

A GIG ECONOMY E O GERENCIAMENTO ALGORÍTMICO: NOVAS FRONTEIRAS DE CONTROLE E PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO

THE GIG ECONOMY AND ALGORITHMIC MANAGEMENT: NEW FRONTIERS OF CONTROL AND PRECARIZATION OF LABOR

Paloma Araújo Rocha, Luiza Cristina Jordao Braga Vilanção da Rocha, Murilo Gabriel da Costa Silva, Ítalo Cavalcante da Silva Soares

Universidade Federal de Pernambuco

Resumo: Este ensaio teórico explora a gig economy e suas implicações para as relações de trabalho, com foco no gerenciamento algorítmico. A gig economy, mediada por plataformas digitais, oferece flexibilidade, mas aumenta a precarização e o controle sobre os trabalhadores. O estudo analisa diferentes modalidades de trabalho como capital platform work, crowdwork e work-on-demand, mostrando como as plataformas transferem riscos para os trabalhadores e mantêm um elevado nível de controle algorítmico. Conclui-se que, apesar da flexibilização, a gig economy amplia desigualdades e formas de exploração nas relações laborais contemporâneas.

PALAVRAS-CHAVE: Gig economy. Gerenciamento algorítmico. Precarização do trabalho.

Abstract: This theoretical essay explores the gig economy and its implications for labor relations, with a focus on algorithmic management. The gig economy, mediated by digital platforms, offers flexibility but increases precariousness and control over workers. The study analyzes different work modalities such as platform capital work, crowdwork, and on-demand work, showing how platforms transfer risks to workers and maintain a high level of algorithmic control. It is concluded that, despite the flexibility, the gig economy exacerbates inequalities and forms of exploitation in contemporary labor relations.

KEYWORDS: Gig economy. Algorithmic management. Precarization of work.

Recepção: 18/04/2025

Aprovação: 30/06/2025

1. Introdução

A crescente digitalização do trabalho e a expansão das plataformas digitais têm provocado profundas transformações no mundo do trabalho (SARAGIH; HIDAJAT TJAKRAATMADJA; PRATAMA, 2024). Diversos modelos têm sido desenvolvidos para explicar tais mudanças, impulsionadas pelo uso das novas tecnologias da informação e comunicação (TICs). Entre eles, destaca-se a *gig economy*, termo que, segundo o dicionário de Cambridge, define “um mercado de trabalho composto por trabalhadores temporários e sem vínculo empregatício” — ou seja,

uma economia baseada em trabalhos pontuais, popularmente conhecidos como “bicos”.

As interpretações em torno do trabalho na *gig economy* variam entre uma visão positiva, que destaca a aparente autonomia e flexibilidade concedida aos trabalhadores, e uma perspectiva crítica, que a vê como um meio pelo qual as empresas reduzem custos, substituem contratos formais de emprego e desregulam o trabalho (Friedman, 2014; Stewart; Stanford, 2017; Wei; Thomas MacDonald, 2022).

Sobre a *gig economy*, Abílio (2017, 2020a) nos alerta que o termo passa a ter visibilidade social a partir do momento que atravessa as barreiras dos países considerados periféricos. Embora não seja uma novidade nos mercados de trabalho do Sul Global (Abílio, 2017, 2020a), sua introdução nos países centrais do capitalismo traz novas implicações. Nesse contexto, é essencial compreender como o termo “*gig economy*”, ao ser aplicado sem uma análise crítica, pode invisibilizar e obscurecer os elementos centrais que estruturam o mundo do trabalho em países periféricos (Abílio, 2017, 2020a).

No Brasil, por exemplo, o “bico” e a informalidade são práticas enraizadas (Alves, 2013). Portanto, é crucial considerar o contexto histórico e a herança colonial desses países (Santos, 2008) para entender como práticas associadas aos modos de vida periféricos são apropriadas e generalizadas globalmente sob novas lógicas (Abílio, 2017, 2020a, 2020b).

Para melhor compreender essa dinâmica, De Stefano (2016) e Frenken, Van Waes, Pelzer, Smink e Van Est (2019) classificam a *gig economy* em três formas principais de trabalho: (i) *capital platform work*, os indivíduos alugam seus ativos para obterem ganhos financeiros, como é o caso do Airbnb; (ii) *crowdwork*, os ganhos financeiros são obtidos através de um trabalho que é executado *online*, podendo atender clientes de qualquer lugar do mundo, como na *Amazon Mechanical Turk*; e, por fim, o (iii) *work-on-demand* os ganhos são obtidos através de um trabalho que é ofertado *online*, mas sua execução ocorre localmente, como no caso dos motoristas da *Uber*.

Essas modalidades compartilham a característica de transferir aos trabalhadores os riscos e custos envolvidos no processo de trabalho, sem garantias de remuneração ou tempo de trabalho (Schinestsck, 2020). Além disso, um aspecto central dessas atividades — e uma distinção crítica em relação a outros trabalhos precários — é que o trabalho é intermediado por plataformas digitais e gerido por algoritmos (Faraj; Pachidi; Sayegh, 2018).

Conforme Woodcock (2020), a maneira fundamental com que as plataformas digitais gerenciam o trabalho é por meio do uso de algoritmos. Kitchin (2017) define algoritmos como conjuntos estruturados de etapas para processar instruções e dados, visando a produção de resultados e automatizando, frequentemente, formas anteriores de fazer as coisas.

Cada vez mais, os algoritmos são empregados para realizar práticas de gestão que antes eram responsabilidade de gestores e profissionais de recursos humanos (Batista; Brustolin, 2024). Isso inclui funções como atribuição de trabalho e gestão de desempenho, entre outras. Com o uso de algoritmos, essas funções podem ser desempenhadas sem a necessidade de interação presencial (Duggan; Sherman; Carbery; McDonnell, 2020). Assim, independentemente de onde o trabalho é realizado — seja fisicamente, como no caso dos motoristas da *Uber*, ou digitalmente, como no *crowdwork* —, as plataformas digitais, sob a lógica algorítmica, aumentam sua capacidade de organizar, gerenciar e controlar os trabalhadores (Gonsales, 2020).

Dada a relevância dessa discussão e da escassez de estudos no Brasil — apenas sete artigos foram identificados nas bases *SPELL* e *SciELO* com os termos “*gerenciamento algorítmico*”, “*gestão algorítmica*” e “*gestão mediada por algoritmos*” —, este ensaio teórico tem como objetivo apresentar uma visão geral das novas modalidades de trabalho mediadas por plataformas digitais, com foco no gerenciamento algorítmico do trabalho, destacando suas características, funcionamento e implicações para as relações laborais.

Após esta introdução, será apresentada a “*gig economy*” com ênfase nas novas formas de trabalho intermediadas por plataformas digitais. Em seguida, discutiremos o gerenciamento algorítmico do trabalho e suas expressões concretas. Por fim, serão apresentadas as considerações, ainda que iniciais, sobre o fenômeno.

2. Fundamentação Teórica

2.1 Gig Economy: Contexto Histórico e Estrutural

A partir da década de 1970, como uma das respostas à crise do capital, o desenvolvimento das forças produtivas nas grandes indústrias passou a incorporar gradativamente a tecnologia microeletrônica e as redes telemáticas e informacionais aos processos produtivos (Alves, 2007, 2011). Essa integração tecnológica provocou uma mudança significativa na composição orgânica do capital de diversas empresas, caracterizada pela redução da força de trabalho empregada (menor investimento em capital variável) e pelo aumento do uso de maquinaria informatizada (maior investimento em capital constante).

Antunes (2020) observa que, à medida que a maquinaria automatizada e informatizada se torna mais eficiente sob o comando do capital, a força de trabalho é progressivamente liberada do processo produtivo direto, tornando-se excedente e sem perspectivas de emprego ou seguridade social. Esse fenômeno também contribuiu para o crescimento dos trabalhos informais, flexíveis e precarizados (Antunes, 2009), que são predominantes no Sul Global e estão se expandindo para o Norte Global.

Importa ressaltar que os avanços tecnológicos aliados com a disseminação da *internet* – os quais ocorreram de forma ainda mais intensa após a crise de 2008 – promoveram alterações não só no processo produtivo direto, mas em toda a sociabilidade humana. Nesse sentido, um aspecto fundamental para refletirmos quanto à ascensão de novas formas de organização do trabalho na *gig economy*, as quais dependem de um intermediário sob a forma de uma plataforma digital (Duggan *et al.*, 2020; Wood; Graham; Lehdonvirta; Hjorth, 2019; Vasconcelos; Gomes, 2024), é que tal processo só pôde ter início a partir da tecnologia da conectividade amplamente adotada pelas organizações produtivas e massivamente disponível para um amplo contingente da população – a qual engloba os clientes e trabalhadores da *gig economy* (Woodcock; Graham, 2020).

Portanto, a *gig economy* pode ser vista como uma etapa na superação da crise de acumulação do capital, onde a ciência, transformada em tecnologia, se torna uma ferramenta poderosa a serviço dos interesses da classe dominante (Santos, 2007). Braverman (1977, p. 138) afirma que “a ciência é a última – e depois do trabalho a mais importante – propriedade social a converter-se num auxiliar do capital [...]”.

No entanto, a emergência da *gig economy* não foi facilitada apenas pela tecnologia e pela disseminação da *internet*. Woodcock e Graham (2020) identificam um conjunto complexo e interconectado de pré-condições que moldam a *gig economy* na prática, incluindo: i) a infraestrutura de plataforma que conecta clientes e trabalhadores; ii) a legibilidade digital do trabalho, permitindo sua “plataformização”; iii) a conectividade em massa e tecnologia acessível; iv) as atitudes e preferências dos consumidores; v) as desigualdades estruturais de raça e gênero que são reforçadas e rearticuladas pela *gig economy*; vi) o desejo de flexibilidade por parte de empregadores e trabalhadores; vii) a atuação estatal que desregulamentou direitos trabalhistas e flexibilizou o trabalho; viii) a diminuição do poder dos trabalhadores no contexto neoliberal; e ix) a globalização e terceirização que deslocaram o trabalho para diversas partes do mundo.

Portanto, embora a precariedade do trabalho na *gig economy* não seja uma novidade, essa forma de economia representa uma transformação significativa (SARAGIH; HIDAJAT TJAKRAATMADJA; PRATAMA, 2024). A tecnologia que a possibilita está inserida em um contexto mais amplo de flexibilização do trabalho e precarização das condições de vida, características promovidas pelo neoliberalismo. Além disso, a intensificação da competição, a individualização das responsabilidades e a redução da intervenção estatal são fatores que impulsionam a expansão da *gig economy* e acentuam a exploração dos trabalhadores.

2.2 As modalidades de trabalho na Gig Economy

A partir das classificações propostas por De Stefano (2016) e Frenken *et al.* (2019), identificam-se três formas de trabalho que são desenvolvidas nas plataformas digitais: *capital platform work*, *crowdwork* e *work-on-demand*.

O *capital platform work* (trabalho de plataforma de capital) envolve o uso de plataformas digitais por indivíduos para alugar ou compartilhar seus próprios bens, como imóveis ou veículos, exemplificados por plataformas como *Airbnb* (Frenken *et al.*, 2019). Nessas interações, as plataformas funcionam como intermediárias, conectando a oferta de bens com a demanda dos usuários (Frenken *et al.*, 2019).

Esse tipo de trabalho é muitas vezes associado à chamada “*sharing economy*” (economia de compartilhamento), embora alguns autores critiquem essa categorização por não envolver necessariamente a prestação de serviços ou trabalho, mas sim o uso de bens para gerar renda (Schmidt, 2017). Tal configuração leva autores como Zervas, Proserpio e Byers (2017) e Vandaele (2018) a argumentarem que o *capital platform work* se assemelha mais a uma relação de e-commerce ou a um relacionamento “de empresa para empresa”.

Contudo, Frenken *et al.* (2019) observam que, mesmo em casos de compartilhamento de ativos, há um grau de trabalho envolvido. Por exemplo, atividades como recepção, limpeza e prestação de informações turísticas são frequentemente exigidas e, muitas vezes, terceirizadas. Portanto, o *capital platform work* inclui também elementos de trabalho, especialmente em funções complementares.

Por outro lado, no caso do *crowdwork* (trabalho de multidão) e do *work-on-demand* (trabalho sob demanda), os trabalhadores usam as plataformas digitais para venderem diretamente a sua força de trabalho por meio da execução de tarefas.

No *crowdwork*, trabalhadores executam tarefas remotamente por meio de plataformas online como *Amazon Mechanical Turk*, *Microworkers* e *Clickworker* (De Stefano, 2016). Por colocarem em contato um número indefinido de clientes e trabalhadores através da *internet*, as plataformas de *crowdwork* permitem, potencialmente, conexões a nível global (De Stefano, 2016).

Num cenário típico de *crowdworking*, uma organização ou um indivíduo coloca uma tarefa ou um projeto a ser completado em qualquer lugar do mundo através de uma plataforma (Duggan *et al.*, 2019). A complexidade das tarefas executadas em plataformas de *crowdwork* pode variar de forma considerável (De Stefano, 2016), indo desde “micro tarefas” – tarefas extremamente parceladas, de baixa complexidade, que ainda não podem ser automatizadas computacionalmente (ex.: marcar fotos, valorizar emoções, preencher pesquisas etc.) (Irani, 2015) – até tarefas de alta complexidade – requerem alto nível de esforço cognitivo, conhecimentos e habilidades na respectiva área, tempo e informações contextuais (ex.: desenvolvimento de um *site* ou *software*, criação de um logotipo, campanha de *marketing* etc.) (Mrass; Peters, 2019).

Por sua vez, no *work-on-demand* as atividades são realizadas localmente, mas coordenadas

por plataformas digitais. Exemplos incluem serviços de transporte, entrega de mercadorias e tarefas domésticas, mediadas por plataformas como *Uber*, *iFood* e *Rappi* (De Stefano, 2016). Nesse modelo, as plataformas controlam diretamente a alocação das atividades e centralizam o pagamento, permitindo que as empresas mantenham um padrão de qualidade uniforme (Stewart; Stanford, 2017; Schinestsck, 2020; Batista; Brustolin, 2024).

Apesar das diferenças significativas entre essas modalidades, todas compartilham características fundamentais que as aproximam. Primeiramente, todas são habilitadas por tecnologias de informação (TI) e utilizam a internet para facilitar a conexão rápida entre oferta e demanda de serviços (De Stefano, 2016). Esse dinamismo digital permite reduzir custos de transação e aumentar a eficiência dos mercados, criando padrões de operação para empresas e trabalhadores (De Stefano, 2016).

Além disso, a acessibilidade às plataformas digitais proporciona às empresas um vasto contingente de trabalhadores disponíveis sob demanda (De Stefano, 2016). Essa flexibilidade, que permite às empresas contar com trabalhadores “*just-in-time*”, é uma das características centrais da *gig economy* (Abílio, 2019). No entanto, essa flexibilidade favorece mais as empresas do que os trabalhadores, que geralmente só são remunerados pela efetiva prestação de serviços, ficando à mercê da demanda irregular de trabalho.

Outro ponto crítico dessa dinâmica é a facilidade com que as empresas podem contratar e dispensar trabalhadores. De Stefano (2016, p. 6) destaca que uma das principais fontes de flexibilidade para as empresas é a possibilidade de contratar alguém e “demitir-lo depois de dez minutos”. A maioria dos trabalhadores da *gig economy* é classificada como autônoma, o que implica a ausência de acesso às formas tradicionais de proteção ao trabalho, como benefícios sociais ou estabilidade (De Stefano, 2016).

Por fim, um aspecto crescente é a dependência dos trabalhadores em relação às plataformas. Com base em suas “lógicas algorítmicas, dataficação e financeirizadas”, essas plataformas mantêm um controle significativo sobre os processos e resultados do trabalho, colocando os trabalhadores em posição de subordinação, apesar de sua classificação formal como autônomos (Grohmann, 2020, p. 100). Essa dependência será analisada mais detalhadamente na próxima seção, destacando o papel das plataformas no gerenciamento algorítmico do trabalho.

2.3 O gerenciamento algorítmico do trabalho

O gerenciamento algorítmico do trabalho envolve o uso de algoritmos para monitorar, controlar e tomar decisões sobre as atividades dos trabalhadores (Vasconcelos; Gomes, 2024). De maneira geral, algoritmos podem ser entendidos como um conjunto de regras e instruções que seguem uma sequência lógica para solucionar problemas (Lee, 2018; Franco, 2020). Embora muitas vezes associados à informática, os algoritmos também podem ser aplicados em outros contextos (Franco, 2020).

O algoritmo é um caminho possível para a solução de um problema, mas não é obrigatoriamente a sua solução. Existem inúmeros caminhos possíveis que podem gerar uma solução para um determinado problema (portanto, inúmeros algoritmos possíveis), de modo que o analista pode experimentar as diferentes soluções possíveis para, posteriormente, padronizar aquela que é a mais satisfatória (Beneduzzi; Metz, 2010). No contexto capitalista, a solução mais satisfatória é frequentemente aquela que maximiza a lucratividade (Franco, 2020).

No contexto aqui abordado, os algoritmos que serão levados em consideração são aqueles computadorizados, que são programados para tomarem “decisões de forma autônoma, com base em modelos estatísticos ou regras de decisão sem intervenção humana explícita” (Lee, 2018, p. 3). Nesse cenário, o uso de algoritmos se torna mais complexo:

Se quisermos falar mais sobre o algoritmo em termos de automação, provavelmente podemos distinguir dois tipos de automatização: a automatização de instruções (ou pura repetição) e a automação através de recursões. O que é recursividade? Para colocá-lo em seus termos mais simples, é a função que chama a si mesma e se interrompe em um determinado ponto quando a restrição é atendida. [...] A comparação comum entre um algoritmo e uma receita está quase errada, pois ignora essa diferença. Certamente, as instruções são uma espécie de algoritmo com a menor perfeição, ou seja, com a menor inteligência. Instruções como receitas são fundamentalmente instrumentais e não reflexivas; elas permitem automação simples através da repetição. Se definirmos instruções como esquemas sequenciais passo a passo e entendê-las como um polo do algoritmo, o outro polo do espectro algorítmico seria operações recursivas e não lineares. [...] O algoritmo é entendido em nosso contexto como automação através de recursão. A recursão aqui significa que o objeto a ser calculado pode ser entendido em termos de repetições de uma função condicionada por um valor de parada (Hui, 2015, p. 133–134, tradução nossa).

Com a recursividade, para cada padrão de correlações identificado, é ativado um conjunto de respostas distintas. Essas respostas podem ser recalculadas e ajustadas conforme novos dados são capturados e os algoritmos detectam correlações mais relevantes, gerando, assim, uma “nova solução ‘ótima’” (Franco, 2020, p. 69).

Em qualquer situação, o algoritmo privilegia uma determinada ordem ou sequência em detrimento de outras, a fim de gerar um resultado aplicável (Orlikowski; Scott, 2015). Isso evidencia que as mediações algorítmicas não surgem de maneira aleatória ou imparcial (Pasquale, 2015). Os algoritmos são procedimentos codificados – neste contexto, seguindo as diretrizes estabelecidas pelos proprietários das plataformas –, que convertem “dados em resultados desejados” (Gillespie, 2018, p. 97).

No entanto, conforme nos alerta Kitchin (2017, p. 19), não podemos perder de vista que os algoritmos não são apenas o resultado da criação dos programadores ou dos efeitos que produzem, mas “também aquilo que os usuários fazem deles diariamente”. Portanto, há um ciclo recursivo entre as ações dos algoritmos e as ações humanas (Gillespie, 2018).

Nas plataformas digitais, o gerenciamento do trabalho ocorre por meio de algoritmos, fenômeno conhecido como gerenciamento algorítmico do trabalho. Esse tipo de gerenciamento envolve práticas de supervisão, governança e controle conduzidas por algoritmos, que monitoram as atividades dos trabalhadores (Möhlmann; Zalmanson, 2017). Assim, o sistema algorítmico assume a responsabilidade de tomar e executar decisões que tradicionalmente cabiam a gestores e profissionais de recursos humanos, reduzindo a interferência humana (Duggan *et al.*, 2019)

Abílio (2020a) aborda o gerenciamento algorítmico como uma forma centralizada e monopolizada de extrair, processar e transformar as atividades cotidianas dos trabalhadores em dados administráveis. Além disso, conforme Abílio (2020b), o gerenciamento algorítmico não apenas organiza o trabalho dos trabalhadores, mas também extrai seu saber-fazer a partir de suas decisões e estratégias individuais, criando novos procedimentos e definições.

Há uma dificuldade estruturante em compreender como os algoritmos das plataformas funcionam devido a um processo de “obscurecimento” (Abílio, 2020a), que parece, em algumas plataformas digitais, ser quase intencional (Guerra; Duarte, 2019, p. 9). Para entender melhor esse processo, a análise foi dividida em três categorias: i) trabalhos executados nas plataformas de capital (*capital platform work*); ii) trabalhos executados predominantemente online, em interação com o ambiente virtual (*crowdwork*); iii) trabalhos executados localmente, fora do

ambiente virtual (*work-on-demand*).

É importante notar que realizar trabalho fora do ambiente virtual da plataforma não implica estar desconectado dela. Por exemplo, motoristas de aplicativos precisam manter-se conectados à plataforma durante toda sua jornada de trabalho, mesmo que a execução do trabalho ocorra predominantemente fora do ambiente virtual.

3. Metodologia

Após o panorama apresentado, esta seção dedica-se à operacionalização do presente ensaio teórico, conforme proposto por Meneghetti (2011). A partir de buscas sobre novas modalidades de trabalho mediadas por plataformas digitais – apenas sete artigos foram identificados nas bases *SPELL (Scientific Periodicals Electronic Library)* e *SciELO (Scientific Electronic Library Online)* com os termos “gerenciamento algorítmico”, “gestão algorítmica” e “gestão mediada por algoritmos”. Tais termos, ainda incipientes na literatura nacional, se apresentam como uma lacuna nas discussões que envolvem a *gig economy*, as plataformas digitais e as implicações para as relações laborais.

A partir dessa percepção, surgiu o argumento central deste ensaio: a necessidade de se discutir a interação entre o gerenciamento algorítmico e as novas formas de trabalho mediadas por plataformas digitais, com foco nas suas características, funcionamento e implicações para as relações laborais. Meneghetti (2011) define o ensaio teórico como um:

meio de análise e elucubrações em relação ao objeto, independentemente da natureza ou característica [...]. Não requer comprovação empírica, mesmo que possa apresentar-se como elemento de confirmação de pressupostos. Este é reflexão permanente, em que a centralidade da sua força está menos na evidência empírica e mais nos atributos da razão (p. 323).

Nessa perspectiva, surgiram várias interações que propõem um novo entendimento sobre a dinâmica dessas interações no contexto das relações laborais contemporâneas. Essa modalidade ensaística, que se desvia das exigências empíricas tradicionais, propõe um compromisso com elementos que enriquecem o debate científico, como a criatividade, a autonomia e a reflexão crítica sobre as práticas organizacionais. Como afirmam Boava, Macedo e Sette (2020, p. 85), trata-se de uma “via de acesso aos fenômenos que subjazem no que há de mais puro da administração: a verdade mascarada por uma ideologia romantizada e enviesada, que só considera verdadeiro o que alguém escreveu”. Assim, o ensaio se propõe a iluminar as intersecções pouco exploradas entre a *gig economy*, o gerenciamento algorítmico e as relações laborais, destacando suas implicações para a precarização e o controle sobre os trabalhadores.

4. Resultados e discussão

4.1 Trabalhos executados nas plataformas de capital (*capital platform work*)

Em relação às plataformas de capital, o gerenciamento algorítmico do trabalho é essencialmente direcionado para o sistema de reputação *online*. A avaliação dos trabalhadores por meio de sistemas de reputação *online* não é uma característica exclusiva dos trabalhos executados nas plataformas de capital. A maioria das plataformas digitais usam sistemas diretos

ou indiretos de *feedback*, *rankings* e/ou classificações. No entanto, isso pode assumir várias formas, dependendo da plataforma.

Paralelamente às tarefas que os trabalhadores precisam executar, a execução do trabalho nas plataformas de capital está vinculada a um sistema de *feedback* que gera um conjunto de dados provenientes dos clientes/consumidores, os quais estão associados a cada ofertante/trabalhador. Esses dados são traduzidos em métricas, frequentemente em pontuações de reputação — calculadas por meio de um algoritmo próprio e não divulgado — e utilizadas por clientes/consumidores como formas de avaliação e representantes de confiabilidade (Gandini, 2019).

As classificações que os clientes/consumidores atribuem aos ofertantes/trabalhadores constituem a métrica de desempenho mais significativa no processo de tomada de decisão para a contratação. Isso, portanto, exige que os ofertantes/trabalhadores nesses contextos se envolvam em formas de “trabalho emocional” (Hochschild, 2003) como um elemento totalmente reconhecido e obrigatório de seu trabalho (Gandini, 2019).

Nesse sentido, a execução do trabalho intermediado por plataformas de capital é indiretamente “garantida” pela presença dos *rankings*, na medida em que a visibilidade do bom *feedback* recebido de clientes/consumidores precede a solicitação de novos trabalhos pelos mesmos clientes/consumidores e por outros (Alacovska, 2018).

Para Rosenblat e Stark (2016), essa redistribuição da supervisão gerencial e do poder da gestão intermediária, formalizada em direção aos clientes/consumidores, faz parte de uma tendência mais ampla de trabalho flexível: as empresas ou plataformas podem criar expectativas sobre os serviços que os trabalhadores devem cumprir por meio do poder de mediação dos sistemas de classificação.

4.2 Trabalhos executados predominantemente online, em interação com o ambiente virtual (*crowdwork*)

Há um conjunto de trabalhadores cujo trabalho se dá predominantemente *online*, em interação com o ambiente virtual. Uma grande parte desses trabalhadores, que assim empregam a sua força de trabalho, tem sido denominada de *crowdworkers*.

A gestão algorítmica das plataformas de *crowdwork* adota diversas estratégias para gerir essa força de trabalho à distância. Algumas dessas estratégias, que ocorrem antes de o trabalhador submeter a tarefa à plataforma, são elencadas por Souza (2017): oferecimento de incentivos financeiros extras para a redução de erros; especificação clara do trabalho desejado; estabelecimento de um tempo de entrega compatível com o esforço que a tarefa demanda; e seleção dos trabalhadores a partir do sistema de reputação, escolhendo apenas aqueles que já foram bem recomendados pelos solicitantes anteriores.

A autora elenca ainda as estratégias que as plataformas de *crowdwork* podem adotar após o trabalhador ter submetido a tarefa. Uma dessas estratégias envolve um conjunto de testes, no qual uma série de respostas apresentadas pelo trabalhador são comparadas com resultados previamente estabelecidos pela gestão. Caso haja divergência considerada significativa, o trabalho completo do trabalhador é rejeitado — essa estratégia é ainda mais eficiente quando o trabalhador não consegue identificar quais perguntas são testes e quais são regulares (Souza, 2017).

Há também a estratégia de esquemas de replicação, onde as mesmas tarefas são direcionadas para vários trabalhadores, sendo consideradas corretas as respostas que apresentam maior convergência com as demais. Todo esse processo pode ser programado algorítmicamente, de modo que apenas os trabalhadores cujos resultados coincidem com o

consenso da maioria recebam a remuneração (Souza, 2017).

Nesse sentido, nota-se que o gerenciamento algorítmico requer uma grande despersonalização das relações sociais e um grau de controle mais sofisticado e implacável do que Taylor poderia pressupor, incorporando a proposta de hiperparcelamento de tarefas a uma maximização da eficiência, atrelando a remuneração do trabalho à efetiva entrega dos produtos e/ou serviços.

Enquanto a pesquisa de Souza (2017) se concentrou nos trabalhos de micro tarefas, o estudo de Mrass e Peters (2019) focaram na gestão de *crowdwork* em tarefas de alta complexidade, ou seja, aquelas que exigem principalmente coordenação, alto nível de esforço cognitivo, conhecimentos e habilidades na respectiva área, tempo e informações contextuais; geralmente são heterogêneas, interdependentes, bastante não repetitivas e possuem várias partes interessadas.

Segundo Mrass e Peters (2019), para uma gestão bem sucedida do *crowdwork* em tarefas de alta complexidade, o ponto principal é a proximidade dos solicitantes (ou os seus representantes) com os *crowdworkers*, de modo a garantir que as expectativas dos solicitantes sejam compreendidas e atendidas. Nesse sentido, segundo os autores, a gestão de tarefas mais complexas exige uma gestão menos automatizada e mais humanizada.

4.3 Trabalhos executados localmente, fora do ambiente virtual (*work-on-demand*)

Em relação aos trabalhos executados localmente, predominantemente fora do ambiente virtual, o gerenciamento algorítmico começa assim que os trabalhadores fazem *login* no aplicativo. Isso ocorre porque um algoritmo identifica o trabalhador mais capacitado para atender determinado cliente, alocando tarefas de modo a garantir o mais alto nível de velocidade e eficiência (Gramano, 2019).

No modelo de trabalho sob demanda gerido por aplicativos, os trabalhadores são remunerados por tarefa realizada, e o preço do produto e/ou serviço é determinado por algoritmos programados pelas empresas. Em plataformas como a *Uber*, por exemplo, o preço do serviço é calculado pelo próprio aplicativo ao final de cada corrida, com base em variáveis como a hora e o local da solicitação, a distância e o tempo percorridos, além da relação entre oferta e demanda de motoristas na região, tudo isso processado em tempo real (Gandini, 2019; Amorim; Moda, 2020). Na maioria das cidades onde atua, o preço final da corrida já é apresentado ao cliente antes da aceitação do serviço, ou seja, a distância e o tempo do trajeto já são previstos nesse cálculo.

Em seus termos e condições de uso, o *iFood* (2022), afirma que os valores pagos pelas entregas são calculados automaticamente por um algoritmo, que considera os seguintes fatores: (i) ponto(s) de coleta; (ii) ponto(s) de entrega; (iii) distância percorrida; (iv) tempo de deslocamento; (v) condições de trânsito; (vi) meio de entrega utilizado; (vii) região e (viii) oferta e demanda.

Observa-se que as plataformas não explicitam claramente como o algoritmo realiza o cálculo, o que facilita a manipulação dos preços e dos salários, resultando em menor resistência dos trabalhadores. Rosenblat e Stark (2016) destacam que as assimetrias de poder e informação produzidas pelas plataformas são essenciais para que exerçam controle sobre seus trabalhadores.

As plataformas também usam algoritmos para direcionar os trabalhadores para áreas de alta demanda. No caso da *Uber*, por exemplo, para distribuir os motoristas para áreas onde há maior demanda, o preço pago pela corrida é maior; já nas áreas onde há uma maior oferta de motoristas e pouca demanda, as tarifas são mais baixas.

Em publicação destinada a usuários brasileiros, a *Uber* descreve esse preço dinâmico como “um algoritmo que calcula automaticamente a oferta e a demanda [...] para determinar o valor mais adequado para equilibrar a balança” e, ao mesmo tempo como “uma ferramenta que é ativada automaticamente por meio de um algoritmo, com o intuito de equilibrar oferta e demanda [...] em determinada região, em horário específico”.

As variações do preço dinâmico são representadas na interface do aplicativo como um mapa de calor que se sobrepõe ao mapa da cidade, com áreas sombreadas que variam em tom e intensidade de acordo com a demanda – quanto mais intensa e avermelhada a cor da sombra no mapa, maior o preço cobrado por corrida naquele momento (D’Andréa; Guerra, 2021).

Essa mudança momentânea na remuneração permite que a *Uber* redistribua motoristas pela cidade, garantindo a satisfação dos clientes e a lucratividade da empresa. Esse mecanismo, no entanto, não atua apenas como um equilibrador entre oferta e demanda, mas também como uma ferramenta de direcionamento, levando motoristas a trabalhar nas áreas indicadas pela plataforma (Amorim; Moda, 2020).

Além disso, ao dirigir pela cidade com o aplicativo ativo, os motoristas geram constantemente informações de trânsito para a empresa, como rotas mais curtas, locais com menor congestionamento e destinos frequentes. Assim, saberes que anteriormente pertenciam aos motoristas são incorporados aos algoritmos, aumentando o controle das empresas e diminuindo a autonomia dos trabalhadores, tanto individualmente quanto coletivamente.

Os algoritmos são ainda utilizados para estimular a produtividade do trabalho. Scholz (2013) utiliza o termo “gamificação do trabalho” para se referir a essas novas lógicas de gestão em que a produtividade é incentivada por meio de elementos de jogos, como desafios e missões, com prêmios para os trabalhadores que os completam.

Por exemplo, o *iFood* oferecia bonificações aos entregadores que realizassem determinado número de corridas em um período específico. Contudo, esse tipo de incentivo é proibido pela Lei nº 12.436, de 2011, que condena práticas que estimulam o aumento de velocidade visando à segurança dos motociclistas (Lobel, 2019). Apenas em 2019, o *iFood* firmou um acordo com a Prefeitura de São Paulo comprometendo-se a cessar essa prática (Lobel, 2019).

Da mesma forma, uma reportagem publicada no *New York Times* (Scheiber, 2017) destaca como a *Uber* utiliza métodos de manipulação psicológica sofisticados por meio de elementos de jogos, para garantir que os motoristas dirijam mais e por mais tempo. Muitas vezes, antes mesmo de completar uma corrida, o motorista já recebe uma nova solicitação, desestimulando a desconexão do aplicativo.

Complementarmente, para manter os motoristas em atividade, a empresa explora a tendência de algumas pessoas em estabelecer metas pessoais. O motorista define uma meta no aplicativo, e uma média diária de valores é calculada para que ele a atinja. Ao tentar se desconectar, o motorista recebe um alerta indicando que está próximo de alcançar sua meta, o que frequentemente o faz desistir de sair.

Essas práticas de gerenciamento algorítmico ilustram as formas multifacetadas pelas quais as plataformas digitais influenciam e controlam o comportamento dos trabalhadores. Essas lógicas algorítmicas também sustentam a noção de que as plataformas não são responsáveis pelas inconsistências em seu sistema, mas que funções automatizadas, como preços algorítmicos, fazem parte de seu design de interação. No entanto, estudos mostram que essas plataformas frequentemente negam aos trabalhadores o acesso a informações cruciais que poderiam ajudá-los a tomar decisões mais informadas.

5. Conclusão

A *gig economy* é, como vimos, um fenômeno global de ampla amplitude, que vem alterando as relações de trabalho existentes. Ela parece representar uma nova reestruturação do capital, uma lógica de acumulação que busca se reinventar. Em situações de crise, o capitalismo tende a se reorganizar, dando origem a novas tecnologias, formas organizacionais e modalidades de exploração do trabalho. Essas transformações emergem para criar novos mecanismos de acumulação de capital, sendo legitimadas por oligopólios tecnológicos (Srnieck, 2016; Grohmann, 2020).

As TICs configuram-se como elementos centrais entre os distintos mecanismos de acumulação criados pelo capitalismo contemporâneo (Antunes, 2020). Por meio das TICs, as plataformas conseguiram apropriar-se de forma organizada e produtiva do autogerenciamento dos trabalhadores, subordinando-o de forma massiva. Em outras palavras, o saber-fazer dos trabalhadores está hoje subsumido, controlado e gerenciado, aparentemente sob o comando de algoritmos, por poucas empresas que monopolizam setores de atuação e transformam as estratégias cotidianas daqueles que vivem em permanente precariedade em dados administrados.

Compreende-se, assim, que a *gig economy* se interrelaciona com o colonialismo (Santos, 2008), na medida em que os países detentores da tecnologia perpetuam novas formas de dominação por meio do monopólio de dados e tecnologia.

É importante ressaltar que, em contextos políticos, econômicos e sociais anteriores, também existiam relações de emprego nas quais os trabalhadores não tinham garantias sobre a distribuição de suas tarefas, sobre a jornada de trabalho e nem mesmo sobre o valor a ser recebido por tarefa executada. No entanto, com a transformação econômica atual, impulsionada pelas novas tecnologias que ampliam os processos produtivos automatizados e robotizados, as relações de trabalho estão se tornando ainda mais informais, flexíveis, precarizadas e incertas (Antunes, 2020).

Diante do exposto, surgem algumas questões fundamentais, organizadas da forma mais abrangente para a mais específica:

- *O progresso das ciências, transformado em tecnologia, tem contribuído para a emancipação da sociedade?*
- *Qual é a implicação de nossos estudos, enquanto administradores, na reprodução das condições que nos empobrecem objetivamente e subjetivamente?*
- *Que melhorias podemos esperar das práticas que temos desenvolvido para as grandes empresas?*
- *O que as plataformas digitais, cada vez mais automatizadas e com menos trabalho humano, têm a oferecer?*

Não se pretende aqui oferecer respostas definitivas. Pelo contrário, essas indagações podem constituir a contribuição essencial deste ensaio, no sentido de fomentar reflexões sobre o desafio que se apresenta para nós, cientistas: a tarefa de produzir e transmitir um conhecimento que tenha implicações efetivas para a emancipação da sociedade.

Referências

ABÍLIO, L. C. Plataformas digitais e uberização: Globalização de um Sul administrado. *Contracampo*, v. 39, n. 1, p. 12-26, 2020a.

ABÍLIO, L. C. Uberização e juventude periférica: desigualdades, autogerenciamento e novas

formas de controle do trabalho. **Novos estudos CEBRAP**, v. 39, p. 579-597, 2020b.

ALACOVSKA, A. Informal creative labour practices: A relational work perspective. **Human Relations**, v. 71, n. 12, p. 1563-1589, 2018.

ALVES, G. **Dimensões da precarização do trabalho**. 1. ed. Bauru: Canal, 2013.

ALVES, G. **Dimensões da reestruturação produtiva: ensaios de sociologia do trabalho**. 2. ed. Práxis: Canal 6, 2007.

ALVES, G. **Trabalho e subjetividade: o espírito do toyotismo na era do capitalismo manipulatório**. 1. ed. Boitempo Editorial, 2011.

AMORIM, H.; MODA, F. B. Trabalho por aplicativo: gerenciamento algorítmico e condições de trabalho dos motoristas da Uber. **Fronteiras – Estudos Midiáticos**, v. 22, n. 1, p. 59-71, 2020. DOI: <https://doi.org/10.4013/fem.2020.221.06>

ANTUNES, R. **Os sentidos do trabalho: ensaio sobre afirmação e a negação do trabalho**. 2. ed. Boitempo, 2009.

ANTUNES, R. Trabalho intermitente e uberização do trabalho no limiar da Indústria 4.0. In R. Antunes (Org.), **Uberização, trabalho digital e indústria 4.0** (pp. 11-22). Boitempo Editorial, 2020.

BATISTA, J. W.; BRUSTOLIN, A. Uma Análise Sobre a Gig Economy: Desafios Trabalhistas e Perspectivas Regulatórias. **Revista de Ciências Jurídicas e Empresariais**, [S. l.], v. 25, n. 1, p. 02–08, 2024. DOI: <https://doi.org/10.17921/2448-2129.2024v25n1p02-08>.

BENEDUZZI, H. M.; Metz, J. **Lógica e linguagem de programação: introdução ao desenvolvimento de software**. Editora do Livro Técnico, 2010.

BOAVA, D. L. T., BOAVA, F. M. F. M., & SETTE, R. D. S. Contribuições do ensaio teórico para os estudos organizacionais. **Revista Administração em Diálogo – RAD**, v. 22, n. 2, p. 69-90, 2020. <https://doi.org/10.23925/2178-0080.2020v22i2.41951>

BRAVERMAN, H. **Trabalho e capital monopolista: A degradação do trabalho no século XX** (N. C. Caixeiro, Trad.). Zahar, 1977.

D'ANDRÉA, C. F. B; GUERRA, A. G. Dimensões algorítmicas do trabalho plataformizado: Cartografando o preçõ dinâmico da Uber. **E-Compós**, v. 24, p. 1-21, 2021.

DE STEFANO, V. The rise of the “just-in-time workforce”: on-demand work, crowdwork and labour protection in the gig economy. **Conditions of Work and Employment Series**, v. 71. International Labour Organization, 2016.

DUGGAN, J.; SHERMAN, U.; CARBERY, R.; MCDONNELL, A. Algorithmic management and app-work in the gig economy: A research agenda for employment relations and HRM. **Human Resource Management Journal**, v. 30, n. 1, p. 114-132, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12243>

FARAJ, S.; PACHIDI, S.; SAYEGH, K. Working and organizing in the age of the learning algorithm. **Information and Organization**, v. 28, n. 1, p. 62-70, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2018.02.001>

FRANCO, D. S. **Uberização do trabalho: A materialização do valor entre plataformas digitais, gestão algorítmica e trabalhadores nas redes do capital** (Tese de doutorado). Universidade Federal de Minas Gerais, 2020.

FRENKEN, K.; SCHOR, J. Putting the sharing economy into perspective. **Environmental Innovation and Societal Transitions**, v. 23, p. 3-10, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eist.2017.01.003>

FRENKEN, K.; VAN WAES, A.; PELZER, P.; SMINK, M.; VAN EST, R. Safeguarding public interests in the platform economy. *Policy and Internet*, v. 12, n. 1, p. 800-820, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1002/poi3.800>

FRIEDMAN, G. Workers without employers: Shadow corporations and the rise of the gig economy. **Review of Keynesian Economics**, v. 2, p. 171-188, 2014. DOI: <https://doi.org/10.4337/roke.2014.02.03>

GANDINI, A. Labour process theory and the gig economy. **Human Relations**, v. 72, n. 6, p. 1039-1056, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1177/0018726718790002>

GILLESPIE, T. A relevância dos algoritmos. **Parágrafo**, v. 6, n. 1, p. 95-121, 2018. Recuperado de: <https://revistaseletronicas.fiamfaam.br/index.php/recicofi/article/view/722>. Acesso: 27 fev. 2025.

GONSALES, M. Indústria 4.0: Empresas plataformas, consentimento e resistência, 2020. In R. Antunes (Org.), **Uberização, trabalho digital e indústria 4.0** (p. 125-137). Boitempo Editorial.

GRAMANO, E. Digitalisation and work: Challenges from the platform economy. **Contemporary Social Science**, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1080/21582041.2019.1572919>

GROHMANN, R. Plataformização do trabalho: Características e alternativas. In R. Antunes (Org.), **Uberização, trabalho digital e indústria 4.0** (p. 93-109). Boitempo Editorial, 2020.

GUERRA, A.; DUARTE, F. Plataformização do trabalho: Um estudo sobre as redes em ação no trabalho dos motoristas Uber. In **Anais do 42º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**, Belém, 2019.

HOCHSCHILD, A. R. **The managed heart: Commercialization of human feeling**. 2. ed. University of California Press, 2003.

I FOOD. **Termos e condições de uso iFood para entregadores**, 2020. Disponível em: <https://entregador.ifood.com.br/wp-content/uploads/2022/03/Termos-e-condicoes-v2022.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2025.

IRANI, L. **Justice for 'Data Janitors'**. Public Books, 2015.

KITCHIN, R. Thinking critically about and researching algorithms. **Information, Communication and Society**, v. 20, n. 1, p. 14–29. DOI: <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1154087>

LEE, M. K. Understanding perception of algorithmic decisions: Fairness, trust, and emotion in response to algorithmic management. **Big Data and Society**, v. 5, p. 1-16, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1177/2053951718756684>

LEE, M. K.; KUSBIT, D.; METSKY, E.; DABBISH, L. Working with machines: The impact of algorithmic and data-driven management on human workers. In **Proceedings of the ACM Conference on Human Factors in Computing Systems**. 1603–1612, 2015.

LOBEL, F. iFood e Loggi firmam acordo por segurança dos entregadores em SP. **Folha de São Paulo**, 2019. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2019/07/ifood-e-loggi-firmam-acordo-por-seguranca-dos-entregadores-em-sp.shtml>. Acesso em: 27 fev. 2025.

MACHADO, R. Uberização traz ao debate a relação entre precarização do trabalho e tecnologia. **Revista do Instituto Humanitas Unisinos**, v. 503, p. 20-27, 2017. Disponível em: <https://www.ihuonline.unisinos.br/artigo/6826-uberizacao-traz-ao-debate-a-relacao-entre-precarizacao-do-trabalho-e-tecnologia>. Acesso em: 27 fev. 2025.

MENEGHETTI, F. K. O que é um ensaio-teórico? **Revista de Administração Contemporânea**, v. 15, p. 320-332, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-65552011000200010>

MÖHLMANN, M.; ZALMANSON, L. Hand on the wheel: Navigating algorithmic management and Uber drivers' autonomy. In **Proceedings of the 38th International Conference on Information Systems**. Seoul: ICIS, 2017.

MRASS, V.; PETERS, C. Managing work systems for complex work via crowdworking platforms: How to orchestrate the interplay of crowds. In **Proceedings of the Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)**, Maui, Hawaii, USA, p. 6347-6356, 2019.

ORLIKOWSKI, W. J.; SCOTT, S. V. The algorithm and the crowd: Considering the materiality of service innovation. **MIS Quarterly**, v. 39, n. 1, p. 201-216, 2015. <https://www.jstor.org/stable/26628347>

PASQUALE, F. **The black box society**: The secret algorithms that control money and information. Harvard University Press, 2015.

ROSENBLAT, A.; STARK, L. Algorithmic labor and information asymmetries: A case study of Uber's drivers. **International Journal of Communication**, v. 10, p. 3758-4784, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2686227>

SANTOS, B. **Introdução a uma ciência pós-moderna**. 3. ed. Graal, 2007.

SANTOS, B. S. Do pós-moderno ao pós-colonial: E para além de um e de outro. In E. ESTANQUE, H. A.; COSTA, M. J.; CANELO, S.; FERREIRA, A. C.; FERREIRA R. BEBIANNO (Orgs.), **Travessias – Revista de Ciências Sociais e Humanas em Língua Portuguesa**, n. 6, p. 21–75, 2008.

SARAGIH, S; HIDAJAT TJAKRAATMADJA, J.; PRATAMA, A. P. Decent work in a digital age: a comprehensive review of research and theory. **Cogent Business & Management**, v. 11, n. 1, p. 2371552, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2371552>

SCHEIBER, N. How Uber uses psychological tricks to push its drivers' buttons. **The New York Times**, 2017. Disponível em: <https://www.nytimes.com/interactive/2017/04/02/technology/uber-drivers-psychological-tricks.html>. Acesso em: 27 fev. 2025.

SCHINESTSCK, C. R. As condições de trabalho em plataformas digitais sob o prisma do direito ambiental do trabalho. In R. ANTUNES (Org.), **Uberização, trabalho digital e indústria 4.0**, p. 79-92, Boitempo Editorial, 2020.

SCHMIDT, F. A. Digital labour markets in the platform economy. **Mapping the Political Challenges of Crowd Work and Gig Work**, v. 7, 2017.

SOUZA, I. M. D. F. **Um estudo do uso de testes de qualificação na plataforma Amazon Mechanical Turk**. Tese de doutorado, Universidade Federal de Campina Grande, 2017.

SRNICEK, N. **Platform capitalism**. Polity, 2016.

STEWART, A.; STANFORD, J. Regulating work in the gig economy: what are the options? **Economic and Labour Relations Review**, v. 28, n. 3, p. 382-401, 2017. <https://doi.org/10.1177/1035304617722461>

UBER. Perguntas e respostas sobre o preço dinâmico. **Uber blog**, 2015. Disponível em: <https://www.uber.com/pt-BR/blog/aracaju/perguntas-e-respostas-sobre-o-preco-dinamico/>. Acesso em: 27 fev. 2025.

VANDAELE, K. Will trade unions survive in the platform economy? Emerging patterns of platform workers' collective voice and representation in Europe. **European Trade Union Institute**, 2018.

VASCONCELOS, T. L.; GOMES, C. M. C. Capitalismo de plataforma: crise, trabalho e lei do valor. **O Social em Questão**, n. 58, p. 13-36, 2024.

WEI, W.; THOMAS MACDONALD, I. Modelando a qualidade do trabalho nas 'relações de trabalho' na economia gig da China. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, v. 60, n. 4, p. 855–879, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1111/1744-7941.12310>

WOOD, A. J.; GRAHAM, M.; LEHDONVIRTA, V.; HJORTH, I. 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. DOI: <https://doi.org/10.1177/0950017018770299>

WOODCOCK, J. O panóptico algorítmico da Deliveroo: Mensuração, precariedade e a ilusão do controle. In R. ANTUNES (Org.), **Uberização, trabalho digital e indústria 4.0**, p. 23-45. Boitempo Editorial, 2020.

WOODCOCK, J.; GRAHAM, M. (2020). **The gig economy: a critical introduction**. (1. ed. Polity Press, 2020.

ZERVAS, G.; PROSERPIO, D.; BYERS, J. W. (2017). The rise of the sharing economy: Estimating the impact of Airbnb on the hotel industry. **Journal of Marketing Research**, v. 54, p. 687-705, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1509/jmr.15.0204>