "control of work" OR "social control" OR "algorithmic control" AND work\* OR labor OR labour OR workforce OR employment OR "work organization" OR "work organisation". Foram filtrados apenas trabalhos das seguintes áreas temáticas: Engineering; Social Sciences; Business, Management and Accounting; Decision Sciences; Economics, Econometrics and Finance; Arts and Humanities; Psychology; Health Professions. Além disso, foram considerados apenas artigos e revisões, o que garante a qualidade da amostra, já que passam por uma exigente revisão por pares após a submissão, publicados nos idiomas inglês e português. Nenhum filtro de intervalo de tempo foi aplicado. No quadro 1 é mostrado o String de busca na base SCOPUS antes e após a aplicação dos filtros.

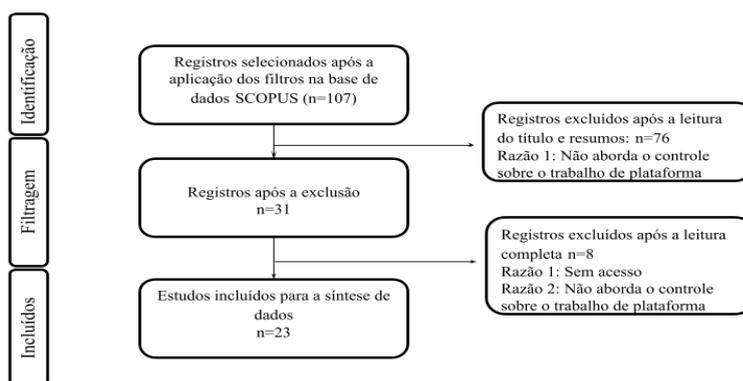
Quadro 1 – Definições iniciais e após os filtros para a busca de estudos

Base de Dados	String de Busca	Resultado
Scopus	( TITLE-ABS-KEY ( digitalization* OR digitalisation* OR datalization OR datalisation OR platform* ) AND TITLE-ABS-KEY ( "control mechanism" OR "work control" OR "control of work" OR "social control" OR "algorithmic control" ) AND TITLE-ABS-KEY ( work* OR labor OR labour OR workforce OR employment OR "work organization" OR "work organisation" ) )	414
Scopus	( TITLE-ABS-KEY ( digitalization* OR digitalisation* OR datalization OR datalisation OR platform* ) AND TITLE-ABS-KEY ( "control mechanism" OR "work control" OR "control of work" OR "social control" OR "algorithmic control" ) AND TITLE-ABS-KEY ( work* OR labor OR labour OR workforce OR employment OR "work organization" OR "work organisation" ) ) AND ( LIMIT-TO ( SUBJAREA , "ENGI" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "SOCI" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "BUSI" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "DECI" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "ECON" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "ARTS" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "PSYC" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "HEAL" ) ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) OR LIMIT-TO ( DOCTYPE , "re" ) ) AND ( LIMIT-TO ( LANGUAGE , "English" ) OR LIMIT-TO ( LANGUAGE , "Portuguese" ) ) )	107

Fonte: Elaboração própria

A busca inicial resultou em 107 documentos. Em seguida foi feita a leitura do título e resumo de todos os documentos. Nesta etapa foram excluídos os trabalhos que “Não abordaram o controle sobre o trabalho de plataforma”. Para a amostra final realizou-se a leitura completa dos registros restantes e novamente foram excluídos os trabalhos que “Não abordaram o controle sobre o trabalho de plataforma”. Neste momento também foram descartados os registros que não possibilitaram acesso integral. O detalhamento deste processo pode ser visualizado na Figura 2. A amostra final encontrada após a realização deste processo foi utilizada para a síntese dos dados.

Figura 2 – Busca e seleção dos estudos para revisão sistemática



Fonte: Elaboração própria

Para a síntese dos dados dos 23 artigos foi realizada uma análise bibliométrica e qualitativa. De acordo com Donthu et al., (2021) a análise bibliométrica permite desvendar as nuances evolutivas de um campo específico, enquanto lança luz sobre as áreas emergentes nesse campo. Neste trabalho a análise foi realizada por meio de planilhas e do software VOSviewer. A análise qualitativa permitiu estabelecer os principais efeitos do controle algorítmico nas empresas de plataforma.

## 5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

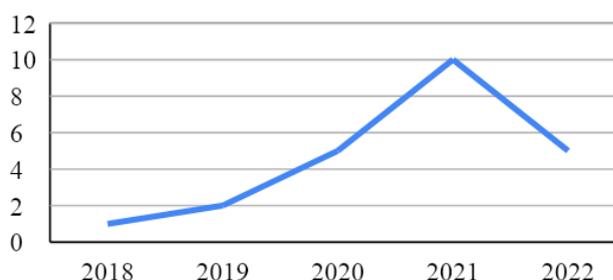
Nesta seção serão apresentadas as análises e discussão dos resultados obtidos a partir da síntese dos documentos que compuseram a amostra final desta revisão. Assim como em Jugend et al., (2020), neste artigo a síntese dos artigos elegíveis foi feita por meio de análise bibliométrica e qualitativa. No contexto deste trabalho, a análise bibliométrica proporciona o mapeamento da literatura, destaque dos temas emergentes e principais estudos relacionados ao controle do trabalho no contexto da empresa de plataforma. A análise qualitativa permite encontrar os pontos chaves e insights abordados pelos autores que estudaram o controle do trabalho neste contexto de plataformas.

### 5.1 Resultados da Análise Bibliométrica

#### 5.1.1 Caracterização da amostra: evolução das publicações, contexto nacional, periódicos e abordagem metodológica

Conforme apresentado pela figura 3, o primeiro trabalho da amostra final foi publicado no ano de 2018. É possível notar uma evolução no número de publicações em cada ano até 2021. Até o momento desta pesquisa, o ano de 2022 já teve metade das publicações em relação à quantidade publicada em 2021.

Figura 3 – Distribuição dos artigos por ano de publicação



Fonte – Elaboração Própria

Com relação ao contexto nacional (quadro 2), foi possível observar que cerca de 26% dos estudos da amostra foram realizados em países desenvolvidos, enquanto 30,4% em países em desenvolvimento. Além disso, 43,5% dos estudos não identificaram o país em que a pesquisa foi realizada.

Quadro 2 – Definições iniciais e após os filtros para a busca de estudos

Contexto Nacional	Frequência	Frequência (%)
Países Desenvolvidos	6	26,1%
Países em Desenvolvimento	7	30,4%
Não aplicável	10	43,5%
Total:	23	100,0%

Fonte – Elaboração Própria

Dentre os 23 artigos da amostra, quase 83% realizaram pesquisas com abordagens qualitativas, enquanto 13% optaram por abordagem quantitativa e 4% mista (Quadro 3a). Com relação ao método, 66,7% dos trabalhos optaram por estudos de caso, enquanto os restantes dividiram-se igualmente entre surveys e revisões (Quadro 3b). Apenas dois

periódicos publicaram mais de um artigo: Work, Employment and Society e Capital and Class, com quatro e dois documentos cada.

Quadro 3 – Abordagens Metodológicas da amostra

(a) Método de Pesquisa	Frequência		(b) Abordagem de Pesquisa	Frequência	
	Absoluta	Relativa %		Absoluta	Relativa %
Estudo de Caso	16	67%	Qualitativa	19	83%
Survey	4	17%	Quantitativa	3	13%
Revisão	4	17%	Mista	1	4%

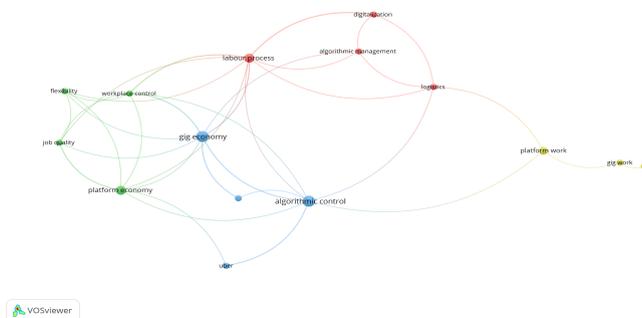
Fonte – Elaboração Própria

### 5.1.2 Análise de Palavras-Chave

A análise de redes de palavras-chave é baseada no número de co-ocorrências de duas palavras-chave, ou seja, o número de publicações em que ambos os termos aparecem juntos. Esta rede foi construída com a extração de duas palavras-chave dos autores. A figura 4 apresenta as palavras-chave distribuídas por clusters. Os termos mais frequentes foram “algorithmic control”; “gig economy”; “labour process” e “platform economy”. O cluster amarelo aparece mais isolado e refere-se ao trabalho de plataforma, neste também se apresenta o termo “trabalho precário”, isto mostra que a precariedade nos trabalhos de plataforma vem sendo abordada de forma mais distante dos demais estudos, ou seja, é um tema mais específico e que necessita de mais investigação.

Os clusters vermelho, azul e verde estão mais aproximados. O vermelho refere-se principalmente à gestão algorítmica e sua relação com a digitalização do trabalho, destacando-se a área de logística. O azul trata principalmente da economia gig, destacando-se a importância do controle algorítmico. O exemplo da Uber vem sendo muito explorado neste contexto. O cluster verde trata principalmente da economia de plataforma, temas como controle do ambiente organizacional, qualidade do trabalho e flexibilidade são recorrentes neste cenário. Embora exista um tema mais específico, é possível observar diversas temáticas semelhantes em diferentes clusters, mostrando que a pesquisa sobre o controle no trabalho de plataforma pode ser abordada a partir de diferentes perspectivas em um mesmo artigo.

Figura 4 – Análise de Redes de Palavras-Chave

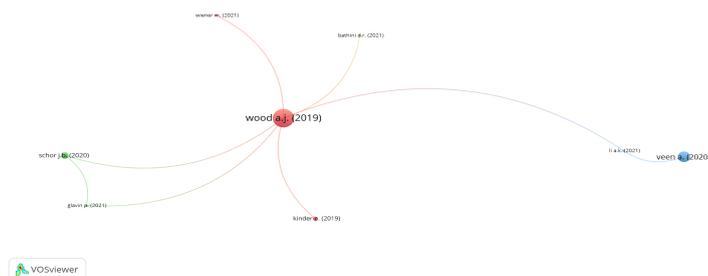


Fonte – Elaboração Própria

### 5.1.1 Análise de Citação

A análise de citações apresenta uma perspectiva geral dos artigos mais citados, além disso, mostra que os documentos localizados próximos uns dos outros se relacionam por citar ou ser citado. Pela figura 5, é possível observar que os artigos mais citados são Wood et al., (2019) com 314 citações; Veen; Barratt; Goods, (2020) com 108 citações e Schor et al., (2020) com 41 citações. Desta forma, pode-se destacar que estes três artigos são os mais relevantes na literatura sobre o controle nos trabalhos de plataforma.

Figura 5 – Análise de Redes de Citações



Fonte – Elaboração Própria

## 5.2 Resultados da Análise Qualitativa

### 5.2.1 O controle algorítmico na organização do trabalho em plataformas digitais

A partir da análise bibliométrica e da verificação dos artigos da amostra final, foi possível identificar quatro principais efeitos que se relacionam ao controle algorítmico e à organização do trabalho em plataformas digitais (quadro 4) acarretando, ainda, implicações para o alcance de metas específicas para o 8º. ODS da agenda 2030 da ONU: (i) Autonomia X Heteronomia; (ii) Precariedade; (iii) Resistência Algorítmica e (iv) Regulação do Trabalho de Plataforma.

Quadro 5 – Efeitos do Controle Algorítmico no Trabalho

Efeitos do Controle Algorítmico no Trabalho	Artigos que abordaram este efeito
Autonomia X Heteronomia	(BATHINI; SHALINI, 2021; GLAVIN; BIERMAN; SCHIEMAN, 2021; LAURSEN; NIELSEN; DYREBORG, 2021; LI, 2021; MENGAY, 2020; POPESCU; PETRESCU; SABIE, 2018; SCHAUPP, 2022a; SUTHERLAND et al., 2020; VECCHIO et al., 2022; WOOD et al., 2019)
Precariedade	(GLAVIN; BIERMAN; SCHIEMAN, 2021; PIGNOT, 2021; POPESCU; PETRESCU; SABIE, 2018; SCHAUPP, 2022a, 2022b; SUTHERLAND et al., 2020; VECCHIO et al., 2022; VEEN; BARRATT; GOODS, 2020; WOOD et al., 2019; YU; TRERÉ; BONINI, 2022)
Resistência Algorítmica	(BATHINI; SHALINI, 2021; EDWARD, 2020; IAZZOLINO, 2021; KINDER; JARRAHI; SUTHERLAND, 2019; MENGAY, 2020; PANIMBANG, 2021; PIGNOT, 2021; SCHAUPP, 2022a, 2022b; SUTHERLAND et al., 2020; YU; TRERÉ; BONINI, 2022)
Regulação do trabalho de plataforma	(ARNOLDI; BOSUA; DIRKSEN, 2021; EDWARD, 2020; SCHAUPP, 2022a; VECCHIO et al., 2022; ZÓDI; TÖRÖK, 2021)

Fonte – Elaboração Própria

### 5.2.2 Autonomia X Heteronomia

Foi possível observar em 10 dos artigos da amostra que por meio do controle algorítmico as plataformas digitais de trabalho proporcionam aos seus trabalhadores mais autonomia e diferentes tipos de tarefas e complexidades (POPESCU; PETRESCU; SABIE, 2018; WOOD et al., 2019). Essa flexibilidade também foi observada no estudo de Laursen; Nielsen; Dyreborg (2021), que estudaram a atuação de jovens trabalhadores dinamarqueses em plataformas digitais. No entanto, esses aspectos nem sempre são percebidos pelos trabalhadores. Laursen; Nielsen; Dyreborg, (2021), por exemplo, destacaram que seu estudo foi direcionado a uma população em que este tipo de trabalho não é sua principal fonte de renda, por isso, eles podem ter uma relação mais instrumental com o trabalho, onde a flexibilidade em relação a outras atividades pode ser a mais importante. Além desse aspecto, outro fator que influencia a autonomia dos trabalhadores são as especificidades das plataformas, diferentes plataformas oferecem mais ou menos autonomia (SUTHERLAND et al., 2020).

Mengay (2020) apresentou um contraponto, seu estudo foca principalmente em como o controle do trabalho via algoritmos resulta em heteronomia, ou seja, a ausência de autonomia. Outro estudo apontou que o controle algorítmico permite o microdirecionamento das tarefas dos trabalhadores, exercendo tanto controle direto como indireto, reforçando a ideia de ausência de autonomia (BATHINI; SHALINI, 2021). Glavin; Biernan; Schieman (2021) foram além e apontaram em seu estudo a alienação a que os trabalhadores estão sujeitos neste contexto organizacional. Enquanto Schaupp (2022a), afirmou que os novos sistemas algorítmicos de controle de trabalho, geraram uma flexibilização desqualificada. As formas como os controles algorítmicos resultaram em menos autonomia para os trabalhadores, também foram abordadas por Li (2021) que afirmou que o trabalho de plataforma tem sido muito mais do que coerção, possibilitado por mecanismos que incluem incentivos econômicos, manobras algorítmicas ou controle organizacional, mas também no campo ideológico.

Outro fator que limita a autonomia dos trabalhadores neste contexto é a necessidade econômica, principalmente quando o trabalho de plataforma é sua principal fonte de renda, os empregados acabam se submetendo ao controle algorítmico para obter mais ganhos. Esse fator ficou evidente durante o cenário pandêmico vivido a partir de 2020, onde mesmo correndo riscos de saúde, os trabalhadores viveram longas jornadas de trabalho de plataforma (VECCHIO et al., 2022).

### **5.2.3 Precariedade do trabalho**

O controle algorítmico nas plataformas também pode ser responsável direto por uma maior precariedade do trabalho, esse efeito foi observado em 10 dos artigos. De acordo com Wood et al., (2019), é estabelecida pelo isolamento social, excesso de trabalho, privação do sono e exaustão. À estas características Popescu; Petrescu; Sabie, (2018) adicionaram: remuneração insatisfatória, confinamento social, jornada de trabalho antissocial e flutuante. Glavin; Bierman; Schieman, (2021) afirmaram que o controle pelas empresas de plataformas promove uma maior sensação de impotência aos trabalhadores, permitindo a supervisão de uma força de trabalho distribuída e díspar. Em abordagem parecida, Pignot (2021) enfatizou o domínio afetivo do controle ideológico, que silenciosamente garante a subjugação do trabalho digital e afasta os trabalhadores das possibilidades de contestar as prescrições da plataforma.

Em Schaupp (2022a), a partir dos casos estudados, o autor apresentou o conceito de proletarianização cibernética, segundo ele isso ocorre por uma expulsão qualitativa e quantitativa das pessoas de suas atividades, que se dá de algumas formas: primeiro pela flexibilização desqualificada do trabalho; segundo por uma intensificação cibernética das atividades, terceiro pela automação baseada em dados. Segundo este autor, a expulsão é contrabalanceada por um processo de reintegração do trabalho vivo desvalorizado devido a novas formas de

produção e distribuição altamente intensivas em mão de obra, que são possibilitadas pelo controle algorítmico do trabalho. Em outro trabalho, este mesmo autor adicionou o regime migratório para justificar a precarização do trabalho. Seu estudo afirmou que empresas usam configurações técnicas específicas de controle algorítmico do trabalho para explorar plenamente o potencial do trabalho migrante de baixa qualificação (SCHAUPP, 2022b).

Este efeito também foi abordado por Sutherland et al., (2020), que afirmaram que a precariedade é um problema significativo para os trabalhadores independentes porque seu trabalho é variável e não confiável. Segundo os autores, isso é mais expressivo em algumas plataformas do que em outras. Em serviços de entrega por motociclistas, por exemplo, os trabalhadores são submetidos constantemente a ameaças como acidentes, criminalidade e riscos para a saúde (VECCHIO et al., 2022). O artigo de Veen; Barratt; Goods (2020), adicionou que o controle neste contexto é mais do que gerenciamento algorítmico, apresentando características distintas essenciais para ativar o esforço de trabalho: a realização do processo de trabalho por meio da infraestrutura tecnológica; assimetrias de informação para restringir a escolha do trabalhador e a limitação da compreensão sobre os controles burocráticos pela natureza ofuscada dos sistemas de gestão de desempenho.

No estudo de Xu; Zhang, (2022), os autores afirmaram que em termos de relações trabalhistas a característica mais marcante do trabalho algorítmico é sua informalidade e incerteza, e o sistema de rendimentos geralmente exerce o efeito dominante junto com outros fatores sociais sob o arranjo deste sistema. Outro estudo abordou o grave desequilíbrio de poder e injustiças que definem a sociedade de plataforma, destacando a forma como os aplicativos são projetados para controlar cada trabalhador individualmente, sem permitir que eles se comuniquem com seus colegas (YU; TRERÉ; BONINI, 2022).

#### **5.2.4 Resistência Algorítmica**

Outro efeito observado relaciona-se mais indiretamente ao controle algorítmico nas plataformas e diretamente aos dois efeitos descritos anteriormente. Observado em 11 dos artigos da amostra, representa a busca dos trabalhadores por formas de enfrentar este cenário. No contexto deste estudo, esse conjunto de ações será chamado de resistência algorítmica. Bathini; Shalini, (2021), por exemplo, afirmaram que mesmo com todos os mecanismos de controle, os empregados das plataformas têm encontrado maneiras de suportar, tanto ao controle direto como indireto. No caso dos motoristas de aplicativos estudados neste artigo, os autores apontaram que eles encontram brechas e bugs algorítmicos dos quais se aproveitam para resistir. Edward (2020) adiciona que mesmo diante dos obstáculos colocados pelo modelo de plataforma, os trabalhadores têm encontrado resistência por meio da solidariedade. O tema também é abordado por Iazzolino (2021) e Pignot (2021). O primeiro afirmou que os empregados têm contestado o controle por meio de lutas e organizações, como o chamado “Going Karura”, onde um grupo de trabalhadores quenianos interrompem os mecanismos de criação de valor em duas frentes, bloqueando o serviço de transporte e interrompendo a produção de dados Iazzolino (2021). O segundo observou que motoristas de aplicativos têm manipulado seus sistemas com a exploração de outras tecnologias, como: captura de tela ou postando vídeos ou histórias em blogs, fóruns e Youtube (PIGNOT, 2021).

A resistência algorítmica também se apresenta quando os trabalhadores lutam contra o controle, por meio de um ecossistema a parte em que trabalhadores e clientes se relacionam por meio de outras ferramentas tecnológicas, fugindo do controle da plataforma (KINDER; JARRAHI; SUTHERLAND, 2019). Nesse sentido, Mengay (2020) afirmou que para resistir ao contexto de heteronomia em que estão inseridos, os trabalhadores devem resistir por meio da organização. Panimbang (2021) mostra que alguns motoristas na Indonésia estão desafiando as empresas de plataforma criando bugs e erros de algoritmo em seus telefones para expressar sua resistência. O autor ainda complementa que no contexto atual existem

modelos organizacionais em vigor que podem ser importantes na futura organização dos trabalhadores de plataforma. Além disso, Schaupp (2022a) e Schaupp (2022b) afirmam que os trabalhadores têm se engajado em várias formas de “políticas de baixo” para resistir ao controle, que são constituídas de três características principais: desobediência tecnológica; tecnoculturas proletárias resistentes e tecnopolítica organizada.

Sutherland et al., (2020) também afirmaram que os empregados precisam se organizar para contornar os mecanismos de controle. Isso também é observado em Yu; Treré; Bonini (2022), onde os pesquisadores concluem que os usuários aprendem como se proteger parcialmente do poder algorítmico e explorar suas brechas, quando trocam experiências por meio de chats privados. Segundo eles, esse ambiente online é uma incubadora de práticas futuras de resiliência e resistência.

### **5.2.5 Regulação do Trabalho de Plataforma**

O controle algorítmico no trabalho de plataforma também dificulta indiretamente a normatização atual destas atividades, por isso, há a necessidade de estabelecer regulação específica para este setor, esse efeito foi observado em 5 dos documentos da amostra final desta revisão. Zódi; Tórok, (2021), por exemplo, afirma que existem três características específicas do trabalho de plataforma que diferenciam a economia de plataforma das relações trabalhistas e do trabalho casual: relação tripartite, controle algorítmico e baseado em dados do trabalho e efeitos de rede. Esses autores afirmam que a regulação das operações de plataforma devem se basear nessas características. Wiener; Cram; Benlian, (2021) não trataram especificamente sobre a regulação do trabalho de plataforma, mas afirmam que a gestão algorítmica deve ser desenhada para que sejam eficazes (do ponto de vista organizacional) e “legítimos” (do ponto de vista do trabalhador). O tema também foi tratado por Arnoldi; Bosua; Dirksen (2021), que sugeriram o design da plataforma como um mecanismo para melhorar o bem-estar dos trabalhadores pouco qualificados e transitórios.

De acordo com Vecchio et al., (2022) a situação precária em que vivem os trabalhadores das plataformas, exige não apenas uma legislação trabalhista específica, mas também processos de codificação e definição de métricas da plataforma considerando o meio ambiente e formas de proteção trabalhista. Outro estudo abordou que é imprescindível a representação coletiva e a voz dos trabalhadores para a efetiva regulamentação do capitalismo de plataforma (EDWARD, 2020).

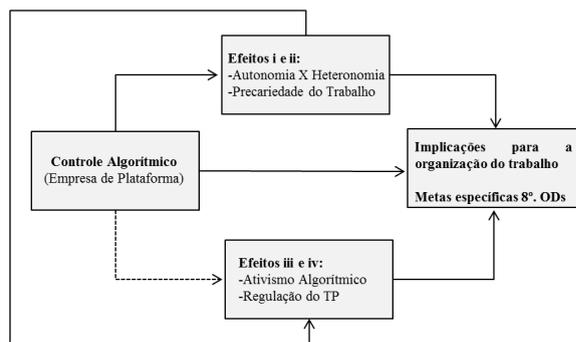
## **5.3 Discussões**

Diante dos resultados apresentados neste estudo, foi elaborado um framework para abordar o controle algorítmico na organização do trabalho via plataformas digitais e seu impacto no alcance do 8º ODS. Considerando a produção científica analisada, verificou-se o pioneirismo do artigo de Wood et al., (2019), seguido de uma progressão das publicações relacionadas ao tema. Com relação ao contexto nacional, foi percebido um equilíbrio em relação ao desenvolvimento dos estudos em países desenvolvidos e em desenvolvimento, isso pode estar relacionado ao fato de empresas de países desenvolvidos como Estados Unidos e Alemanha serem os pioneiros nos trabalhos de plataforma e indústrias 4.0 (KENNEY; ZYSMAN, 2016; LU, 2017), enquanto as economias de países populosos como a China (WU et al., 2019) estarem expandindo cada vez mais os trabalhos de plataforma. A abordagem metodológica principal observada na amostra foi a qualitativa, o que evidencia o estágio nascente da literatura sobre a temática (EDMONDSON; MCMANUS, 2007).

Conforme Connelly et al., (2021) os novos arranjos de trabalho proporcionados pelas evoluções tecnológicas promoveram diversas implicações e desafios para os gestores, indo de encontro aos resultados desta revisão que identificou quatro efeitos do controle algorítmico na

organização do trabalho em plataformas digitais. Os dois primeiros são efeitos que ocorrem diretamente pela forma como as plataformas funcionam, os dois últimos são indiretos, relacionando-se diretamente com os dois primeiros efeitos e indiretamente ao funcionamento das plataformas. As relações entre os efeitos do controle algorítmico no trabalho de plataforma e suas implicações para a organização do trabalho e as metas específicas para o 8º. ODS da agenda 2030 da ONU podem ser observadas no framework apresentado na figura 6.

Figura 6 – *Framework* com as relações dos efeitos do controle algorítmico no trabalho de plataforma e suas implicações na organização do trabalho e nas metas específicas do 8º. ODS



Fonte – Elaboração Própria

O primeiro efeito abordado neste trabalho foi o sentido ambíguo da Autonomia versus Heteronomia que é um resultado direto da forma como as plataformas funcionam. Em consonância com o trabalho de Friedman (2014), que abordou o *gig work* já, antes do contexto das plataformas, esta revisão mostrou que essas atividades são muitas vezes apresentadas como práticas empreendedoras, em que os trabalhadores delimitam seu próprio tempo de trabalho, têm autonomia e flexibilidade para realização de suas tarefas, quando, na verdade, a transferência do risco econômico para os trabalhadores, associada ao controle algorítmico, faz com que estes muitas vezes vivenciem um trabalho mais cansativo, invasivo e precário. Também foi observado que esse nível de autonomia ou heteronomia varia de acordo com as diversas plataformas e também a maior ou menor dependência econômica que os trabalhadores têm do trabalho desempenhado via plataforma. Na análise de redes de palavras-chave (fig. 5) esse efeito relaciona-se ao cluster verde, em que se destacam o controle do ambiente de trabalho, flexibilidade e qualidade do trabalho no contexto da economia de plataforma.

A Precariedade do Trabalho também foi ressaltada como um efeito direto do controle algorítmico nas atividades laborais nas plataformas. Os autores destacaram diversas características do trabalho de plataforma que contribuem para sua precariedade: isolamento social, excesso de trabalho, privação do sono, exaustão, remuneração insatisfatória, sensação de impotência, jornada de trabalho antissocializante e flutuante. Segundo estes pesquisadores, essas características são resultados das assimetrias e restrições de informação, desequilíbrio de poder e o sistema de rendimentos dominante que refletem o controle algorítmico no trabalho de plataforma. Esse achado confirma o estudo de Stanford (2017) que expõe a natureza precária dos trabalhos de plataforma e pode ser visualizado no cluster amarelo na análise de rede de palavras-chave (fig. 5), formado pelas palavras trabalho de plataforma, *gig work* e precariedade.

Outro efeito encontrado a partir das análises deste trabalho é a Resistência Algorítmica, resultado direto dos dois efeitos anteriores. Os autores têm apontado diversas formas que os trabalhadores têm encontrado para resistir ao controle imposto pelo controle das plataformas. Em acordo com o trabalho de Kellogg; Valentine; Christin, (2020), são

inúmeras as ações realizadas pelos trabalhadores para enfrentar, tanto o controle direto como indireto: desobediência algorítmica, organização entre trabalhadores para compartilhar experiências e apoio; interação com os clientes fora das plataformas, compartilhamento de injustiças vivenciadas nas plataformas em redes sociais e interrupção do uso das plataformas.

O último efeito descoberto foi o da Regulação do Trabalho de Plataforma, que é uma consequência dos dois primeiros efeitos. Goods; Veen; Baratt (2019) identificaram que as características do trabalho de plataforma, principalmente as que se relacionam com o controle algorítmico, deixam os trabalhadores destas empresas em um ponto cego nos dispositivos que regulamentam o trabalho. Os estudos abordados nesta revisão apontam para a necessidade de regulação específica que aborde as particularidades desta categoria. Além disso, essa regulação deve fornecer subsídios legais para que o desenho da gestão algorítmica das plataformas promova o bem-estar desses trabalhadores.

Os dois primeiros efeitos do controle algorítmico na organização do trabalho via plataformas digitais estabelecem desafios importantes a serem enfrentados pelos governantes e gestores, uma vez que a ambiguidade e precariedade percebidas pelos trabalhadores de plataforma estão desalinhadas com as metas específicas do 8º. ODS que visam a promoção do crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo, e trabalho decente para todos (ILO, 2021). A observação dos dois últimos efeitos pode ser um ponto de partida para que as autoridades e responsáveis pelas plataformas busquem alternativas para promover ambientes de trabalho seguros e protegidos para os trabalhadores.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo estabelecer um *framework* sobre o controle algorítmico nas empresas de plataforma e verificar os principais efeitos desse modelo gerencial no contexto destas empresas por meio de uma revisão sistemática da literatura e análise bibliométrica. Inicialmente, foi fornecida uma visão geral da literatura existente sobre o tema, caracterizando sua produção científica, seus autores e periódicos. A partir da análise da amostra, foram identificados quatro efeitos principais do controle algorítmico na organização do trabalho via plataformas: (i) Autonomia X Heteronomia; (ii) Precariedade; (iii) Resistência Algorítmica e (iv) Regulação do trabalho.

O mapeamento da literatura sobre a temática contribui para o direcionamento das novas pesquisas, apontando os principais temas estudados e a evolução das publicações. Enquanto a identificação dos quatro efeitos mostra o contexto atual em que os trabalhadores de plataforma estão inseridos diante do controle algorítmico, destacando a característica ambígua dessas atividades que podem imbricar autonomia ou heteronomia com situações precárias envolvendo isolamento social, excesso de trabalho, privação do sono, exaustão, remuneração insatisfatória, sensação de impotência, jornada de trabalho antissocial e flutuante. Para enfrentar essas adversidades, os trabalhadores têm buscado maneiras e formas de resistir a este controle, promovendo: desobediência algorítmica, organização entre trabalhadores para compartilhar experiências e apoio; interação com os clientes fora das plataformas, compartilhamento de injustiças vivenciadas nas plataformas em redes sociais e interrupção do uso das plataformas. Estes efeitos apontam para um quarto, que é a necessidade de regular o setor considerando suas especificidades.

Para os acadêmicos, este estudo contribui ao sistematizar quatro importantes efeitos relativos à organização do trabalho via algoritmos que podem ser aprofundados em pesquisas futuras. Para os gestores das empresas, o estudo implica na necessidade de redesenho dos mecanismos de controle das plataformas digitais, buscando alinhar interesses financeiros a um melhor ambiente laboral para os trabalhadores. Aos gestores públicos, ainda, o artigo aponta a urgência da criação de novos dispositivos regulatórios para atender as especificidades da regulamentação deste tipo de trabalho.

A limitação do estudo consiste no tamanho da amostra, a replicação da busca sistemática em outras bases de dados pode ampliá-la, aumentando os resultados e promovendo discussões mais aprofundadas sobre a temática. Pesquisas futuras podem abordar os quatro efeitos de forma individual ou conjunta em estudos empíricos, para verificar sua validade e relevância para o desenvolvimento dos estudos organizacionais envolvendo o controle algorítmico do trabalho. Estudos posteriores também podem analisar esses efeitos com foco nas metas específicas do 8º. ODS, isto é, a promoção de trabalho decente e crescimento econômico no mundo.

## REFERÊNCIAS

- ALGORITMO. In: DICIO, Dicionário Online de Português. Porto: 7Graus, 2022. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/algoritmo/>>. Acesso em: 25/06/2022.
- ARNOLDI, E.; BOSUA, R.; DIRKSEN, V. Mapping themes for the well-being of low-skilled gig workers: Implications for digital platform design. **Transitions: Journal of Transient Migration**, v. 5, n. 1, p. 55–75, 2021.
- BATHINI, D. R.; SHALINI. Microtargeting control: Explicating algorithmic control and nudges in platform-mediated cab driving in India. **New Technology, Work and Employment**, v. 36, n. 1, p. 74–93, 2021.
- CONNELLY, C. E. et al. Working in the digitized economy: HRM theory & practice. **Human Resource Management Review**, v. 31, n. 1, p. 1–7, 2021.
- DONTHU, N. et al. How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. **Journal of Business Research**, v. 133, n. April, p. 285–296, 2021.
- EDMONDSON, A. C.; MCMANUS, S. E. Methodological fit in management field research. **Academy of Management Review**, v. 32, n. 4, p. 1155–1179, 2007.
- EDWARD, W. The Uberisation of work: the challenge of regulating platform capitalism. A commentary. **International Review of Applied Economics**, v. 34, n. 4, p. 512–521, 2020.
- FRIEDMAN, G. Workers without employers: Shadow corporations and the rise of the gig economy. **Review of Keynesian Economics**, v. 2, n. 2, p. 171–188, 2014.
- GANDINI, A. Labour process theory and the gig economy. **Human Relations**, v. 72, n. 6, p. 1039–1056, 2019.
- GLAVIN, P.; BIERMAN, A.; SCHIEMAN, S. Über-Alienated: Powerless and Alone in the Gig Economy. **Work and Occupations**, v. 48, n. 4, p. 399–431, 2021.
- GOODS, C.; VEEN, A.; BARRATT, T. “Is your gig any good?” Analysing job quality in the Australian platform-based food-delivery sector. **Journal of Industrial Relations**, v. 61, n. 4, p. 502–527, 2019.
- HIEBL, M. R. W. Sample Selection in Systematic Literature Reviews of Management Research. **Organizational Research Methods**, p. 1–33, 2021.
- IAZZOLINO, G. ‘Going Karura’: colliding subjectivities and labour struggle in Nairobi’s gig economy. **Environment and Planning A**, p. 1–17, 2021.
- ILO. **World employment and social outlook: The role of digital labour the world of work**. [s.l: s.n.].
- JUGEND, D. et al. Public support for innovation: A systematic review of the literature and implications for open innovation. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 156, n. December 2019, p. 119985, 2020.

- KELLOGG, K. C.; VALENTINE, M. A.; CHRISTIN, A. Algorithms at work: The new contested terrain of control. **Academy of Management Annals**, v. 14, n. 1, p. 366–410, 2020.
- KENNEY, M.; ZYSMAN, J. The Rise of the Platform Economy. **Issues in Science and Technology**, v. 32, p. 61–69, 2016.
- KINDER, E.; JARRAHI, M. H.; SUTHERLAND, W. Gig platforms, tensions, alliances and ecosystems: An actor-network perspective. **Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction**, v. 3, n. CSCW, 2019.
- LAURSEN, C. S.; NIELSEN, M. L.; DYREBORG, J. Young Workers on Digital Labor Platforms: Uncovering the Double Autonomy Paradox. **Nordic Journal of Working Life Studies**, v. 11, n. 4, p. 65–84, 2021.
- LEE, M. K. et al. **Working with Machines: The Impact of Algorithmic and Data-Driven Management on Human Workers**. CHI '15 Proceedings of the 33rd Annual ACM. Anais...Seoul, Korea: 2015
- LEE, M. K. Understanding perception of algorithmic decisions: Fairness, trust, and emotion in response to algorithmic management. **Big Data and Society**, v. 5, n. 1, p. 1–16, 2018.
- LI, A. K. Beyond algorithmic control: flexibility, intermediaries, and paradox in the on-demand economy. **Information Communication and Society**, v. 0, n. 0, p. 1–16, 2021.
- LU, Y. Industry 4.0: A survey on technologies, applications and open research issues. **Journal of Industrial Information Integration**, v. 6, p. 1–10, 2017.
- MENGAY, A. Digitalization of work and heteronomy. **Capital and Class**, v. 44, n. 2, p. 273–285, 2020.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Transformando o nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Nova Iorque: UN; 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 25/06/2022.
- PANIMBANG, F. Solidarity across boundaries: a new practice of collectivity among workers in the app-based transport sector in Indonesia. **Globalizations**, v. 18, n. 8, p. 1377–1391, 2021.
- PIGNOT, E. Who is pulling the strings in the platform economy? Accounting for the dark and unexpected sides of algorithmic control. **Organization**, p. 59–60, 2021.
- POELL, T.; NIEBORG, D.; VAN DIJCK, J. Platformisation. **Internet Policy Review**, v. 8, n. 4, p. 1–13, 2019.
- POPESCU, G. H.; PETRESCU, I. E.; SABIE, O. M. Algorithmic labor in the platform Economy: Digital infrastructures, job quality, and workplace surveillance. **Economics, Management, and Financial Markets**, v. 13, n. 3, p. 74–79, 2018.
- RAHMAN, K. S.; THELEN, K. The rise of the platform business model and the transformation of twenty-first-century capitalism. **Politics and Society**, v. 47, n. 2, p. 177–204, 2019.
- SCHAUPP, S. Cybernetic proletarianization: Spirals of devaluation and conflict in digitalized production. **Capital and Class**, v. 46, n. 1, p. 11–31, 2022a.
- SCHAUPP, S. Algorithmic Integration and Precarious (Dis)Obedience: On the Co-Constitution of Migration Regime and Workplace Regime in Digitalised Manufacturing and Logistics. **Work, Employment and Society**, v. 36, n. 2, p. 310–327, 2022b.

- SCHOR, J. B. et al. Dependence and precarity in the platform economy. **Theory and Society**, v. 49, n. 5–6, p. 833–861, 2020.
- STANFORD, J. The resurgence of gig work: Historical and theoretical perspectives. **Economic and Labour Relations Review**, v. 28, n. 3, p. 382–401, 2017.
- SUTHERLAND, W. et al. Work Precarity and Gig Literacies in Online Freelancing. **Work, Employment and Society**, v. 34, n. 3, p. 457–475, 2020.
- THOMÉ, A. M. T.; SCAVARDA, L. F.; SCAVARDA, A. J. Conducting systematic literature review in operations management. **Production Planning and Control**, v. 27, n. 5, p. 408–420, 2016.
- THOMPSON, P. Financialization and the workplace: Extending and applying the disconnected capitalism thesis. **Work, Employment and Society**, v. 27, n. 3, p. 472–488, 2013.
- TRANFIELD, D.; DENYER, D.; SMART, P. Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review. **British Journal of Management**, v. 14, n. 3, p. 207–222, 2003.
- VALLAS, S.; SCHOR, J. B. What do platforms do? Understanding the gig economy. **Annual Review of Sociology**, v. 46, p. 273–294, 2020.
- VECCHIO, G. et al. Delivery workers and the interplay of digital and mobility (in)justice. **Digital Geography and Society**, v. 3, n. January, p. 100036, 2022.
- VEEN, A.; BARRATT, T.; GOODS, C. Platform-Capital's 'App-etite' for Control: A Labour Process Analysis of Food-Delivery Work in Australia. **Work, Employment and Society**, v. 34, n. 3, p. 388–406, 2020.
- WIENER, M.; CRAM, W.; BENLIAN, A. Algorithmic control and gig workers: a legitimacy perspective of Uber drivers. **European Journal of Information Systems**, v. 00, n. 00, p. 1–23, 2021.
- WOOD, A. J. et al. Good Gig, Bad Gig: Autonomy and Algorithmic Control in the Global Gig Economy. **Work, Employment and Society**, v. 33, n. 1, p. 56–75, 2019.
- WU, Q. et al. Labor control in the gig economy: Evidence from Uber in China. **Journal of Industrial Relations**, v. 61, n. 4, p. 574–596, 2019.
- XU, L.; ZHANG, H. The game of popularity: The earnings system and labor control in the live streaming industry. **Chinese Journal of Sociology**, v. 8, n. 2, p. 187–209, 2022.
- YU, Z.; TRERÉ, E.; BONINI, T. The emergence of algorithmic solidarity: unveiling mutual aid practices and resistance among Chinese delivery workers. **Media International Australia**, v. 183, n. 1, p. 107–123, 2022.
- ZÓDI, Z.; TÖRÖK, B. Constitutional values in the gig-economy? Why labor law fails at platform work, and what can we do about it? **Societies**, v. 11, n. 3, 2021.