



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

## **GESTÃO ALGORÍTMICA NAS PLATAFORMAS DIGITAIS DE TRABALHO: forjando transparência, adequando comportamentos, (re)produzindo injustiças**

**RODRIGO DE CAMPOS REZENDE**

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FEA

**GERALDO TESSARINI JUNIOR**

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP)

**WILSON APARECIDO COSTA DE AMORIM**

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FEA

# GESTÃO ALGORÍTMICA NAS PLATAFORMAS DIGITAIS DE TRABALHO: forjando transparência, adequando comportamentos, (re)produzindo injustiças

## 1 Introdução

As mudanças nas tecnologias de informação e comunicação (TICs) têm provocado diversas transformações no mundo do trabalho nos últimos anos. Uma das mais significativas foi o surgimento das plataformas digitais de trabalho, que configuram a chamada *gig economy* (OIT, 2018). Nela, empresas-plataforma fazem a intermediação entre os clientes (usuários) e os trabalhadores, os quais executam serviços e atividades sob demanda em um contexto de informalidade das relações de trabalho e ausência de direitos e benefícios trabalhistas (ABÍLIO, 2020). Alguns exemplos marcantes da *gig economy* são as atividades prestadas por meio de plataformas como Uber, 99, Rappi, IFood, Get Ninjas, Lyft, MTurk, entre outras.

Um elemento característico do trabalho por plataformas digitais é a ampla utilização da gestão algorítmica, que pode ser definida como um “conjunto diversificado de ferramentas e tecnologias que estruturam as condições de trabalho e gerenciam remotamente a força de trabalho” (MATEESCU; NGUYEN, 2019, p. 3). Ela constitui-se em um modelo alternativo de gestão de recursos humanos (GRH) (DUGGAN et al., 2020), na qual os algoritmos assumem as funções gerenciais anteriormente delegadas à figura tradicional do chefe/gestor (LEE et al., 2015). Isso permite com que essas empresas busquem gerenciar e supervisionar, de maneira eficiente, uma multidão de trabalhadores dispersos globalmente; característica essencial para o crescimento do modelo de negócio (MATEESCU; NGUYEN, 2019).

A gestão algorítmica é objeto de investigação de uma gama de estudos (e.g. WOOD et al., 2019; CURCHOD et al., 2019; DUGGAN et al., 2020; KELLOG; VALENTINE; CHRISTIN, 2020; JAHARRI et al., 2021), mas a literatura atual ainda não é capaz de responder a todas as questões relacionadas a sua adoção, seu modo de funcionamento e suas influências no contexto das plataformas digitais (CONNELLY et al., 2021). É necessária melhor compreensão sobre as peculiaridades da gestão por algoritmos e como ela influencia a atividade dos trabalhadores (DUGGAN et al., 2020), especialmente no que refere à percepção de transparência e autonomia das políticas e práticas implementadas pelas empresas-plataforma (BUCHER et al., 2020; WOODCOCK; GRAHAM, 2020).

Este artigo tem como objetivo compreender a percepção dos trabalhadores de plataformas digitais acerca da gestão algorítmica de suas atividades. Interessa-nos, especificamente, discutir como essa complexa forma de gestão influencia no cotidiano de trabalho, em especial quanto às dicotomias “transparência vs. opacidade”, e “vigilância vs. autonomia”. Considerando as múltiplas formas de atuação na *gig economy*, nós focamos nos aplicativos de transporte urbano, pioneiros na área, mais precisamente sobre o trabalho de motoristas da Uber na cidade de São Paulo.

A relevância da pesquisa se dá em virtude do crescimento exponencial do trabalho por plataformas, especialmente de transporte, bem como pela também crescente aplicação da gestão algorítmica do trabalho como um modelo de gestão de recursos humanos, não somente nas plataformas da *gig economy*, mas em diferentes setores econômicos (DUGGAN et al., 2020). Por meio das entrevistas e discussões efetivadas, o artigo contribui para uma análise teórica-empírica ao desvelar e discutir como essa nova forma de gestão implica em contradições, opacidade e desconfiança, além de reforçar vieses, preconceitos, estereótipos sociais e injustiças.

## 2 Fundamentação teórica

### 2.1 *Gig economy e o trabalho por plataformas*

O termo *gig economy* se refere a “mercados de trabalho caracterizados pela contratação independente que ocorre por meio de, e em plataformas digitais” (WOODCOCK; GRAHAM, 2020, p. 10). O termo anuncia o surgimento de uma nova relação capital-trabalho que passa a ocorrer entre trabalhadores e uma plataforma digital que, embora faça a mediação e controle entre a oferta e a demanda de trabalho, não se assume como empregadora (GANDINI, 2019; ALOISI; DE STEFANO, 2018). Há, portanto, uma substituição da relação fixa entre empregado e empregador por uma nova estrutura de mediação (as plataformas). É a presença das plataformas, inclusive, que constitui o denominador comum a todos os tipos de *gig work* e também o que os distingue de outras formas de trabalho alternativos e/ou precarizados (DUGGAN et al., 2020).

Essa nova forma de conectar oferta e demanda de trabalho remunerado sempre envolve, ao menos, três atores: as plataformas digitais, um trabalhador, e um cliente final. Pode ainda envolver outros, como um fornecedor em casos de serviços de entrega (DUGGAN, et al, 2020). A velocidade com que novas tarefas são ofertadas e aceitas por meio das plataformas, somada ao fácil acesso a elas por parte dos trabalhadores, permite que a oferta de trabalho seja segmentada a nível individual, fornecendo às empresas-plataforma uma mão de obra com contratação sob demanda e facilmente escalável (DE STEFANO, 2016; WOODCOCK; GRAHAM, 2020). Em outras palavras, os trabalhadores estão disponíveis para realizar trabalhos no momento exato em que eles são requisitados.

Existe uma grande variabilidade em relação às práticas, processos e tipos de serviço que podem ser incluídos no que chamamos de *gig economy*. Duggan et al. (2020) apresenta três tipologias para classificar as plataformas digitais de trabalho: *i) capital platform work*: que consiste na utilização das plataformas para conectar pessoas com o intuito de vender ou alugar algum bem ou capital (como o Airbnb); *ii) crowdwork*: trabalho realizado remotamente em plataformas que disponibilizam tarefas para uma multidão dispersa globalmente sem a necessidade de proximidade geográfica (como Amazon Mechanical Turk e Freelance.com); e *iii) app-work*: trabalho intermediado por plataformas que utilizam os indivíduos para realizar tarefas restritas geográfica e temporalmente. Costuma consistir na execução de serviços e atividades tradicionais (como transporte urbano – Uber, 99, Lyft – e entregas – IFood, Rappi). Esta última modalidade, mais precisamente os serviços de transporte, é o foco desta pesquisa.

A Uber é certamente o maior exemplo de empresa que se utiliza deste tipo de trabalho. A empresa se tornou tão conhecida que originou o termo “uberização”, utilizado algumas vezes de forma intercambiável com o conceito de *gig economy* para se referir ao trabalho realizado em plataformas digitais. A lógica implícita da Uber e de outros aplicativos de transporte parece bastante simples: a empresa conecta potenciais usuários (passageiros) a potenciais trabalhadores (motoristas). Estes, por sua vez, veem no aplicativo uma forma de obter uma fonte de renda principal ou mesmo complementar, ainda que para isso precisem assumir a responsabilidade por todos os riscos do negócio: o automóvel, o celular, a internet, a segurança dos passageiros, entre outros. A isso, soma-se ainda a ausência de qualquer benefício trabalhista e mesmo de uma relação de emprego efetivamente estabelecida: a Uber não se reconhece como empregadora, mas apenas como uma facilitadora – não por acaso os trabalhadores são chamados de “motoristas-parceiros” (FRANCO; FERRAZ, 2019; GANDINI, 2019).

No Brasil, o mercado é bastante significativo. Em publicação de agosto de 2020, a Uber divulgou atingir a marca de 5 milhões de motoristas e entregadores no mundo, dos quais 20%, ou seja, 1 milhão, se encontravam no Brasil (UBER, 2020). Outros dados indicam que no final de 2021, cerca de 1,5 milhão de pessoas trabalhavam no setor de transporte sob demanda

em plataformas no país, sendo 61,2% como motoristas de aplicativo, 14,4% como mototaxistas, e o restante atuando como entregadores de mercadorias (IPEA, 2022).

## 2.2 Gerenciamento algorítmico nas plataformas digitais

Embora as empresas-plataforma se anunciem apenas como intermediários entre oferta e demanda por trabalho, na prática, fica evidente que tais plataformas exercem a função de gestores/empregadores, especialmente pela imposição de regras e mecanismos de controle que moldam como o trabalho deve ser realizado (WOODCOCK; GRAHAM, 2020). De maneira geral, as empresas determinam padrões mínimos de atendimento, qualidade do serviço, seleção e gerenciamento da força de trabalho (DE STEFANO, 2016). Em especial, as empresas envolvidas em *app-work* exercem um alto grau de controle sobre quem executa o trabalho, supervisionam o local onde esse trabalho é realizado e o tempo até sua conclusão, e determinam a remuneração que será paga por ele (WOODCOCK; GRAHAM, 2020).

A esse modelo de gerenciamento do trabalho, convencionou-se chamar de “gestão algorítmica”. Ela foi impulsionada pela expansão e barateamento do acesso à internet e smartphones, pela velocidade, escala e ubiquidade de novas tecnologias de vigilância e processamento de dados, bem como desenvolvimentos em “*machine learning*”, (WOODCOCK; GRAHAM, 2020). Com o uso dos algoritmos para gerenciar o trabalho, torna-se possível o escalonamento das operações, por meio da coordenação de uma grande e desagregada força de trabalho (MATEESCU; NGUYEN, 2019).

O gerenciamento algorítmico pode ser feito de três maneiras distintas: inteiramente por meio de sistemas computadorizados, sem intervenção humana; com supervisão de gerentes humanos; ou como forma de apoio para a tomada de decisão de humanos (BUCHER et al., 2020). Em todas elas, cinco características são tipicamente presentes: *i*) coleta abundante de dados e vigilância dos trabalhadores por meio da tecnologia; *ii*) responsividade em tempo real a dados que informam decisões de gerenciamento; *iii*) tomada de decisões automatizadas ou semiautomatizadas; *iv*) avaliações de desempenho feitas por meio de sistemas de *ratings* ou outras métricas; e *iv*) uso de “*empurrões*” ou penalidades como forma de (in)diretamente incentivar determinados comportamentos dos trabalhadores (MATEESCU; NGUYEN, 2019).

Outro elemento importante deste tipo de gerenciamento é a utilização de técnicas de gamificação como forma de estimular engajamento, atenção e períodos extensos de produtividade no trabalho (GANDINI, 2019). Tradicionalmente, usamos o termo gamificação para nos referir a técnicas que estruturam o comportamento social, utilizando métricas e sistemas retiradas de jogos, como competição e recompensas. Woodcock e Johnson (2017) propõem o uso do termo *gamefication-from-above* para se referir ao tipo de gameficação que observamos nas plataformas de *app-work*, em que sistemas de padronização, vigilância e regulação são impostos a partir de técnicas de interação originadas em jogos, apartadas de seu contexto lúdico original.

Apesar de muitas vezes transmitirem a percepção de objetividade e imparcialidade, os processos de gestão algorítmica não são implementados de maneira neutra, incluindo os recursos gamificados. É preciso considerar quais os objetivos, interesses e a que agendas eles buscam atender, e quem está envolvido em sua criação e implementação (DUGGAN et al., 2020). Ao se referir aos algoritmos usados pela Uber para gerenciar o trabalho, Rosenblat (2018, p. 19) afirma que eles “intermediam transações de acordo com um conjunto de regras da empresa que podem ter vieses embutidos em favor dos próprios resultados da empresa”. Os algoritmos e as novas tecnologias de produção e controle são, portanto, implementados para maximizar o valor criado pela força de trabalho (KELLOG et al., 2020), e moldar significativamente o comportamento dos trabalhadores (BUCHER et al., 2020). No caso da Uber, ainda, há presença dos vieses dos passageiros, devido a possibilidade de avaliar, opinar

ou influenciar de alguma maneira as decisões e resultados provenientes dos algoritmos, inserindo assim seus próprios vieses, inclusive os discriminatórios (SILVA; KENNEY, 2019).

A gestão algorítmica também torna necessário um debate entre transparência vs. opacidade. Segundo Burrell (2016), a opacidade dos algoritmos ocorre quando os receptores de suas decisões não sabem como ou por que uma decisão em particular foi tomada, bem como quais dados foram utilizados como insumos para o processo. Jaharri et al (2021) propõe analisar a opacidade algorítmica considerando duas facetas: *i*) a técnica, baseada no design e recursos materiais específicos dos sistemas algorítmicos emergentes; e *ii*) a organizacional, que se baseia na ausência de divulgação de informações por parte das organizações, com o propósito de proteger interesses estratégicos. No caso da Uber, a gestão algorítmica costuma incluir bônus, recompensas e promoções com critérios de participação pouco ou completamente desconhecidos pelos trabalhadores (WOODCOCK; GRAHAM, 2020). Rosenblat (2018) aponta ainda que a empresa muda constantemente e de forma unilateral os valores pagos, e não fornece aos motoristas as informações necessárias para julgar se uma corrida é lucrativa ou não, limitando sua capacidade para a tomada de decisão.

### 3 Procedimentos metodológicos

O presente estudo se configura em uma pesquisa qualitativa, descritiva e exploratória. Como método de coleta de dados, foram realizadas oito entrevistas semiestruturadas com motoristas de aplicativos ativos na cidade de São Paulo, no mês de maio de 2022. Tais entrevistas tiveram duração de 30 a 60 minutos.

Para realização das entrevistas, foi elaborado um roteiro que passou por um pré-teste para aperfeiçoamento de aspectos como compreensão do texto, adequação do número de questões e duração da entrevista. As questões contemplaram temas relacionados à remuneração, avaliação do trabalho, estratégias e critérios utilizados pelos motoristas para aceitarem ou rejeitarem corridas, decisões acerca da rotina de trabalho e aprendizagem a respeito dos recursos dos aplicativos. Foram definidas com base em evidências de estudos anteriores (e. g. LEE et al., 2015; WOODCOCK; GRAHAM, 2020; ROSENBLAT, 2018), além da experiência e conhecimento dos autores sobre os termos e condições dos aplicativos.

Todos os entrevistados eram homens, entre 28 e 72 anos, com experiência como motorista entre dois e seis anos e jornada de trabalho declarada entre 15 e 70 horas semanais. Como forma de preservar sua identidade e manter o compromisso ético da pesquisa, os entrevistados são mencionados neste artigo por meio de códigos. A Tabela 1 apresenta o perfil sociodemográfico dos participantes.

Tabela 1 – Perfil sociodemográfico

Entrevistado	Idade	Escolaridade	Estado Civil	Tempo de experiência como motorista
E1	62	Superior completo	Separado	4 anos
E2	36	Ensino médio técnico	Casado	5 anos
E3	68	Superior completo	Casado	2 anos
E4	48	Superior completo	Casado	5 anos
E5	28	Ensino médio	Casado	6 anos
E6	61	Superior incompleto	Separado	4 anos
E7	64	Superior incompleto	Viúvo	5 anos
E8	72	Ensino médio	Viúvo	6 anos

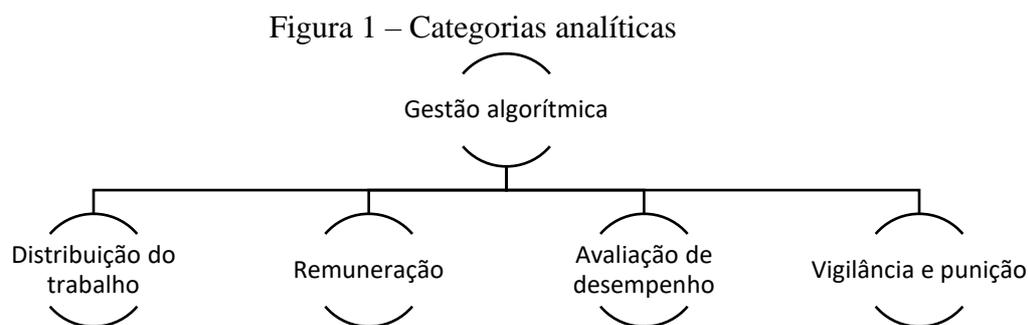
Fonte: autores (2022)

Como critério para participação na pesquisa, os motoristas deveriam ter, no mínimo, experiência de seis meses atuando nas plataformas, por compreendermos que seria necessário algum tempo de vivência e conhecimento acumulado no trabalho. Todos os entrevistados trabalham como motoristas na Uber. Além disso, três deles já atuaram na 99 e dois trabalham simultaneamente nos dois aplicativos. Existem algumas diferenças entre os aplicativos relacionadas à remuneração, funcionalidades e recursos. Porém, à semelhança de outros estudos, como o de Lee et al. (2015), que entrevistaram motoristas da Uber e Lyft, entendemos que as plataformas em questão compartilham características fundamentais que permitem sua análise conjunta, sem grandes prejuízos. Ademais, como todos trabalham atualmente na Uber, o possível efeito causado pela diferença na gestão dos aplicativos é mitigado.

Para análise dos dados, utilizamos a técnica de análise de conteúdo categorial temática (Bardin, 2006). Inicialmente, todas as entrevistas foram gravadas e transcritas. Posteriormente, passamos à etapa de exploração e análise das transcrições, amparada em repetidas escutas dos áudios e no referencial teórico. Efetivamos um processo de codificação das falas, em que selecionamos e realçamos as ocasiões do texto em que os entrevistados se referiram a categorias que consideramos de interesse. Em seguida, relemos o material procurando padrões nos dados e organizamos as informações encontradas em uma tabela. Dessa forma, foi possível identificarmos falas que se repetiram entre diversos participantes, palavras frequentemente utilizadas e/ou ausentes, temas em que houve grande diversidade de percepções ou em que há unanimidade, entre outras possibilidades. Tais conteúdos, então, foram agrupados em quatro categorias analíticas.

## 4 Resultados

Os procedimentos analíticos adotados levaram à identificação de quatro categorias, que representam as influências da gestão algorítmica no trabalho dos motoristas de plataformas, conforme apresentado na Figura 1.



Fonte: autores (2022).

### 4.1 Distribuição do trabalho

Os algoritmos empregados pelas plataformas de transporte para fazer a conexão entre os passageiros e os motoristas procuram alocar as corridas de modo a atender determinados objetivos. A proximidade entre o motorista e o passageiro, por exemplo, é um critério importante para as plataformas, pois reduz o tempo de espera pela chegada do motorista, tornando o aplicativo mais atraente para os usuários. Por isso, para garantir que irá atender aos seus objetivos, as empresas impõem certas limitações às possibilidades dos motoristas de escolherem suas corridas.

Nas entrevistas realizadas, identificamos dois perfis distintos de motoristas em relação ao comportamento adotado para aceitar ou recusar as corridas. Um grupo não tem, ou tem poucos critérios e preferências na escolha das corridas, aceitando a grande maioria, pois entendem que vieram "para trabalhar". Já o outro grupo escolhe cada corrida estratégica e cuidadosamente, considerando fatores como valor, distância, região, horário, entre outros. Os relatos dos motoristas E8 e E2 indicam, respectivamente, essas diferentes abordagens:

*Como aquela música, "deixa a vida me levar", não tenho preferência. Se você está aí na sua casa, estiver perto, não importa pra onde você vai, vou te buscar e levo, pra mim não faz diferença. Eu bato o olho na corrida, onde o passageiro tá, onde eu vou, na hora eu já faço a conta [...] Mas é difícil eu recusar viu, sabe por quê? Passageiro não tem culpa, se não fosse os passageiros não existiria aplicativo (E8).*

*Tem que ser uma viagem que vai valer a pena, tem que ser estratégico, você já tem que pensar no começo, no meio e no depois. Se a corrida não tá muito longe para você pegar, se vai te deixar no local, vamos dizer, que vai ter um retorno também depois para você pegar uma corrida para ir para outro lugar. [...] Mas não quer dizer que vai sempre tocar uma corrida boa. É um pouco de estratégia, e um pouco de sorte também [...] Eu procuro otimizar o tempo que eu estou em corrida e fazer o máximo possível desse tempo, entendeu? Não ficar parado embaixo de uma árvore esperando cair do céu uma corrida (E2).*

Analisando a percepção desses dois grupos quanto à transparência dos critérios utilizados pelas plataformas para distribuir as corridas, identificamos que, em ambos os casos, existe conhecimento sobre o funcionamento e regras da plataforma. Porém, há elevado grau de desconfiança e incerteza, principalmente porque não é possível verificar de fato o que está sendo executado pelo algoritmo. Muitas vezes, as observações e experiência prática dos motoristas não parecem corresponder com o que é divulgado e com as informações que recebem da plataforma. Falas como "segundo a Uber", "teoricamente", "eles dizem" e "impressão" foram utilizadas para explicar como funciona a distribuição de corridas, revelando a percepção de pouca transparência:

*É tudo automático, você não sabe como é que funciona por trás, né? [...] Eles têm lá um algoritmo, como é que chama? Não sei, um algoritmo se eu não me engano, que é automático, entende? Normalmente, como acontece? É quem está mais próximo. É estar mais próximo. [...] Então, no momento que você chama, teoricamente o carro mais próximo é o que eles vão te enviar (E7).*

*Não dá pra confiar. Isso é uma coisa que hoje eu falo plenamente sem esconder, se eu pudesse eu falaria isso inclusive pro executivo da Uber. É uma empresa que não é transparente, não é honesta, tá? E ela manipula a situação pra tirar vantagem pra ela e favorecer um passageiro e não favorecer o motorista. Isso é nítido. Tudo é o algoritmo do aplicativo que faz, né? É uma inteligência artificial (E6).*

Apesar da desconfiança, não foi percebida em nossa análise grande preocupação dos motoristas com esse aspecto. A quantidade e frequência com que as corridas são disponibilizadas, bem como as possibilidades de controlar previamente determinados requisitos para que elas sejam oferecidas – como região de destino e forma de pagamento – fazem com que essa percepção de incerteza a respeito dos critérios utilizados para a distribuição de corridas seja pouco relevante para a maioria deles.

Ainda em relação à percepção de transparência na distribuição do trabalho, os entrevistados destacaram algumas mudanças feitas pela Uber em período prévio recente ao momento que realizamos o estudo. Em uma delas, o aplicativo exibe previamente o endereço de destino do passageiro e o valor a ser recebido após a viagem, o que não ocorria anteriormente.

Apesar disso, ainda persiste a sensação de que nem sempre o aplicativo disponibiliza o tempo e as informações necessárias para tomada de decisão, conforme relatado:

*De três meses pra cá, ela começou a mostrar aonde você pega a pessoa, pra onde você leva, a distância pra onde você vai pegar a pessoa, a distância pra onde você vai levar, o tempo da viagem e o valor. E tudo isso você tem oito segundos, você tem que ser um matemático pra você aferir se você quer ou não a viagem, se ela vai te dar vantagem. Porque, de um ano pra cá, tem que escolher viagem. Deixar passar. Porque você toma ferro direto (E6).*

Por fim, a maioria dos motoristas demonstram estar satisfeitos com a possibilidade de determinar os locais e horários de trabalho. Isso possibilita que aqueles que possuem outras fontes de renda trabalhem para os aplicativos nos horários que preferem, conseguindo uma renda extra. Também permite a todos trabalhar em mais conhecidas, nas quais se sintam mais seguros, ou que julguem mais rentáveis. Foi relatada ainda, de forma positiva, a possibilidade de interromper o trabalho no aplicativo por longos períodos, podendo retornar futuramente sem prejuízos. Nesse sentido, as plataformas exercem pouco ou nenhum controle sobre os horários de trabalho. Contudo, a própria estrutura de remuneração limita essa autonomia para escolher regiões, horários e duração de trabalho, aspecto que será tratado no tópico a seguir.

#### 4.2 Remuneração

Da mesma forma que ocorre na distribuição do trabalho, notamos que há incerteza e desconfiança pelos motoristas sobre os critérios e processos que determinam os preços de cada corrida, além das possíveis bonificações. Isso ocorre por dois principais motivos: *i*) complexidade de conferir os cálculos que levam a composição do valor final da corrida; e *ii*) variações dinâmicas nos preços, em função do aumento da demanda de clientes ou de mudanças climáticas:

*O valor é por quilômetro. Mas não o que busca, o quilômetro que você leva o passageiro. Agora eu não sei como é que está o quilometro. Quanto que está. É variado, né? Então, é difícil eu ter uma noção, porque, honestamente falando, eu não tenho condições de calcular. Eu calculo mais ou menos mentalmente (E8).*

*Tem horas que a gente acha que o aplicativo tá repassando um valor diferente pra nós. Eu te explico. Tu tá cobrando muito mais alto do cliente, ou tipo um valor dinâmico, e pra gente não tá num valor dinâmico. Ele paga o preço normal. Então tem muitas horas que a gente acha que o aplicativo não está sendo bom, transparente com a gente (E5).*

*Eu sempre procurava fazer uma planilha com as corridas do dia, quanto que deu, quanto que não, e às vezes eu notava que dava uma certa diferença. Às vezes, numa corrida dava de centavos, na outra corrida deu uma diferença de um real e eu queria conversar com eles, perguntar por que que estava dando essa diferença e, cara, não consegui. Não consegui [...] eu falei, “quer saber de uma coisa? O que eles pagarem está pago, está bom pra mim”, aí larguei mão da planilha, larguei mão de tudo (E1).*

Os entrevistados destacaram também uma recente mudança introduzida pela Uber para tornar mais transparente o valor a ser recebido por cada corrida. Agora, os motoristas tem acesso a essa informação antes de aceitarem a corrida. Contudo, a satisfação com o novo modelo não é unânime. Apesar de alguns entrevistados relatarem que de fato há maior transparência, outros entendem que a mudança tornou a compreensão do valor mais complexa, nebulosa e injusta. Isso porque, o cálculo passou a incluir, além de tempo e distância de percurso, mais variáveis

– como trajetos, horários e o perfil da viagem – o que inclusive leva a percepção de redução nos valores pagos:

*O que eu acho, é que a forma antiga era justa [...] Agora, que nem eu te falei, tombou um caminhão, você vai ficar parado, não é justo você... um imprevisto, você pagar por isso. Porque, o passageiro vai pagar a mesma coisa, ela vai se remunerar na mesma coisa, e o prejuízo só tá caindo para um lado [...] Hoje se deu R\$ 20 é R\$ 20, acabou, não tem mais explicação nenhuma. Não tem mais informação (E2).*

*Na verdade, assim, com essa mudança muita gente viu que os valores caíram, os repasses da gente, do motorista. É que antes a gente sabia (o valor), mas só sabia no final, no término da corrida [...] E, realmente, vinha até um valor razoável, mas agora não, agora é bem claro as informações, mas só que o valor caiu. E bastante [...] Então, a gente não sabe por que isso. Não sei qual o tipo de regra que eles aplicaram em relação a isso. Como eles chegaram a um valor menor, ainda mais do que já era, entendeu? (E4).*

Para os entrevistados, variações na remuneração implicam também em sua percepção de autonomia. Como as mudanças podem ocorrer repentinamente, decididas de forma unilateral pelas empresas, há uma sensação de que estão à mercê dos aplicativos. Embora frases como “a Uber não te obriga”, “você não tem que aceitar”, “ninguém é obrigado”, e outras equivalentes estejam presentes nos discursos, alguns mencionaram também se sentirem “refêns” ou “amarrados” pelos aplicativos devido a necessidade trabalhar e obter alguma fonte de renda reduzindo, portanto, a capacidade de agência desses trabalhadores:

*Você fica meio que amarrado. O que eu quero dizer, assim, que você conseguia meio que se planejar, só que hoje em dia você tá meio que refém mesmo ao que ele quer pagar e acabou. Não tá sendo justo (E2).*

*(Trabalho) de nove a dez, porque, em termos de rentabilidade, menos do que isso... fazendo isso já está difícil [...] Quando você se deixa tomar por um trabalho desse, por nove, dez horas, não te sobra tempo pra fazer outra coisa. Eu estou desligar da Uber, mas eu não consegui mais sair (E6).*

Analisamos também as percepções dos motoristas sobre a utilização de recursos gamificados, como o uso de preços dinâmicos (aumento do valor das corridas devido ao aumento da demanda) e promoções que recompensam determinados comportamentos. O que observamos é que o preço dinâmico não influencia substancialmente o comportamento dos motoristas. Apenas um entrevistado disse que procura ir para regiões onde o preço está mais alto, mas somente se estiver próximo ou souber com antecedência, como em casos de shows ou eventos esportivos. Todos os demais afirmaram que esse aumento temporário de preço não exerce interferência alguma em suas escolhas por corridas. Três aspectos explicam essa indiferença: *i*) a desconfiança devida à percepção de que o preço dinâmico é utilizado para manipular os motoristas, incentivando-os a se deslocarem para uma área com maior demanda para, em seguida, normalizar novamente o preço; *ii*) o fato de a alteração dos preços não compensar o deslocamento à região; e *iii*) a relutância dos trabalhadores para sair das regiões mais conhecidas e familiares, especialmente por razões de segurança.

As promoções, por outro lado, foram citadas como incentivos eficientes, levando os entrevistados a trabalhar mais horas quando isso resulta em completar os requisitos para uma bonificação. Uma diferença que explica a eficiência das promoções, em contraposição à ineficiência dos preços dinâmicos, é que elas não exigem que os motoristas mudem de região e recompensam outros tipos de comportamentos, como alcançar um número mínimo de viagens em determinado período ou trabalhar uma quantidade de dias consecutivos.

*Acaba se tornando um vício fazer um aplicativo. Você sabe que você vai sair, você vai arrumar um dinheirinho. [...] Acaba se tornando um ciclo vicioso de você ter aquele dinheiro diariamente. Você não está fazendo nada, o que você vai fazer? Ligar o aplicativo (E5).*

Apenas um dos entrevistados mencionou não aprovar a utilização desse recurso. Para ele, em vez de oferecer valores adicionais por meio de promoções, seria preferível um aumento nos valores das próprias corridas, pois a previsibilidade da remuneração seria maior.

#### 4.3. Avaliação de desempenho

Em relação ao desempenho no trabalho, os motoristas relataram ter conhecimento e uma percepção de clareza sobre o funcionamento do sistema de avaliação. Ele é composto por uma nota que atribui de uma a cinco estrelas. Ela é calculada por meio da média das últimas 500 avaliações fornecidas pelos passageiros, que podem ou não avaliar os motoristas ao final de cada viagem. Além disso, os aplicativos acompanham outros dados para avaliar o desempenho dos motoristas, como as taxas de aceitação e cancelamento de corridas, o número total de viagens e os elogios deixados pelos clientes.

Nessa categoria, a maior insatisfação dos entrevistados é a ausência de critérios objetivos e justos de avaliação, gerando, mais uma vez, a percepção de injustiça e desconfiança. Não há critérios padronizados na avaliação feita pelos passageiros, nem modos de aferir se a avaliação foi honesta ou baseada em elementos fora do controle dos motoristas, por exemplo, trânsito. Embora algumas avaliações sejam acompanhadas de comentários, que costumam destacar os problemas percebidos pelos passageiros, há baixa efetividade:

*Se você (passageiro) deu (nota) 1, você obrigatoriamente tem que justificar, né? O carro do cara está sujo ou ele te tratou mal, alguma coisa. Seria interessante esse feedback pra mim. Isso aqui eu não tenho. Eu não sei quem avaliou mal e não sei o motivo também, entendeu? Eu trato todo mundo igual (E7).*

Há também a percepção de que as notas podem ser influenciadas por vieses dos passageiros. Como não é necessário apresentar detalhes específicos que levam a uma nota ruim, os preconceitos podem ter influência significativa, conforme discurso:

*Tem pessoas que avalia você, não seu trabalho. Se chegar no meu carro, ver um negão cabeludo, barbudo, nossa... Quando desce, ele (passageiro) não vai ver meu trabalho, que eu dirigi bem, fui educado, abri a porta, fui cordial. Ele vai me analisar pelo que ele viu. [...] Tem que avaliar o trabalho, não a minha aparência, eu não sou bonito. Então não vem me avaliar pela beleza que eu só tomo uma estrela (E8).*

Apesar desses problemas, dos oito entrevistados, seis disseram considerar o sistema de avaliação justo. E todos os oito relataram não ter problemas com notas, conseguindo manter uma média de avaliações alta sem grandes dificuldades. O maior temor não são as notas em si, mas sim a possibilidade de ser prejudicado por uma avaliação negativa de algum passageiro, como abordado a seguir.

#### 4.4 Vigilância e punição

Como última categoria analítica, identificamos como a gestão algorítmica é utilizada como uma forma de vigilância e punição dos trabalhadores. Embora a punição seja, necessariamente, derivada da vigilância exercida pelas plataformas, os trabalhadores possuem

uma percepção diametralmente oposta em relação a elas: a vigilância é vista positivamente, ao passo que a punição é, obviamente, percebida como algo negativo e injusto.

A compreensão favorável à vigilância decorre da percepção de ser um recurso para a segurança dos próprios motoristas, como indicam alguns discursos:

*Pra mim eu acho bem melhor. Porque você está tratando com pessoas que você desconhece, você está colocando dentro do seu carro. Então, a sua segurança, querendo ou não, você mesmo está colocando em risco. Então é bom você estar sendo sempre monitorado (E5).*

*Ela (Uber) acompanha exatamente tudo, cara [...] Eles sabem onde você tá, ou qual percurso você tá fazendo, com quem você tá fazendo, eles têm todas essas informações. É bom pra mim e bom pro passageiro por medidas de segurança (E4).*

*Se eu mudar o percurso no dia seguinte vem uma comunicação para mim: “por que eu mudei o percurso?”. Ela está te acompanhando. Eu acho excelente, entendeu? Não está atrapalhando em nada, é uma segurança que você tem (E3).*

Já a punição ocorre essencialmente por meio do bloqueio de acesso ao aplicativo, impossibilitando a realização de novas corridas. Tal medida decorre de dois principais fatores: altas taxas de cancelamento de corridas e baixa avaliação de desempenho.

No primeiro caso, a possibilidade de bloqueio após cancelamentos e recusas de corridas é entendida como um fator limitante da autonomia tão propagada pelas empresas-plataforma, uma vez que obriga os trabalhadores a aceitar corridas pouco atrativas:

*Quando ela (Uber) diz que nós somos autônomos, que a gente escolhe, faz o que quer, é mentira. Por isso que eu falo que a Uber não é uma empresa transparente. Aí ela trava o aplicativo, aparece em uma mensagem pra mim: “Você está aceitando viagens ainda, ou não?”. Se eu disser que sim, ela libera o meu aplicativo. Por que isso ocorre? Porque eu deixei passar duas vezes uma viagem. Então eu não sou autônomo como ela diz que eu sou. Se eu deixo fazer a terceira vez, ele me “desloga”, ela desliga o meu aplicativo. É o algoritmo. Aí eu tenho que “logar” de novo, colocar senha, começar tudo de novo, e assim ela faz durante o dia. E a gente sabe que tem casos que, se você repete muito isso de desistência, ela te dá um castigo de meia hora fora do ar, uma hora sem você poder atender o aplicativo. Onde está a nossa autonomia então de querer escolher? Não digo que ela me obriga, mas ela te bloqueia, então você tem que ir (E6).*

Com relação à avaliação de desempenho, todos os entrevistados mencionaram que notas consideradas baixas podem ocasionar, além de bloqueios, em exclusão definitiva da plataforma. Contudo, não há transparência quanto aos critérios para eventuais penalidades. Dois entrevistados, por exemplo, mencionaram existir uma nota mínima necessária para que os motoristas permaneçam no aplicativo, porém não sabiam exatamente qual era, sendo que cada um citou um valor diferente. Em função disso, os motoristas relatam se sentirem pressionados para manterem notas sempre muito altas:

*Você começa com nota 5, e ela vai caindo, 4.3, 4.2, quando você permanece com 4.2, 4.1, 4.3 no Uber, eles cancelam o teu registro. Entendeu? Então você tem que ter certeza, manter 4.99, 4.9 (E3).*

Somando-se a isso, há percepção de que as punições são aplicadas de forma inconsistente e sem justificativa. Por esse motivo, alguns motoristas relataram ter a sensação de que podem ser punidos a qualquer momento. Para eles, há um favorecimento desproporcional aos passageiros em detrimento dos motoristas, pois uma única reclamação, ainda que infundada,

pode levar a punições inclusive daqueles que mantêm uma nota alta. Já os passageiros, mesmo que recebam avaliações ruins, não sofrem nenhuma consequência:

*Ela não avalia passageiro. Ele pode fazer o que ele quiser, ela não está nem aí. O que ela quer é a grana da viagem [...] A Uber cerceia a gente, somos penalizados, e o passageiro é livre pra fazer o que quiser. Se ele sair do carro e falar qualquer coisa, besteira sobre nós, ela vai acatar. Não vai fazer nada. Dependendo da colocação do passageiro, ele pode acabar com a vida do motorista, né? (E6).*

*Você vê, com todas as avaliações que eu tinha, isso que eu achei errado, com tudo que eu tinha, não era motivo de banir da plataforma por causa de uma reclamação. Quer dizer que noventa e nove por cento tava ótimo, um por cento me derrubou. Eu acho injusto, nem ouviu... Só me ouviu porque eu fui lá, fui lá e abri o meu aplicativo e viu que realmente minha média era ótima, muitos elogios por escrito, aí eu voltei pra plataforma. Eu achei injusto, não é sério [...] Um passageiro te derruba (E8).*

## 5 Discussões e contribuições

A partir dos dados obtidos, e de sua contraposição à teoria, entendemos que a pesquisa promove três principais contribuições aos estudos sobre relações de trabalho e gestão de recursos humanos nas plataformas digitais, especificamente quanto ao modelo de gestão algorítmica que constitui parte essencial da *gig economy*.

A **primeira contribuição** é a constatação de que a gestão algorítmica atua, especialmente, em três eixos complementares: *i*) vigilância constante; *ii*) distribuição e remuneração do trabalho; e *iii*) adequação dos comportamentos dos trabalhadores. No primeiro caso, assim com constatado por Lee et al. (2015), em pesquisa com motoristas da Uber e Lyft, os entrevistados relataram que a plataforma os monitora ininterruptamente. Isso inclui muito mais do que apenas a posição do GPS, a duração das viagens ou tempo de espera, mas também a velocidade de condução, o modo como aceleram e acionam os freios, os tremores dos *smartphones*, o acesso aos aplicativos, entre outros. Constatamos, contudo, que apesar da vigilância constante a que estão submetidos, os trabalhadores a percebem como uma forma de proteção e segurança, tendo em vista os riscos intrínsecos à atividade.

No segundo caso, nós identificamos que os trabalhadores possuem dificuldade para compreender como o pagamento é calculado e como os algoritmos fazem a atribuição de um passageiro a um motorista, evidenciando a falta de transparência dos processos. Apesar da constatação de que as plataformas buscam identificar os motoristas mais próximos capazes de atender mais rapidamente o passageiro, os entrevistados entendem que outros aspectos, como os *ratings* de performance e o “tempo de casa” dos motoristas influenciam esse processo, corroborando evidências anteriores (LEE et al, 2015; ROSENBLAT, 2018).

Em terceiro lugar, os algoritmos possuem a capacidade de influenciar os comportamentos dos trabalhadores, adequando-os às necessidades da plataforma, sobretudo para equilibrar a oferta e demanda por viagens. Isso ocorre, sobretudo, por meio da gamificação, o que inclui a determinação de preços dinâmicos (ainda que menos efetivos) e bonificações para incentivar os motoristas a trabalharem por mais horas e em determinadas localidades, aumentando, portanto, a oferta de mão de obra (WOODCOCK; GRAHAM, 2020). Desencadeia-se, inclusive, a percepção de “vício” no trabalho, remetendo mais uma vez à noção de que o trabalho se tornou um jogo. Trata-se dos “empurrõezinhos-comportamentais”, a que se referem Duggan et al. (2020).

A **segunda contribuição** do artigo é a identificação de um elevado grau de desconfiança e incerteza a respeito do modo de funcionamento da gestão algorítmica e de seus processos subjacentes. Constatamos que essa condição dificulta a tomada de decisão dos motoristas,

diminuindo sua agência e autonomia. Além disso, gera-se uma sensação de opacidade que se contrapõe a uma suposta tentativa das plataformas de promover maior transparência sobre suas ações. A opacidade do gerenciamento algorítmico não é resultante apenas de decisões organizacionais, mas também de características técnicas e da própria lógica de algoritmos complexos (BURREL, 2016; JAHARI et al., 2021), por isso, dificilmente podemos imaginar uma situação de transparência absoluta. Isso se torna evidente quando os entrevistados relatam que, mesmo após as mudanças implementadas pela Uber em seu sistema de remuneração e de direcionamento de corridas, ainda possuem a percepção de injustiça e de serem manipulados pela plataforma. Um exemplo marcante é quando notam diminuição da remuneração ao mesmo tempo em que não conseguem calculá-la com exatidão.

Também há fortes incertezas e desconfianças quanto aos critérios punitivos adotados pelas plataformas, o que somado a uma assimetria informacional e de poder (CURCHOD et al., 2019), faz com que as empresas exerçam o que Rosenblat e Stark (2016) chamam de “controle brando”: um controle efetivo e implacável, mas suavizado pela roupagem gamificada e pela ideologia de autonomia. A partir da média das avaliações feitas pelos passageiros, obtém-se o *rating* de cada motorista, configurando uma prática de “gestão por clientes”, em que o *feedback* e a avaliação do trabalho não são mais feitos pelos gestores (GANDINI, 2019). Além disso, as empresas monitoram uma série de indicadores, como taxas de aceitação e cancelamento de viagens, horas *online* e número de corridas realizadas (ROSENBLAT, 2018). Para Wood et al. (2019), essa é uma forma muito eficiente de controle do trabalho, uma vez que leva os motoristas a buscarem a manutenção de médias altas, o que, via de regra, somente ocorrerá através da prestação de um serviço de excelência.

Tal estado de coisas significa que, apesar da contínua propagação de autonomia por parte das empresas-plataforma, os motoristas precisam entregar aos passageiros uma experiência padronizada, sob pena de serem bloqueados ou desativados em definitivo. Ademais, permanecem constantemente submetidos a práticas de gestão que moldam e controlam a forma como devem se comportar no trabalho (ROSENBLAT, 2018). Dessa forma, os entrevistados relatam se sentirem “amarrados” ou “refêns” das estruturas criadas pelas plataformas, tendo sua autonomia cerceada pelo controle das taxas de cancelamento, pelo contínuo temor de punições vistas como arbitrárias, e pela própria estrutura de remuneração, que impõe jornadas extensivas de trabalho e a necessidade de decisões estratégicas para minimizar prejuízos.

Por fim, a **terceira contribuição** deste artigo é promover, ainda que de forma inicial, uma discussão sobre como a gestão algorítmica não escapa a uma série de vieses que, em essência, constituem preconceitos e desigualdades presentes na sociedade brasileira e que são reforçados e potencializados pelas plataformas digitais. Como afirmam Rosenblat et al. (2017), há grande probabilidade de que exista parcialidade com relação à raça, etnia e gênero nos *ratings* de avaliação produzidos pelos usuários. Agravando tal condição, as empresas-plataformas perpetuam o preconceito sem se responsabilizar por ele, aproveitando-se das desigualdades estruturantes do mercado de trabalho e da sociedade para constituir e escalar o seu negócio (ABÍLIO, 2020).

Considerando o conjunto dessas contribuições, podemos compreender como a gestão algorítmica constitui-se em um modelo alternativo de gestão de recursos humanos. Se, por um lado, parece evidente que responsabilidades e funções típicas de GRH, como avaliação de desempenho e distribuição de trabalho, são de fato executadas pelas empresas-plataformas, por outro, a abordagem em relação a essas funções parece diferir significativamente de modelos já consolidados, tanto em relação a seus propósitos estratégicos quanto na forma com que as atividades são implementadas (DUGGAN et al, 2020). Essa condição se expressa em contradições e dicotomias entre “transparência vs. opacidade”, e “vigilância vs. autonomia” que, assim como constatado nesta pesquisa, configuram o cotidiano de trabalho dos motoristas de aplicativos. Pouco sabemos, pesquisadores e trabalhadores, sobre o funcionamento desses

algoritmos. O que constatamos é que se trata de uma opacidade deliberada: as empresas-plataforma precisam dela para sustentar o seu modelo de negócios de forma global e virtual. Desconfianças e percepções de manipulação, vieses e injustiças são, assim, geradas.

## 6 Conclusão

Este artigo teve como objetivo compreender a percepção dos trabalhadores de plataformas digitais acerca da gestão algorítmica de suas atividades. A partir da identificação e discussão de quatro influências exercidas por esse modelo de gestão, a pesquisa avança em direção a compreensão de que a gestão por algoritmos constitui, essencialmente, uma forma peculiar de gestão de recursos humanos que, assentada sob relações de trabalho precarizadas e informais, possui três características essenciais: *i*) não consegue esconder a opacidade de suas políticas e práticas, mesmo com tentativas de promover uma forçada e forjada transparência; *ii*) busca adequar os comportamentos dos trabalhadores aos comportados impostos/desejados pelas empresas-plataforma, por meio de uma vigilância constante que se contrapõe a tão propagada narrativa de autonomia e liberdade promovida por tais plataformas; e *iii*) re(produz) desigualdades, injustiças e vieses característicos da sociedade brasileira, fomentando a, cada vez maior, desestruturação do mercado de trabalho.

Algumas limitações da pesquisa devem ser apontadas, como o número reduzido de profissionais entrevistados, a sua realização em uma única cidade (o que pode reforçar, em maior ou menor grau, particularidades locais) e apenas com homens (um viés de gênero que materializa a própria configuração da *gig economy* no setor de transportes). Estudos futuros, portanto, poderiam enfatizar como a lógica da gestão algorítmica influencia e é percebida por mulheres, e como tal forma de gestão tem se disseminado para outras profissões, localidades e setores econômicos. Ao analisar semelhanças e diferenças entre atividades, poderemos conhecer melhor quais as propriedades fundamentais do gerenciamento algorítmico, e como ele poderá se desenvolver no futuro.

## REFERÊNCIAS

ABÍLIO, L. C. Uberização e juventude periférica: desigualdades, autogerenciamento e novas formas de controle do trabalho. **Novos estudos CEBRAP**, v. 39, n. 3, p. 579-597, 2021.

ALOISI, A.; DE STEFANO, V. Employment and working conditions of selected types of platform work. **National Context Analysis: Italy**, 2018.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2006.

BUCHER, E. L.; SCHOU, P. K.; WALDKIRCH, M. Pacifying the algorithm – Anticipatory compliance in the face of algorithmic management in the gig economy. **Organization**, v. 28, p. 44-67, 2020.

BURREL, J. How the machine ‘thinks’: Understanding opacity in machine learning algorithms. **Big Data & Society**, v. 3, p. 1-12, 2016.

CONNELLY, C. E. et al. Working in the digitized economy: HRM theory & practice. **Human Resource Management Review**, v. 31, n. 1, p. 100762, 2021.

CURCHOD, C. et al. Working for an algorithm: Power asymmetries and agency in online work settings. **Administrative Science Quarterly**, v. 65, n. 3, p. 644-676, 2019.

DE STEFANO, V. **The rise of the “Just-in-time-workforce”**: on-demand work, crowd work and labour protections in the “Gig economy”. Geneva: International Labour Office – Inclusive Labour Markets, Labour Relations and Working Conditions Branch, 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.

FRANCO, D. S.; FERRAZ, D. L. S. Uberização do trabalho e acumulação capitalista. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 17, p. 844-856, 2019.

GANDINI, A. Labour process theory and the gig economy. **Human Relations**, v. 72, p. 1039-1056, 2019.

IPEA - INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Painel da Gig Economy no setor de transportes do Brasil: quem, onde, quantos e quanto ganham**. Brasília: Ipea, 2022. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/2022/05/painel-da-gig-economy-no-setor-de-transportes-do-brasil-quem-onde-quantos-e-quanto-ganham/>. Acesso em 25 jun. 2022.

JAHARRI, M. H. *et al.* Algorithmic management in a work context. **Big Data & Society**, v. 8, p. 1-14, 2021.

KELLOG, K. C.; VALENTINE, M. A.; CHRISTIN, A. Algorithms at work: The new contested terrain of control. **Academy of Management Annals**, v. 14, n. 1, 366–410, 2020.

LEE, Min Kyung et al. Working with machines: The impact of algorithmic and data-driven management on human workers. In: **Proceedings of the 33rd annual ACM conference on human factors in computing systems**. 2015. p. 1603-1612.

MATEESCU, A. NGUYEN, A. Explainer: Algorithmic management in the workplace. **Data & Society**, 2019. Disponível em: [https://datasociety.net/wp-content/uploads/2019/02/DS\\_Algorithmic\\_Management\\_Explainer.pdf](https://datasociety.net/wp-content/uploads/2019/02/DS_Algorithmic_Management_Explainer.pdf). Acesso em 07 out. 2021.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. Bureau Internacional do Trabalho. **As plataformas digitais e o futuro do trabalho**: Promover o trabalho digno no mundo digital. Genebra, 2018

ROSENBLAT, A. **Uberland: How Algorithms Are Rewriting the Rules of Work**. Oakland: University of California Press, 2018.

ROSENBLAT, A.; LEVY, K.; BAROCAS, S.; HWANG, T. Discriminating tastes: Customer ratings as vehicles for bias. **Policy & Internet**, 2017.

ROSENBLAT, A.; STARK, L. Algorithmic Labour and Information Asymmetries: a case study of Ubers’s drivers. **International Journal of Communication**, v. 10, 2016.

SILVA, S.; KENNEY, M. Algorithms, platforms, and ethnic bias. **Communications of the ACM**, v. 62, n. 11, p. 37-39, 2019.

UBER. **Fatos e dados sobre a Uber**. Disponível em: <https://www.uber.com/pt-BR/newsroom/fatos-e-dados-sobre-uber/>. Acesso em 15 nov. 2021.

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**, 33(1), 56–75, 2019.

WOODCOCK, J.; GRAHAM, M. **The gig economy: A critical introduction**. Cambridge: Polity Press, 2020.

WOODCOCK, J.; JOHNSON, M. R. Gamification: What it is and how to fight it. **The sociological review**, v. 66, n. 3, p. 542-558, 2017.