

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
ESCOLA DE ENGENHARIA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
PROJETO FINAL II

**JEAN LIMA REIS**

**TRABALHO EM PLATAFORMAS DIGITAIS: ANÁLISE DE  
SUSTENTABILIDADE UTILIZANDO O MÉTODO TRIPLE BOTTOM  
LINE**

Projeto Final II apresentado ao curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para aquisição do Grau de **Bacharel em Engenharia de Produção**.

ORIENTADOR: PROF. DR. FERNANDO FERRAZ

NITERÓI  
2022

**JEAN LIMA REIS**

**TRABALHO EM PLATAFORMAS DIGITAIS: ANÁLISE DE  
SUSTENTABILIDADE UTILIZANDO O MÉTODO TRIPLE BOTTOM  
LINE**

Projeto Final II apresentado ao curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para aquisição do Grau de **Bacharel em Engenharia de Produção**.

**ORIENTADOR: PROF. DR. FERNANDO FERRAZ**

**NITERÓI**

**2022**

Ficha catalográfica automática - SDC/BEE  
Gerada com informações fornecidas pelo autor

R375t Reis, Jean Lima  
TRABALHO EM PLATAFORMAS DIGITAIS: ANÁLISE DE  
SUSTENTABILIDADE UTILIZANDO O MÉTODO TRIPLE BOTTOM LINE / Jean  
Lima Reis ; Fernando Ferraz, orientador. Niterói, 2022.  
58 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia  
de Produção)-Universidade Federal Fluminense, Escola de  
Engenharia, Niterói, 2022.

1. Sustentabilidade. 2. Triple Bottom Line. 3. Plataformas  
digitais. 4. Economia de plataforma. 5. Produção  
intelectual. I. Ferraz, Fernando, orientador. II. Universidade  
Federal Fluminense. Escola de Engenharia. III. Título.

CDD -

**JEAN LIMA REIS**

**TRABALHO EM PLATAFORMAS DIGITAIS: ANÁLISE DE SUSTENTABILIDADE  
UTILIZANDO O MÉTODO TRIPLE BOTTOM LINE**

Projeto Final II apresentado ao curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para aquisição do Grau de **Bacharel em Engenharia de Produção**.

Aprovado em 28 de julho de 2022

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Fernando Ferraz - Orientador  
Universidade Federal Fluminense

---

Prof. Dr. Luiz Carlos Brasil de Brito Mello  
Universidade Federal Fluminense

---

Prof. Dr. Sérgio José Mecena  
Universidade Federal Fluminense

NITERÓI  
2022

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, gostaria de agradecer a Deus por ter protegido minha família durante a pandemia. Em segundo lugar quero agradecer ao meus pais, Mario e Eliane, por terem me apoiado durantes tantos anos a realizar esse sonho. Quero deixar meu agradecimento também, a Hannah, Messulan e Marcelle pelo suporte durante esses últimos anos. Por fim, gostaria de agradecer aos professores da UFF, em especial ao Prof. Fernando Ferraz por aceitar me orientar e pela paciência durante o período que estivemos trabalhando nesse projeto.

## RESUMO

A sustentabilidade empresarial é percebida como uma condição de extrema relevância para o futuro das empresas. Na última década, ocorreu uma grande transformação tecnológica que possibilitou o surgimento de um novo tipo de empresa, as plataformas digitais. Dado a centralidade dessa forma de trabalho no mundo contemporâneo e os seus conflitos recentes, procura-se discutir a capacidade desse modelo em responder aos conceitos e requisitos de sustentabilidade. Este estudo busca compreender o cenário atual e o futuro próximo do trabalho mediado por plataforma, cujo objetivos são: definir o que são plataformas digitais, suas principais características, entender qual o impacto desse modelo e analisar como este afeta o desempenho do resultado social, econômico e ambiental. Para isso, foi realizada uma pesquisa exploratória de abordagem qualitativa. Por meio de pesquisa por palavras-chave, que relacionassem plataformas e os pilares do método *Triple Bottom Line* (social, ambiental e econômico), foram selecionados os autores mais citados na base Scopus para realizar a análise. Os resultados sociais obtidos apontam que as plataformas digitais estão alterando as relações de emprego, aumentando as jornadas de trabalho e tornando o trabalho mais intenso. Os resultados econômicos apontam confirmam que o modelo de plataformas deve ganhar cada vez mais espaço na economia, porém se utilizam de estratégias de evasão fiscal, de uma baixa remuneração dos trabalhadores e transferência de responsabilidades que antes eram da empresa. Por fim, os resultados ambientais apontam que as operações das plataformas geram impactos nos centros urbanos aumentando o congestionamento de veículos e a poluição sonora.

Palavras-chave: Sustentabilidade, *Triple Bottom Line*, Plataformas digitais, Economia de plataforma.

## **ABSTRACT**

Corporate sustainability is perceived as a condition of extreme relevance for the future of companies. In the last decade, there has been a major technological transformation that has enabled the emergence of a new type of company, digital platforms. Given the centrality of this form of work in the contemporary world and its recent conflicts, it is questioned the capacity of this model to respond to the concepts and requirements of sustainability. This study seeks to understand the current scenario and the near future of platform-mediated work, whose objectives are: to define what digital platforms are, their main characteristics, to understand the impact of this model and to analyze how it affects the performance of the social, economic and environmental result. Therefore, an exploratory research with a qualitative approach was carried out. By means of keyword research, which related platforms and the pillars of the Triple Bottom Line method (social, environmental and economic), the most cited authors in the Scopus database were selected to implement the analysis. The social results obtained indicate that digital platforms are changing employment relationships, increasing working hours and making work more intense. The economic results confirm that the platform model should gain more and more space in the economy, but they use tax evasion strategies, low workers' remuneration and transfer responsibilities that were previously the company's to the workers. Finally, the environmental results indicate that the platform operations generate impacts in urban centers, increasing vehicle congestion and noise pollution.

**Keywords:** Sustainability, Triple Bottom Line, Digital Platforms, Platform Economy.

## **LISTA DE TABELAS**

TABELA 1 - Quadro resumo da análise TBL, f. 51



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Fig. 1 Tipos de trabalho da economia de plataforma, f. 23
- Fig. 2 Fluxograma da metodologia do projeto, f. 37
- Fig. 3 Pontuação *Fairwork* Brasil 2021, f. 49

## LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

AMT	<i>Amazon Mechanical Turk</i>
AWS	<i>Amazon Web Service</i>
ESG	<i>Environmental, Social and Governance</i>
OIT	Organização Internacional do Trabalho
TBL	<i>Triple Bottom Line</i>
SE	Economia de compartilhamento

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO	12
1.2	FORMULAÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA	13
1.3	OBJETIVO DA PESQUISA	13
1.4	JUSTIFICATIVA DA PESQUISA	14
1.5	DELIMITAÇÃO DO ESTUDO	15
1.6	ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO	16
2	REVISÃO DA LITERATURA	17
2.1	ECONOMIA DE PLATAFORMA	17
2.2	TRABALHO EM PLATAFORMAS	22
2.3	GIG ECONOMY	26
2.4	SUSTENTABILIDADE E TRIPLE BOTTOM LINE	28
2.5	FUNÇÃO PRODUÇÃO	32
3	METODOLOGIA	35
4	DESENVOLVIMENTO/ APLICAÇÃO DO METODO	38
4.1	Economia de plataforma e sustentabilidade social	38
4.2	Economia de plataforma e sustentabilidade ambiental	43
4.3	Economia de plataforma e sustentabilidade economica	46
4.4	Resultados e discussão	48
5	CONCLUSÃO	52
6.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Na última década, ocorreu uma grande transformação digital nas empresas em todo o mundo. Por meio da aplicação das tecnologias de *big data*, computação em nuvem e algoritmos, foi possível fundar a economia digital e as plataformas digitais (KENNEY e ZYSMAN 2016; RANI *et al.* 2021). Sua principal característica é a capacidade de intercambiar quantidades cada vez maiores de dados e informações de forma rápida e barata. Com essas transformações surgiram empresas como o Facebook, Amazon, Uber, Google, iFood, Airbnb etc. que mudaram a forma como a sociedade trabalha, socializa e cria valor em diferentes setores da economia (VALLAS e SCHOR 2020).

Tudo o que já estava em transformação foi intensificado em consequência da pandemia de Covid-19. As empresas e os trabalhadores se depararam com a adversidade, na qual o trabalho remoto era uma imposição, salvo aqueles considerados essenciais pelas autoridades de saúde. Nesse cenário, o modelo de plataformas digitais ficou em evidência por serem os principais fornecedores dos serviços de redes sociais e mediar o comércio de produtos e serviços e de pagamentos online. (RANI *et al.* 2021)

Segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT), o número de plataformas digitais aumentou de 142 empresas no ano de 2010 para 777 empresas em 2020 (RANI *et al.* 2021). A pesquisa realizada em 100 países identificou que os Estados Unidos concentram 29% dessas empresas. Os Estados Unidos, além de concentrar uma parcela considerável do número de empresas, possuem as empresas bilionárias e mais rentáveis desse setor da economia, como o Facebook, Apple, Google, Airbnb, Uber e Amazon (SRNICEK 2017; BURTCH, CARNAHAN e GREENWOOD 2018).

É fato que o trabalho mediado por plataforma experimentou um expressivo crescimento nos últimos anos e já faz parte da realidade do mundo contemporâneo. Uma grande parcela daqueles que os utilizam já se tornaram dependentes deles, tanto como trabalhadores, quanto como consumidores.

Contudo, segundo o relatório *Fairwork* (2021), as reportagens G1 (2020) e GAZETA DE PINHEIROS (2021) também é fato que essa forma de trabalho está sob

tensão. É possível verificar um crescimento de diferentes questionamentos sobre essas condições de trabalho veiculados na imprensa. Tais questionamentos abrangem tanto o ponto vista legal, quanto do ponto de vista moral e ético.

## **1.2 FORMULAÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA**

O trabalho mediado por plataforma se consolidou e faz parte do dia a dia das pessoas em diversas partes do mundo. No contexto brasileiro não é diferente. Uma parcela importante da nossa população utiliza, como serviço ou meio de vida, o Uber, iFood, Rappi e outros. O Brasil é o segundo maior mercado da Uber. O país só fica atrás dos EUA (EXAME, 2019).

Ao longo dos últimos anos, temos visto surgir um movimento dos trabalhadores contra as empresas baseadas em plataformas. O que se agravou durante a pandemia de Covid-19. Podemos identificar o movimento denominado de Entregadores Antifacistas como aquele que se destacou pelo seu engajamento e liderança na reivindicação de melhores condições de trabalho para os entregadores.

Tendo em vista a situação descrita, esse trabalho busca compreender, mesmo que de forma preliminar, os desafios para a sustentabilidade do modelo de trabalho mediado por plataforma. Com isso, algumas questões são consideradas críticas para o estudo: o modelo da forma como é visto hoje, pode ser considerado sustentável? Esse modelo leva em consideração, além do aspecto econômico, os aspectos sociais e ambientais?

## **1.3 OBJETIVO DA PESQUISA**

O estudo considera a importância de compreender o cenário atual e o futuro próximo do trabalho mediado por plataforma. Dado a centralidade dessa forma de trabalho no mundo contemporâneo e os seus conflitos recentes, procura-se discutir a capacidade desse modelo em responder aos conceitos e requisitos de sustentabilidade. Para isso, procura-se priorizar a análise dos pilares de sustentabilidade definidos pela literatura do método *Triple Bottom Line* (social, ambiental e econômico). A intenção é:

- Caracterizar o que são plataformas digitais.

- Definir quais são as características do trabalho mediado por plataformas digitais.
- Entender qual o impacto desse modelo para o trabalhador.
- Analisar como o modelo de trabalho nessas plataformas digitais afeta o desempenho do resultado social, econômico e ambiental.

#### 1.4 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

A sustentabilidade empresarial é percebida como uma condição de extrema relevância para o futuro das empresas. Nos dias atuais, parece haver um novo despertar para o questionamento das empresas, no tocante ao compromisso das suas políticas e práticas em gerar retornos para a sociedade e promover um mundo melhor para as gerações futuras.

A sigla ESG (*Environmental, Social and Governance*) tem se tornado um lugar comum nos ambientes de negócio, despertando, inclusive, o interesse de investidores internacionais no direcionamento dos seus investimentos para empresas que demonstram esse compromisso (VALOR ECONOMICO, 2022).

Ao contrário do que possa parecer ao senso comum, que vincula sustentabilidade somente a despesas relacionadas à proteção ambiental, segundo Carter e Rogers (2008), a adoção de práticas de sustentabilidade é capaz de gerar benefícios econômicos para as operações das empresas. Para citar apenas dois deles, podemos exemplificar a redução de custos ao adotar um *design* sustentável que se preocupa com o reuso de recursos e o aumento da reputação da empresa por meio da adoção de práticas sustentáveis, tornando-a mais atrativa perante as partes interessadas.

Ao analisar as ideias de Murillo, Buckland e Val (2017), percebe-se que os autores tentam apontar as controvérsias desenvolvidas desde os estágios iniciais da economia de compartilhamento (SE) e a sua escalada para o capitalismo de plataforma. Os autores, ao explorar os conceitos difundidos na literatura, demonstram que a economia do compartilhamento emerge com a narrativa de transformar o mundo, contribuindo para resolver problemas econômicos tradicionais de uso ineficiente dos recursos disponíveis e com elevado benefício social:

A partilha de bens com os outros será assim geralmente considerada um ato inerentemente pró-social ou mesmo altruísta, marcado por sentimentos de solidariedade e vínculo (BUCHER, FIESELER e LUTZ., 2016). Trata-se de uma SE que conta com a Internet para uma parte central de sua autoidentificação (SLEE, 2015) e que emergiu da crise de 2008 com base em “três tendências que moldaram a economia compartilhada: democratização, confiança e um senso de propósito” (ROWE, 2016). (MURILLO, BUCKLAND E VAL, 2017)<sup>1</sup>

Ao colocar o discurso da economia compartilhada à teste, percebem que a realidade dessa economia de plataforma se apresenta bem diferente da narrativa inicial. Murillo, Buckland e Val (2017) apontam que esta entra em contradição: (1) A divisão de lucros é feita de forma desigual entre as partes; (2) a influência crescente das plataformas nos governos para beneficiar seu modelo de negócio e evitar regulações; (3) a falta de privacidade e a opressão de um ambiente a base de reputação; (4) o estímulo ao hiperconsumismo.

Dado que há um contexto em que as empresas estão buscando se virtualizar cada vez mais (ISMAIL, VAN GEEST e MALONE, 2018.) e trabalho mediado por plataforma é uma realidade, bem como a sua tendência de crescimento, considera-se importante avaliar a sua capacidade de responder a questionamentos por parte da sociedade. Para isso, selecionou-se o modelo *Triple Bottom Line* (TBL) para avaliar o desempenho das empresas baseadas em plataformas e sua sustentabilidade (SLACK, BRANDON-JONES e JOHNSTON, 2018).

## **1.5 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO**

O estudo está delimitado pela investigação das principais plataformas digitais Uber, iFood, Airbnb, TaskRabbit, Upwork, entre outras plataformas e os impactos da sua forma de operação. Para este efeito, serão analisadas as principais empresas com fins lucrativos desse setor da economia. Dado o caráter recente dos estudos sobre plataformas digitais, a pesquisa não será limitada a empresas que atuam somente no Brasil. Para entender a forma como essas empresas operam e as consequências da sua atuação, serão utilizadas informações procedentes de artigos acadêmicos, reportagens de jornais, revistas digitais e relatórios financeiros.

---

<sup>1</sup> Tradução livre feita pelo autor.

## 1.6 ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO

O presente trabalho será apresentado em 5 capítulos. O primeiro capítulo de introdução compreende a contextualização do cenário atual, a caracterização do problema a ser analisado, a definição dos objetivos, a justificativa da pesquisa, a delimitação do estudo. Assim, são definidos os principais tópicos a serem abordados.

O segundo capítulo apresenta o referencial teórico utilizado para analisar o fenômeno descrito na introdução. Neste, é feita a revisão da literatura sobre o tema plataformas digitais, capturando a sua estrutura, a forma de operação e organização do trabalho. Além disso, é feita a revisão da literatura sobre sustentabilidade e o método *triple bottom line* para avaliação de sustentabilidade.

O terceiro capítulo consiste na metodologia onde será detalhada o tipo de pesquisa, a abordagem, a natureza, os objetivos, os procedimentos utilizados para coleta de dados, os critérios de seleção e exclusão, e a forma como estes serão analisados.

O quarto capítulo compreende o desenvolvimento e aplicação do método de trabalho. Neste é feita a análise documental dos dados coletados e a sua avaliação de acordo com os critérios de sustentabilidade.

O quinto e último capítulo, consiste na conclusão do trabalho. Neste será feito o resumo dos principais resultados obtidos com esse estudo, limitações e indicação de pontos a serem levados em consideração para análises futuras.



## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 ECONOMIA DE PLATAFORMA

Segundo Nick Srnicek (2017) vivemos em uma economia cognitiva, ou informacional, ou imaterial, ou do conhecimento, onde a cooperação coletiva torna-se fonte de valor. Isso inclui conteúdo para mídias como Youtube, blogs, criação de sites, participação em fórum online ou produção de *software*.

Esse novo setor economia surgiu em consequência da crise financeira de 2008 (SRNICEK, 2017; SCHOR e ATTWOOD-CHARLES, 2017; MURILLO, BUCKLAND E VAL, 2017) e ficou popularmente conhecida como *sharing economy* ou economia compartilhada (SCHOR e ATTWOOD-CHARLES, 2017). Esta abrange uma gama de produtos e serviços em áreas como alojamento, transporte, serviços pessoais e de bens de consumo duráveis.

A discussão nos últimos anos, no entanto, está relacionada a uma nova classe dominante, que não possui os meios de trabalho (motocicletas, carros, bicicletas, etc.), isto é, aquilo que o trabalhador usa em suas atividades, mas tem o direito de propriedade sobre as tecnologias e informações produzidas no processo (ABÍLIO, AMORIM e GROHMANN, 2021). Isso decorre de um dos aspectos fundamentais dessa economia, a sua dependência em relação a um recurso: dados (SRNICEK, 2017). Segundo o autor, assim como o petróleo, dados são recursos que podem ser extraídos, refinados, e utilizados de variadas formas. Quanto mais dados uma empresa possui, maiores são as possibilidades de utilizá-los. Dessa forma, para coletar dados é necessária uma infraestrutura para detectar, gravar e analisar as atividades de seus usuários, além de algoritmos e sistemas para realizar essas operações (SRNICEK, 2017).

Essa infraestrutura necessária para trabalhar os dados foi desenvolvida através de tecnologias chave, como os algoritmos e a computação em nuvem, que serviram de base para uma revolução, no que se refere ao poder de computação. Segundo Kenny e Zysman (2016), o poder computacional é convertido em ferramentas, usando algoritmos para realizar operações no recurso dados em sua forma crua. Essa camada de *software* estende a viabilidade e diminui os custos de ferramentas digitais (open-source software, armazenamento e computação em

nuvem). A computação em nuvem consiste na virtualização e abstração dos processos de computação (KENNY E ZYSMAN, 2016). Consequentemente, há uma redução drástica de custo com ativos operacionais, pois estes podem ser alugados.

Com isso, uma nova indústria surge para extrair dados e usá-los para otimizar seus processos produtivos, prever o comportamento dos consumidores, controlar os trabalhadores, vender anúncios e fornecer a base para novos produtos e serviços (SRNICEK, 2017). A expansão da internet gerou um efeito sobre essas empresas, elas passaram a depender cada vez mais da comunicação digital para todos os aspectos de suas atividades comerciais.

Nesse contexto, um novo modelo de negócio é necessário para superar o antigo que se baseava na produção de bens através de uma fábrica. Nesse modelo, parte da informação é perdida, pois a empresa não foi projetada para obter os dados da relação do consumidor com o produto (SRNICEK, 2017). Assim, emerge um novo tipo de empresa, as Plataformas, eficiente em monopolizar, extrair, analisar e utilizar quantidades cada vez maiores de dados.

Kenny e Zysman (2016) caracterizam plataformas como companhias que monetizam o esforço humano e os bens do consumidor. Elas atuam na arbitragem da forma como as transações ocorrem dentro da própria plataforma, bem como, determinam as regras que devem ser seguidas pelas empresas que operam nesse ambiente, visando proteger clientes, comunidades, trabalhadores e mercados.

Segundo Srnicek (2017), plataformas são infraestruturas digitais que possibilitam a interação entre dois ou mais grupos. Elas se posicionam como intermediárias que aproximam os consumidores, prestadores de serviço, vendedores, fornecedores, empresas de propaganda, servindo como uma base para que suas atividades ocorram e, assim, se privilegiando do acesso a esses dados. Muitas vezes as plataformas possuem uma série de ferramentas disponíveis que possibilitam aos seus usuários construir produtos, serviços e mercados próprios (Microsoft, Apple, Google).

De acordo com Schor e Attwood-Charles (2017), essa forma de atuação se dá através do uso de *softwares* sofisticados que organizam os trabalhadores e os detentores de ativos que realizam os serviços para os consumidores. Também se utilizam de avaliações feitas pelas partes envolvidas, gerando uma classificação por reputação, visando facilitar o intercâmbio entre as partes. Com isso, as plataformas

são mais do que empresas de tecnologia ou empresas baseadas na internet, elas podem operar em qualquer lugar que acontecer uma interação digital.

Outra característica das plataformas é a dependência da sua rede, quanto maior o número de usuários que a utilizam, mais valiosa ela se torna para todos os envolvidos (SRNICEK 2017). Segundo o autor, quanto mais pessoas utilizam o buscador do Google, melhor o algoritmo de pesquisa se desenvolve e mais útil este se torna para seus usuários. Com isso, pode-se observar que as plataformas tendem ao monopólio, onde as que tiverem o maior número de usuários acabam, conseqüentemente, atraindo mais usuários, pois seus serviços ou produtos estão melhorando continuamente em uma velocidade maior que seus concorrentes (SRNICEK 2017).

A importância desse efeito de rede faz com que as plataformas precisem de estratégias para atrair novos usuários. Elas utilizam frequentemente a estratégia de subsídio cruzado, reduzindo o preço de um serviço ou bem e aumentando o preço de outro para cobrir as perdas (SRNICEK 2017). Por exemplo, o Google oferece gratuitamente o serviço de e-mail e obtém renda através de anúncios dentro da plataforma.

Além disso, as plataformas são projetadas de uma forma para atrair usuários variados. Enquanto frequentemente se apresentam como espaços vazios para a interação, elas na verdade possuem políticas incorporadas (SRNICEK 2017). As regras do desenvolvimento de produtos e serviços, assim como a interação dos usuários, são definidas pelo dono da plataforma. A Uber se apresenta apenas como uma intermediária entre motoristas e passageiros, porém tem uma política própria de precificação, previsão de demanda e alocação de corridas. Segundo Srnicek (2017), as plataformas, em resumo, são um novo tipo de empresa, são caracterizadas por fornecer a infraestrutura para intermediar a interação de diferentes grupos de usuários, possuem tendência ao monopólio pelo efeito de rede, empregam estratégias de subsídio cruzado para atrair usuários e tem políticas que governam as interações no núcleo da sua arquitetura.

Após entender o que são empresas plataforma, é possível categorizá-las em tipos. Kenny e Zysman (2016), ao estudarem o crescimento dessa forma de economia, propuseram uma classificação, uma vez que consideravam as definições anteriores muito vagas. A sua proposta de classificação leva em consideração as tecnologias e nos permite obter uma visão global da diversidade e complexidade

desse ambiente. Para os autores essa classificação pode ser dividida em: (1) Plataformas para plataformas - servem como um ecossistema onde outras plataformas são construídas fornecendo a infraestrutura e as ferramentas necessárias; (2) Plataformas que mediam trabalho - são empresas que fornecem uma gama variada de serviços conectando clientes e profissionais independentes; (3) Plataformas de varejo - funcionam como *marketplaces*; (4) Plataformas fornecedoras de serviço - englobam aplicativos de carona, aluguel de bens e sites para arrecadar financiamento para projetos.

Srnicek (2017) sugere cinco tipos de empresas de acordo com a área de atuação, podendo ser classificadas como plataformas de publicidade, plataformas de nuvem, plataformas industriais, plataforma de produtos e plataformas *lean*.

As plataformas de publicidade podem ser consideradas as pioneiras nessa nova forma de empresa da era digital. Estas buscavam extrair informações dos usuários, realizar um trabalho de análise de dados e usar o produto dessa análise a fim de vender espaço para anúncios (Facebook, Google) (SRNICEK 2017).

As plataformas de nuvem surgiram como um modelo de negócio para suprir a necessidade das empresas por uma infraestrutura capaz de extrair e usar grandes quantidades de dados (Amazon Web Service - AWS) (SRNICEK 2017).

As plataformas industriais surgiram na tentativa de adaptar esse novo modelo à manufatura tradicional. Nesse processo de adaptação foram empregados sensores e chips de computador nos processos produtivos para monitorá-los em tempo real, a exemplo da tecnologia RFID nos armazéns e outros processos logísticos (Amazon). Essa nova e complexa geração industrial aumentou a integração entre o espaço físico e virtual, onde as máquinas comunicam-se entre si e operam sem a necessidade de um trabalhador (SRNICEK 2017).

Segundo Srnicek (2017), com a introdução da internet das coisas e da computação em nuvem, possibilitou-se também um novo tipo de plataforma sob demanda, a plataforma de produto. Esse tipo de plataforma foi projetado para os consumidores que desejam alugar um determinado ativo por um período. Além disso, pode-se dizer que é uma tentativa das empresas de atingir o custo marginal zero (RIFKIN, 2014). (Spotify, Netflix, Amazon Prime Video).

Segundo Srnicek (2017), as plataformas *lean* são adeptas do modelo que busca o crescimento antes do lucro. Elas podem aparentar ser companhias sem ativos, porém elas possuem o ativo considerado de maior valor: o *software* utilizado

pela plataforma e a análise de dados. Esse tipo de empresa opera através de um modelo extremamente terceirizado, onde os trabalhadores, o capital fixo, os custos de manutenção, os treinamentos são terceirizados.

Além das categorias apresentadas anteriormente, a Organização Internacional do Trabalho, em seu acompanhamento anual sobre o mundo do trabalho das plataformas digitais, monitora as transformações tecnológicas e seu impacto nas competências dos trabalhadores. Segundo a OIT elas fornecem uma variedade de serviços, dependendo da qualificação dos trabalhadores, e operam em 2 categorias principais: Plataformas baseadas em serviços online (performados na web) e plataformas baseadas em localização (RANI *et al.*, 2021).

As plataformas baseadas em serviços online são:

- Plataformas de freelance: funcionam com um *marketplace*, onde clientes podem encontrar trabalhadores para tarefas específicas, como serviços de tradução, finanças, serviços jurídicos, design, análise de dados etc.
- Plataformas baseadas em concursos: são especializadas em organizar competições com os seus usuários, para promover criatividade ou serviços artísticos e produtos.
- Plataformas competitivas de programação: são espaços semelhantes à de concurso, mas o seu objetivo é oferecer desenvolvimento e/ou soluções de problemas baseadas em *software*.
- Plataformas de micro trabalho: fornecem serviços cuja característica é serem de baixa especialização e de curta duração. Exemplo: transcrição de áudios e vídeos.

As plataformas baseadas em localização são:

- Plataformas de Táxi: fornecem os mais variados serviços de transporte
- Plataformas de *Delivery*: especializadas em facilitar a transação e entrega de produtos

A economia mediada por plataforma é um ecossistema em expansão. Como descrito nos anos iniciais da economia de compartilhamento, é um universo de oportunidades a explorar que atrai cada vez mais uma gama variada de empresas que se estabelecem preferencialmente em rede, elevando a cada dia a complexidade desse ambiente.

## 2.2 TRABALHO EM PLATAFORMAS

O trabalho mediado por plataformas introduz mudanças significativas no mundo do trabalho. A alegação dessa nova forma econômica baseada em plataformas digitais e aplicativos é a de aumentar a utilização de ativos parados (quartos vazios, carros sem uso, tempo livre), elevando a eficiência, reduzindo a pegada de carbono e incrementando o bem-estar dos proprietários (MURILLO, BUCKLAND e VAL, 2017). Apesar desse discurso altruísta das empresas, as observações empíricas têm mostrado uma realidade conflitante.

A característica mais controversa desse modelo é a terceirização do trabalhador. Através da classificação do trabalhador como contratantes independentes ou empreendedor individual, a plataforma busca cortar custos trabalhistas, como benefícios, afastamentos por acidentes ou doenças, férias etc (ABÍLIO, 2020).

Vallas e Schor (2020), ao estudar o trabalho em plataformas digitais, se deparam com questões chave em relação aos dados empíricos apresentados na literatura. Essa forma de trabalho representa a continuação de processos já em andamento de terceirização e precarização do trabalho? As plataformas estão organizando um novo tipo de controle do trabalho baseado em algoritmos? Como as plataformas se distinguem das empresas tradicionais na gestão do trabalho?

Para responder a essas questões os autores buscam entender como o trabalho em plataformas é configurado, identificando tipos de emprego e as situações do mercado de trabalho que elas apoiam. Vallas e Schor (2020) construíram tipologias ilustradas na figura 1 baseadas em nível de habilidade, natureza do trabalho, se ele é feito *online* ou *offline*, realizado localmente ou globalmente disperso, e de acordo com o produto que é produzido. Para os autores, os principais tipos de trabalho em plataformas digitais são:

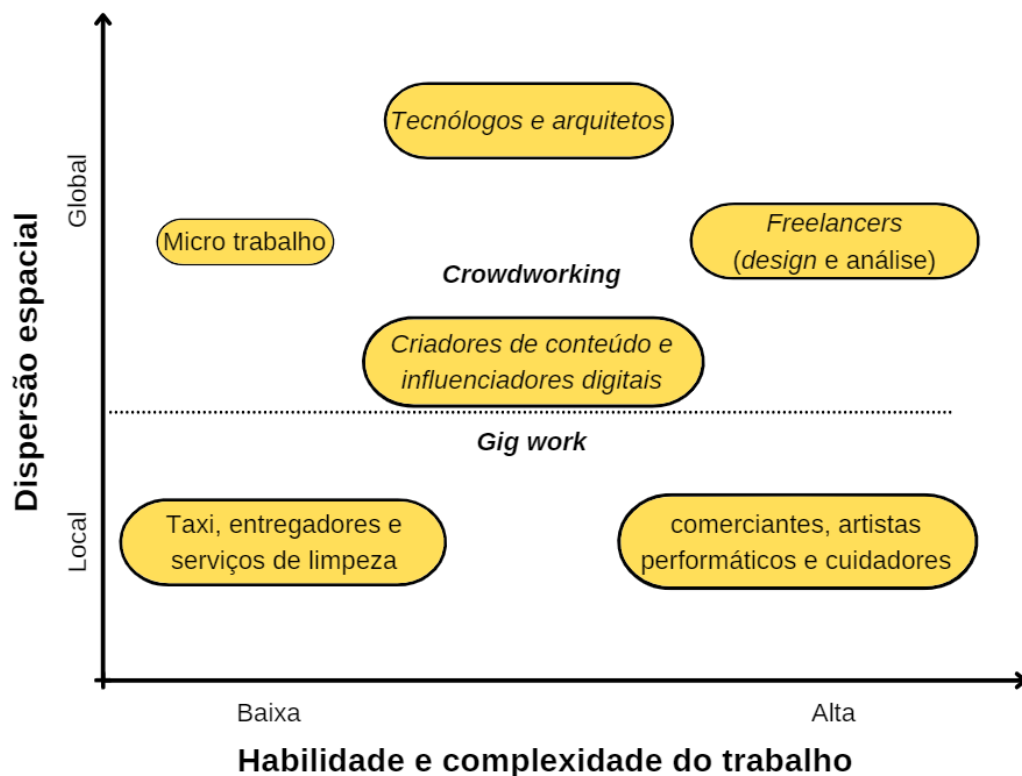
1. Arquitetos e tecnólogos - desenvolvem e realizam a manutenção da infraestrutura digital.
2. *Freelancers* ou consultores baseados em nuvem - realizam serviços profissionais, são usuários da plataforma e não criadores dela (*design* gráfico, programadores, jornalistas).
3. *Gig* - performam serviços *offline*, como motoristas de aplicativos, entregadores, serviços de reparo em casa, cuidadores. São responsáveis pelos

próprios custos operacionais, riscos e renunciam as proteções usufruídas pelos funcionários, mas também se adequam ao ritmo temporal da demanda dos consumidores.

4. Micro trabalho - performam inteiramente online, em plataformas como *Amazon Mechanical Turk* (AMT). Esses trabalhadores realizam tarefas de inteligência humana que os computadores não podem executar e que fazem parte do processo de aprendizado de máquina (descrever ou classificar imagens, editar textos gerados por computador, validar usuários em mídias sociais, transcrever áudios).

5. Produtores de conteúdo e influenciadores - esse tipo é chamado de trabalho aspiracional, muitas vezes não remunerado na esperança de ganhar proeminência na economia de atenção.

Figura 1 - Tipos de trabalho da economia de plataforma.



Fonte: adaptado pelo autor de Vallas e Schor (2020)

Após essa etapa de definição dos tipos de trabalho, são apresentadas metáforas que auxiliam a conceitualizar esse novo fenômeno na visão de diferentes autores. Os teóricos responderam ao advento do trabalho de plataforma

desenvolvendo várias abordagens diferentes para o fenômeno. Na próxima seção, identificamos quatro das abordagens mais prevalentes na literatura, discutindo brevemente as deficiências de cada uma e comparando suas principais características e suposições.

### **2.2.1 Incubadoras de empreendedorismo**

O argumento é que as plataformas oferecem uma variedade de vantagens sobre a forma corporativa tradicional. Ao reduzir a necessidade de intermediários burocráticos, as plataformas reduzem os custos de transação e eliminam barreiras que restringem a participação da força de trabalho por residentes rurais, pessoas com deficiência ou com obrigações de prestação de cuidados (VALLAS E SCHOR, 2020). Além disso, os proprietários de carros, casas, ferramentas e outros bens podem monetizar esses ativos, liberando seu valor latente de maneira a reduzir sua dependência da renda do trabalho.

### **2.2.2 A Gaiola Digital**

O argumento é que os algoritmos estão agora gerenciando totalmente os trabalhadores, capacitando assim as empresas em uma extensão cada vez maior (VALLAS E SCHOR, 2020). Estudos iniciais da linha de montagem fizeram afirmações semelhantes em relação à capacidade das máquinas de controlar os ritmos e métodos do trabalho humano (CHINOY, 1992; EDWARDS, 1980; WALKER & GUEST, 1956). Contudo, como a sociologia industrial acabou por revelar, os trabalhadores muitas vezes criam táticas que lhes permitem iludir, desafiar ou subverter os ditames da linha de montagem (HAMPER 1991). Agora, esse recurso está sendo atacado pela tecnologia digital, que pode codificar as regras do local de trabalho nas ferramentas digitais que os trabalhadores devem usar para concluir suas tarefas.

### **2.2.3 Aceleradores da Precariedade**

Essa seção conceitua a revolução digital como uma continuação de tendências estruturais que estão em andamento há muito tempo. Vallas e Schor



(2020) apontam, em particular, para o declínio do arranjo de trabalho padrão e do ideal normativo que prometia um trabalho seguro, em tempo integral, com benefícios, e com um salário digno (HACKER 2008; KALLEBERG 2013, 2018; KALLEBERG & VALLAS 2018; LANE 2011; PUGH 2015; SMITH 2001; VALLAS & PRENER 2012). A noção aqui é que as organizações fordistas flexibilizam as relações de emprego há décadas - por exemplo, terceirizando e subcontratando o trabalho ou usando formas de emprego contingentes com crescente regularidade (BECK 2000, SMITH 2010). Assim, as plataformas representam uma manifestação de uma tendência muito mais ampla que permitiu que as empresas externalizassem os riscos que antes eram obrigadas a assumir (VALLAS E SCHOR, 2020). O efeito, inicialmente evidente no trabalho temporário e na subcontratação, é transformar o tempo de trabalho em uma mercadoria, desvinculando-o de qualquer proteção social existente nos sistemas anteriores. (POLANYI 1944, WOOD *et al.* 2019).

#### **2.2.4 Camaleões institucionais**

Imagem do trabalho de plataforma que é a menos desenvolvida empiricamente e a menos determinística em sua perspectiva. Nessa visão, as plataformas representam uma forma de organização do trabalho cujo significado, natureza e impacto não são uma função das plataformas em si, mas refletem a paisagem institucional que as cerca. As plataformas são conceituadas como camaleões ou entidades cujos efeitos são contingentes nos ambientes institucionais em que operam (VALLAS E SCHOR, 2020). Por exemplo, Thelen (2018) descobriu que os efeitos disruptivos do Uber variaram acentuadamente na Alemanha, Suécia e Estados Unidos, com diferentes interesses e preocupações surgindo em cada sociedade. Embora as plataformas quase sempre classifiquem os trabalhadores como contratados independentes, esse recurso foi mais problemático nos Estados Unidos, onde o seguro social está diretamente ligado ao status de emprego. Em outros lugares, o Uber representava uma ameaça não ao status de emprego, mas aos sistemas de transporte urbano estabelecidos (como na Alemanha) ou ao fluxo de receita tributária necessária para apoiar o estado de bem-estar social (Suécia) (THELEN 2018, ZANONI 2019).

### **2.2.5 Monarca Permissivo**

Segundo Vallas e Schor (2020), embora as plataformas incorporem muitos dos recursos de estruturas econômicas anteriores - mercados, hierarquias e redes (Powell, 1990) - elas o fazem seletivamente, gerando um tipo de mecanismo de governança qualitativamente distinto de seus precursores (ANEESH 2009, KORNBERGER *et al.* 2017). Ao contrário das hierarquias (que centralizam o poder), dos mercados (que o dispersam) ou das redes (que o distribuem a colaboradores confiáveis), as plataformas exercem poder sobre as transações econômicas, delegando o controle entre os participantes (VALLAS E SCHOR, 2020). Eles fazem isso estabelecendo uma infraestrutura digital, com a qual governam o triângulo de serviços que liga empregadores, trabalhadores e clientes (LEIDNER 1993). As plataformas governam as transações econômicas não expandindo seu controle sobre os participantes, mas renunciando a importantes dimensões de controle e delegando-as às outras duas partes - daí o termo permissivo. A empresa de plataforma mantém a autoridade sobre funções importantes - a alocação de tarefas, coleta de dados, precificação de serviços e, claro, coleta de receitas - mas cede o controle sobre outros, como a especificação de métodos de trabalho, o controle sobre os cronogramas de trabalho e o trabalho de avaliação de desempenho. De fato, o processo de trabalho adquire uma nova geometria, na qual “o controle é radicalmente distribuído, enquanto o poder permanece centralizado” (KORNBERGER *et al.* 2017, p. 79). A extração de valor repousa sobre uma nova forma estrutural, na qual as plataformas permanecem poderosas, mesmo quando cedem o controle sobre aspectos do processo de trabalho. Além disso, eles também podem assumir a forma de predadores permissivos quando usam seu poder para explorar suas forças de trabalho, como se tornou especialmente aparente no serviço de carona e de entrega.

### **2.3 GIG ECONOMY**

Nessa seção será abordado com mais detalhe o conceito de *gig economy* ou economia de plataforma sob demanda, pois essa forma de trabalho tem gerado maior preocupação, visto a quantidade de referências na literatura no que diz

respeito ao relacionamento plataforma-trabalhador autônomo, pressão por mudanças na legislação e precarização do trabalho.

Wood *et al.* (2019) definem *gig economy* como pessoas utilizando aplicativos para vender sua força de trabalho. A *gig economy* consiste tanto no trabalho que é negociado por meio de plataformas e entregue localmente, requisitando a presença física do trabalhador, ou negociado e entregue remotamente por meio da própria plataforma (WOOD *et al.*, 2019). O trabalho que requer o trabalhador no local é realizado inclui entrega de comida, despachante, transporte e trabalho manual. Segundo o mesmo autor, o trabalho remoto consiste na prestação de uma variedade de serviços digitais, podendo ser simples como entrada manual de dados, até os mais complexos, como programação de um software.

Segundo Heeks (2017), globalmente, 70 milhões de trabalhadores efetuaram o cadastro em plataformas de trabalho online no ano de 2015. Representando 2,3% da força de trabalho no mundo. Embora essa porcentagem represente um tamanho pequeno da população, plataformas como a Upwork tem demonstrado crescimento anual de 35% no número de trabalhadores registrados.

Esse crescimento tem gerado interesse público e de agentes formuladores de políticas em países desenvolvidos no que se refere as implicações sobre o futuro do trabalho. As principais preocupações são que o trabalho online, mediado por plataformas, fragmenta, desqualifica e precariza o padrão das relações de emprego (WOOD *et al.*, 2019).

A maior plataforma de trabalho remoto, a Upwork, possui tanto tarefas de micro trabalho quanto tarefas que exigem pessoas com maior qualificação. Os trabalhadores desse modelo se beneficiam por poder controlar o ambiente de trabalho. Porém, ficam suscetíveis a um elevado nível de incerteza, uma vez que aceitam uma quantidade substancial de trabalho não pago, ou pagamento menor do que o esperado, e sendo forçados a trabalhar a noite (D'CRUZ e NORONHA, 2016). A Plataforma também utiliza a prática de contratar o trabalho por meio de leilão, onde os trabalhadores podem ver os lances uns dos outros para atender as demandas dos clientes. Essa prática acirra a competição entre os próprios trabalhadores e, conseqüentemente, diminui a remuneração pelos serviços prestados.

Além disso, se conectar a plataforma implica estar submetido a um nível de monitoramento e controle digital, exercido através do que diversos autores chamam

de gestão algorítmica, resultantes de sistemas de classificação e reputação da plataforma. Essa forma de controle é muito efetiva em relação a esclarecer a importância de manter uma avaliação alta. Esse controle é capaz de realizar o desligamento e filtrar a distribuição de trabalho entre aqueles que possuem notas baixas, de forma que fique inviável continuar na plataforma e receber o mínimo para sobreviver (ROSENBLAT AND STARK, 2016).

Segundo Wood *et al.* (2019), é possível notar uma diferença em como a gestão algorítmica atua em comparação a uma forma de Taylorismo digital. Essa diferença se dá devido o controle efetuado pelo algoritmo ocorrer no final do processo de trabalho e não durante sua execução. Permitindo que trabalhadores realizem suas atividades livremente contanto que o resultado final seja satisfatório para o cliente. Em contrapartida, o Taylorismo digital implicaria em sujeitar o trabalhador a um detalhamento da forma como as atividades devem ser realizadas, além de mensurar a desempenho individual para análise estatística (WOOD *et al.*, 2019).

## **2.4 SUSTENTABILIDADE E *TRIPLE BOTTOM LINE***

A sustentabilidade já se tornou um tema que gera grande preocupação, tanto para as empresas quanto para a sociedade e governos. Ano após ano são noticiados fenômenos meteorológicos adversos como ondas de calor, queimadas, derretimento de geleiras, tornados e enchentes. As discussões sobre mudanças climáticas têm feito parte da agenda de diversos organismos internacionais.

A definição de sustentabilidade mais aceita foi cunhada pelas Nações Unidas, no relatório realizado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Sustentabilidade é a expectativa de desenvolvimento social e performance ambiental da presente geração sem comprometer a habilidade de gerações futuras atenderem às suas necessidades sociais e ambientais (IMPERATIVES, 1987).

A agenda de sustentabilidade tenta harmonizar a busca pelo resultado financeiro das empresas com o impacto ambiental de suas operações. Sustentabilidade é o princípio de assegurar que as ações realizadas hoje não limitem o crescimento econômico, social e ambiental de gerações futuras. Segundo Carter e Rogers (2008), sustentabilidade é entender o impacto ambiental da

atividade econômica e assegurar que as pessoas tenham suas necessidades básicas atendidas e a conservação de recursos não renováveis.

Kleindorfer, Singhal e Van Wassenhove (2005), abordam que o movimento da sustentabilidade ganha força à medida que a ineficiência dos processos de produção é reconhecida; bem como, o desperdício de recursos naturais nesses processos. Nesse aspecto, identificam que as oportunidades de criação de novo valor ocorrem tanto nos países menos industrializados, quanto naqueles de maior e melhor industrialização.

Devido a essas preocupações crescentes, as empresas estão sob forte pressão para medir seus impactos no meio ambiente e se envolver em relatórios TBL para contabilizar a energia consumida, os recursos que utilizam e a pegada resultante que deixam para trás. As atividades primárias que contribuem para sua pegada são a produção e o transporte de produtos; reciclagem, remanufatura e reutilização de produtos usados; e o projeto de novos produtos. (KLEINDORFER, SINGHAL E VAN WASSENHOVE, 2005)<sup>2</sup>

Com isso, essas preocupações crescentes exigem uma nova perspectiva para medir os impactos das operações das empresas. A pressão social leva as empresas a adotar o *triple bottom line* como uma alternativa viável para suprir essa necessidade.

O resultado *triplo* (ou *triple bottom line* - TBL, termo usado em inglês) foi criado por John Elkington (1997) em uma época em que surgia o debate sobre economia global e sustentável com intensa transformação tecnológica, econômica, social e política. Em sua análise sobre os padrões de criação de riqueza, foi observado que estes estão gerando problemas sociais e piorando as condições ambientais. Nesse processo, o resultado triplo propõe que as organizações foquem não só em valores econômicos, mas também em valores sociais e ambientais. Com isso foi desenvolvida uma formulação de 3P, "*people* (pessoas), *planet* (planeta) e *profit* (lucro)". Adams, Frost e Webber (2004), consideram o conceito de TBL uma ferramenta tanto de gestão quanto de relatório para as organizações.

O pensar em termos de TBL envolve focar na prosperidade econômica, na qualidade ambiental, e no elemento que as empresas tendem a ignorar: a justiça social. "Recusar o desafio implícito no *triple bottom line* é arriscar a extinção" (Elkington, 1997). Dessa forma, as empresas devem enfrentar a concorrência dos mercados, tendo que considerar em suas operações valores sociais, executar as

---

<sup>2</sup> Tradução livre feita pelo autor.

suas atividades de forma transparente, estabelecer parcerias de longo prazo com as partes interessadas, através de uma governança corporativa que seja capaz de olhar ao redor, e não cega para atingir o lucro.

Carter e Rogers (2008) sugerem aspectos complementares para o TBL e que dão suporte e robustez na busca pela sustentabilidade. Os aspectos são: (1) Gerenciamento de risco - é necessário planejar as operações de forma a minimizar, ou antecipar os impactos negativos da operação. Esses riscos não se limitam aos ambientais, mas a riscos de baixo desempenho social, gerando processos jurídicos, redução da qualidade em razão da flutuação de preços, mudança nas regulações que impeçam a empresa de continuar suas atividades. (2) Transparência - não se limita a relatórios financeiros para investidores, e sim a tentar engajar de forma ativa as partes interessadas (clientes, fornecedores, parceiros, trabalhadores, governos etc.). (3) Estratégia e cultura - os conceitos de sustentabilidade devem estar alinhados com a estratégia e cultura da organização. Esses devem conduzir as práticas diárias da empresa de forma a atingir o objetivo global.

Para identificar empresas que aderem a práticas sustentáveis são estabelecidas certificações referências. Recentemente, o termo ESG (Ambiental, Social e Governança) ganhou força como declaração de que a empresa se preocupa e busca a sustentabilidade ativamente. Este foi desenvolvido pelo Pacto Global para alinhar as estratégias e operações das empresas aos dez princípios universais das Nações Unidas, contendo as áreas de direitos humanos, trabalho, meio ambiente e anticorrupção (PACTO GLOBAL, 2022).

Segundo Slack, Brandon-Jones e Johnston (2018), um termo comum que tenta conter a ideia de uma abordagem mais ampla para avaliar o desempenho de uma organização é o “resultado triplo” (*triple bottom line* - TBL ou 3BL), também conhecido como “pessoas, planeta e lucro (*profit*)”.

Essencialmente é uma ideia bem clara: as organizações devem mensurar-se não apenas pelo lucro econômico tradicional, que geram para seus proprietários, mas também pelo impacto que suas operações têm sobre a sociedade (o que abarca das comunidades aos funcionários) e pelo impacto ecológico sobre o meio ambiente. A iniciativa influente que resultou dessa abordagem de resultado triplo é a de “sustentabilidade”. A suposição básica do resultado triplo é que um negócio sustentável tem mais chance de permanecer bem-sucedido no longo prazo do que outro que foca apenas metas econômicas. Apenas uma empresa que produz uma abordagem de resultado triplo equilibrada está realmente contabilizando o custo total de

administrar suas operações. (SLACK, BRANDON-JONES e JOHNSTON, 2018)

Segundo Slack, Brandon-Jones e Johnston (2018), o resultado social (pessoas) - a responsabilidade social, medida pelo impacto das operações sobre a qualidade de vida das pessoas.

A ideia fundamental por trás do resultado social não é simplesmente a de que há conexão entre as empresas e a sociedade em que operam. As empresas devem assumir alguma responsabilidade pelo impacto que têm na sociedade e balancear as consequências “sociais” externas de suas ações, em relação às consequências internas mais diretas, como o lucro. No nível individual, o desempenho do resultado social significa criar empregos e padrões de trabalho que permitam às pessoas contribuir com seus talentos sem estresse desnecessário. No nível grupal, significa reconhecer e lidar honestamente com representantes dos funcionários. Ademais, as empresas devem reconhecer a sua responsabilidade com as comunidades locais, nas quais estão inseridas. Elas são atores importantes na promoção do bem-estar econômico e social dessas comunidades. (SLACK, BRANDON-JONES e JOHNSTON, 2018)

Algumas das maneiras como a produção pode afetar o desempenho do resultado social segundo Slack, Brandon-Jones e Johnston (2018), são:

- segurança de produtos e serviços para o cliente;
- impacto do local de uma operação sobre o emprego;
- implicações da terceirização sobre o emprego;
- trabalho repetitivo ou alienante;
- segurança pessoal e estresse no local de trabalho;
- não exploração de fornecedores de países em desenvolvimento.

Segundo Slack, Brandon-Jones e Johnston (2018), o resultado ambiental (planeta) - a responsabilidade ambiental, medida pelo impacto das operações sobre o meio ambiente. Sustentabilidade ambiental (conforme o Banco Mundial) significa “assegurar que a produtividade global do capital humano e físico acumulado, resultante de ações de desenvolvimento, mais do que compensa a perda direta ou indireta ou a degradação do meio ambiente”.

Algumas maneiras como a produção pode afetar o desempenho do resultado ambiental segundo Slack, Brandon-Jones e Johnston (2018), são:

- Reciclagem de materiais, consumo de energia, geração de resíduos.
- Redução de energia relacionada ao transporte.
- Poluição sonora, fumaça e emissão de gases poluentes.

- Obsolescência e desperdício.
- Impacto ambiental das falhas do processo.
- Plano de recuperação para minimizar impacto das falhas.

Segundo Slack, Brandon-Jones e Johnston (2018), o resultado econômico (lucro) - a responsabilidade econômica, medida pela lucratividade, retorno sobre os ativos etc. da operação. A alta administração da organização representa os interesses dos proprietários (ou dos acionistas, sócios, associados etc.) e, assim, é diretamente responsável pelo desempenho econômico da organização.

Algumas das maneiras como a produção pode afetar o desempenho do resultado econômico segundo Slack, Brandon-Jones e Johnston (2018), são:

- Custo de produção de produtos e serviços.
- Receita vinda dos efeitos da qualidade, velocidade, confiabilidade e flexibilidade.
- Eficácia do investimento nos recursos da produção.
- Risco e resiliência da oferta.
- Criação de capacidade futura.

## **2.5 FUNÇÃO PRODUÇÃO**

Segundo Slack, Brandon-Jones & Johnston (2018), a administração da produção trata da forma como as organizações criam e entregam serviços e produtos. A função produção é a parte da organização responsável por essa atividade. Toda organização possui uma função produção, pois toda organização produz algum tipo de produto e/ou serviço. Entretanto, nem todos os tipos de organização, necessariamente, denominam a função produção por esse nome. Segundo os mesmos autores, a função produção é uma das três funções centrais de qualquer organização. São elas:

- A função marketing (que inclui vendas): responsável por comunicar os produtos e serviços da organização a seus mercados para gerar pedidos de serviços e produtos dos clientes.



- A função desenvolvimento de produto/serviço: responsável por desenvolver novos produtos e serviços ou modificá-los para gerar futuros pedidos dos clientes.
- A função produção: responsável pela criação e entrega de serviços e produtos com base nos pedidos dos clientes.

Além disso, há as funções de apoio para permitir que as funções centrais operem de modo eficaz. Essas incluem, por exemplo, a função contabilidade e finanças, a função técnica, a função recursos humanos e a função sistemas de informação. Vemos a função produção compreendendo todas as atividades diárias necessárias para atendimento das necessidades cotidianas dos clientes dentro das restrições da sustentabilidade ambiental e social. Isso inclui comprar serviços e produtos de fornecedores e entregá-los aos clientes. A responsabilidade da administração da produção nas funções de apoio é, principalmente, assegurar que entendam as necessidades da produção e a ajudem a satisfazer essas necessidades. (SLACK, BRANDON-JONES e JOHNSTON, 2018)

### **2.5.1 ADMINISTRAÇÃO DA OPERAÇÃO EM PLATAFORMAS**

Segundo Slack, Brandon-Jones & Johnston (2018) os conceitos da administração da produção foram desenvolvidos para diversos tipos de organizações, sejam elas grandes ou pequenas, de manufatura ou de serviços, com ou sem fins lucrativos, públicas ou privadas. Segundo Benjaafar e Hu (2020), ao tentar compreender a administração da operação em plataformas digitais, são apresentados novos desafios em relação às teorias clássicas. Os desafios levantados pelos autores estão ligados a forma como as plataformas administram oferta e demanda uma vez que estas não podem ser controladas em muitos casos; ao modelo de gerenciamento de preços que se ajustam de forma dinâmica tanto para o lado da oferta quanto para a demanda de forma a otimizar a receita da empresa; e ao sistema de filas uma vez que os trabalhadores são independentes e não necessariamente retornam ao estado inicial para iniciar um novo serviço.

O modelo de administração da operação das plataformas origina-se dos conceitos da operação da economia compartilhada que estabelecia a intermediação entre recursos ociosos de um lado e a necessidade de uso (não de posse) de outro (MURILLO, BUCKLAND e VAL, 2017). Segundo Jia, Fu *et al* (2020), tudo isso é possível através de tecnologias sofisticadas que fazem o pareamento entre oferta e demanda. Para escalar esse modelo é necessário maior disponibilidade (prontidão)

de recursos ociosos para atender a demanda, o que leva a ser construído todo um ecossistema que alimenta essa rede. Locação de carros para Uber, bicicleta para entregadores, financiamento para aquisição de recursos etc. O que antes era feito pelos proprietários de forma casual, agora é feito de forma especializada em tempo integral. Isso pode ser visto no Airbnb, onde, na cidade de Nova Iorque, 93% dos pernoites em imóveis pertenciam a 13% dos proprietários (MURILLO, BUCKLAND e VAL, 2017).

O pareamento entre oferta e demanda pode ser considerado uma característica fundamental quando as plataformas operam seus negócios. As plataformas mediam as transações combinando os usuários de ambos os lados da interação. Equipada com tecnologias avançadas, como big data e computação em nuvem (KENNEY E ZYSMAN, 2016) elas agem de forma a otimizar constantemente esse processo de pareamento por meio de filtragem, avaliação e pesquisa algorítmica (JIA, Fu *et al.* 2020).

### 3 METODOLOGIA

Devido o aspecto recente do fenômeno das plataformas digitais, o presente trabalho é definido como pesquisa exploratória que segundo Gil (2002) tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema. Quanto a natureza da pesquisa, é definida por uma abordagem qualitativa que procura compreender a forma como as plataformas digitais operam e as suas consequências nos aspectos que serão analisados no desenvolvimento do trabalho. Quanto a técnica de coleta de dados, optou-se pela pesquisa bibliográfica por meio de artigos acadêmicos, relatórios financeiros e sites de notícias. Segundo Gil (2002) esse tipo de pesquisa possui a vantagem de permitir a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla, principalmente quando o problema pesquisado requer dados muito dispersos pelo espaço.

Para o desenvolvimento do trabalho foi realizada uma pesquisa inicial sobre plataformas digitais, onde buscou-se compreender os seus principais conceitos e as diferentes formas como os autores denominam esse fenômeno. Essa pesquisa teve como fontes artigos publicados na plataforma Scopus, Google Acadêmico, Digilabour (programa da pós-graduação da UNISINOS) e no site da Organização Internacional do Trabalho. Com isso, foram encontradas palavras-chave que definem o fenômeno a ser estudado como plataformas digitais, capitalismo de plataforma, trabalho baseado em plataformas digitais, trabalho mediado por plataformas, plataformização, uberização etc.

Utilizando essas palavras-chave que definem as plataformas foi possível montar uma sequência de caracteres para programar uma nova busca na plataforma Scopus e encontrar artigos que façam referência aos aspectos sociais, ambientais e econômicos, que são os pilares de sustentabilidade do modelo *triple bottom line*.

Nos resultados obtidos para cada sequência de caracteres utilizados na busca foram selecionados os 10 artigos mais citados e 5 artigos publicados no ano de 2022. A seleção destes foi limitada a publicações em português e inglês, assim como artigos de acesso gratuito. A sequência de caracteres utilizada para efetuar as buscas foram:

TITLE-ABS-KEY ( "Platform Economy" OR "Platform Labor" OR "Platform Work" OR "Platform based work" OR "Platform Capitalism" OR "Platformization" OR

"Uberization") AND TITLE-ABS-KEY ( Social OR "Social impact" OR "Social Responsibility" OR "Labor Security" OR "Social Security" OR "Workers Security" OR "Labor Exploitation" OR "Social Justice" OR "Social Protection" OR "Social Development" )

470 resultados obtidos. Limitando a busca para os artigos publicados no ano de 2022 foram encontrados 89 resultados.

TITLE-ABS-KEY ( "Platform Economy" OR "Platform Labor" OR "Platform Work" OR "Platform based work" OR "Platform capitalism" OR "Platformization" OR "Uberization") AND TITLE-ABS-KEY ( Environment OR Sustainability OR "Environmental Impact" OR "Political Impacts" OR "Policy" OR "Traffic Congestion" OR "Pollution" OR Sustainable )

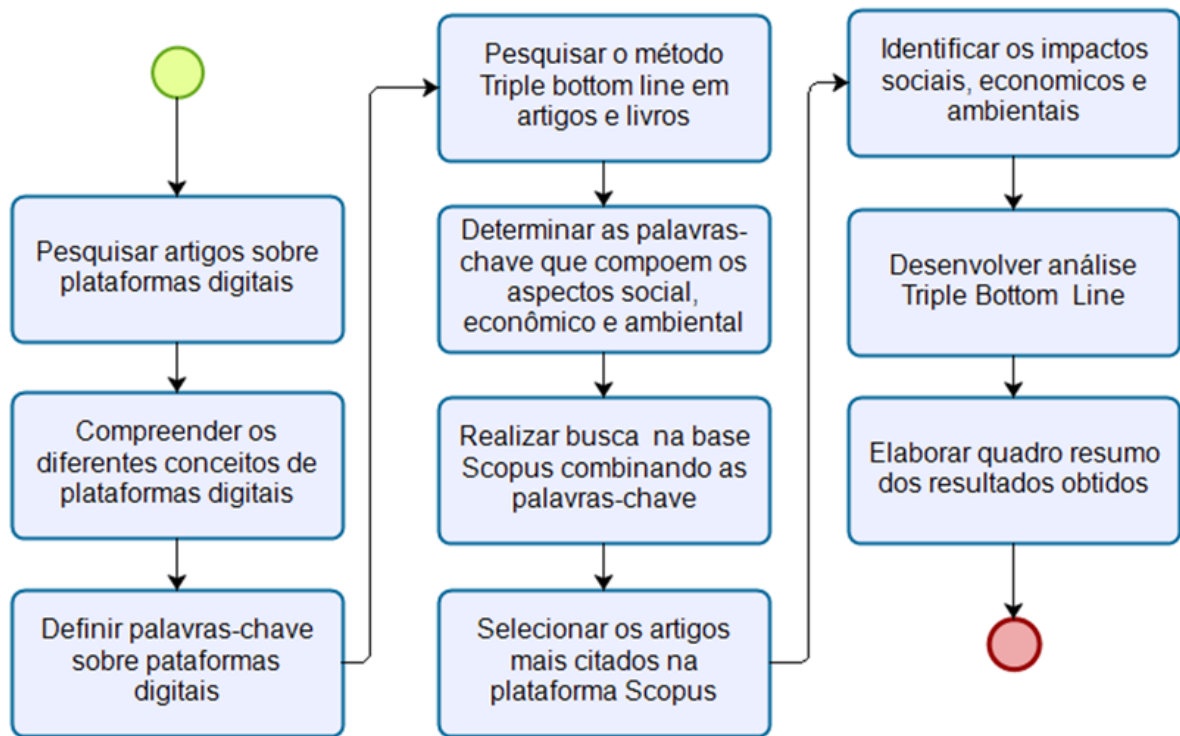
371 resultados obtidos. Limitando a busca para os artigos publicados no ano de 2022 foram encontrados 63 resultados.

TITLE-ABS-KEY ( "Platform Economy" OR "Platform Labor" OR "Platform Work" OR "Platform based work" OR "Platform Capitalism" OR "Platformization" OR "Uberization") AND TITLE-ABS-KEY ( Profit OR Wages OR Costs OR Taxation OR "Venture Capital" OR Regulation OR Taxes OR Recruitment OR Turnover )

364 resultados obtidos. Limitando a busca para os artigos publicados no ano de 2022 foram encontrados 60 resultados.

Em seguida é realizada a leitura e análise do conteúdo dessa base de artigos, cruzando as informações dos artigos com a bibliografia utilizada como referência para o modelo *triple bottom line*. Após essa etapa é elaborada uma tabela resumo para avaliar o impacto das plataformas digitais nas dimensões definidas e por fim apresentar os resultados obtidos através dessa análise. A figura 2 apresentada a seguir ilustra as etapas seguidas pelo autor na metodologia do projeto.

Figura 2 – Fluxograma da metodologia do projeto.



Fonte – Elaborado pelo autor.

## 4 DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DO METODO

### 4.1 ECONOMIA DE PLATAFORMA E SUSTENTABILIDADE SOCIAL

O resultado social avalia a responsabilidade social e mede o impacto das operações sobre a qualidade de vida das pessoas. Ao avaliar as operações de diferentes plataformas, pode-se constatar algumas questões críticas que se apresentam com maior frequência.

#### 4.1.1 Relação de emprego

Murillo, Buckland e Val (2017) descrevem que as plataformas desenvolveram um novo método de organização do trabalho. Ao mudar a forma de contrato antes utilizado nas empresas tradicionais para a forma de curto prazo e *freelance*, as plataformas passaram a transferir os custos do trabalho para os trabalhadores, inclusive o de acidentes. Essa forma de contrato de trabalho sob demanda fornece maior flexibilidade em relação às oportunidades de trabalho, porém retira os benefícios antes contemplados pelo contrato em tempo integral. Sendo assim, os trabalhadores não possuem mais direito a pensão, plano de saúde e estabilidade financeira.

Um fato importante para se observar, tomando a Uber e o iFood como exemplos, é que as plataformas se afastam do modelo de relação de trabalho, substituindo-o por um modelo de contrato entre personalidades independentes, caracterizando-o como uma relação de parceria. Numa busca nos sites das empresas, pode-se encontrar a denominação motorista parceiro e entregador parceiro. Contudo, os mecanismos de controle do trabalho indicam que esta relação vai muito além de uma simples prestação de serviço ou parceria, pois a plataforma exerce um poder sobre o trabalhador expressa na gestão do trabalho realizada por seu algoritmo.

Ao confrontar o modelo de parceria estabelecido pelas empresas de plataformas com os princípios de sustentabilidade social, percebe-se um grande distanciamento. No primeiro, os parceiros são totalmente responsáveis pelas suas condições de trabalho. São agentes autônomos. Já para a sustentabilidade social há um princípio central no qual a empresa deve cuidar para que a forma como as suas

operações são desenhadas e conduzidas não afete negativamente a segurança, a saúde e o bem-estar dos trabalhadores. Isso para dizer o mínimo. No mundo ideal o trabalho deveria ser promotor de segurança, saúde e bem-estar.

O projeto *Fairwork*, executado no *Oxford Internet Institute*, na Universidade de Oxford e no Centro de Ciências Sociais de Berlim, avalia, por meio de uma rede global de pesquisadores, as condições do trabalho em plataformas digitais e as classificam de acordo com cinco princípios de trabalho decente, são eles: (1) remuneração justa - assegurar que os trabalhadores obtenham uma remuneração mínima após a dedução de custos; (2) condições de trabalho - mitigação de riscos e fornecimento de uma rede de proteção em caso de acidentes e doenças; (3) contrato justo - fornecer termos e condições contratuais transparentes, assegurando que nenhum contrato injusto seja imposto; (4) gerenciamento - canais de comunicação eficazes, processos de apelação transparentes e políticas anti discriminação; (5) representação - assegurar a liberdade de associação e expressão e manter uma governança democrática.

Esses princípios foram desenvolvidos de forma colaborativa e refletem as ideias de uma rede internacional de pesquisadores do assunto e as vozes dos trabalhadores em todo o mundo.

Ao tomar como exemplo um dos princípios do *Fairwork*, no qual os trabalhadores deveriam ter direito a representação independente da forma de contratação, o que temos visto é um movimento contrário por parte das empresas. Elas estão agindo com a finalidade de coibir ou punir qualquer tentativa de união por parte de seus parceiros.

Segundo a reportagem do jornal O Globo, de 09/04/2022, o iFood, na tentativa de desmobilizar a organização dos entregadores, contratou agências de publicidade para se infiltrar nos movimentos que reivindicavam uma série de medidas por parte da Empresa. A matéria apresenta os detalhes das ações para monitoramento de movimentos grevistas de entregadores, bem como expõe a prática de criação de perfis falsos nas redes sociais. Tudo isso, com o objetivo de desviar o foco das reivindicações de melhores condições de trabalho. Essa forma de reação, ao cair no conhecimento popular, gera um impacto negativo na reputação da empresa. Podendo chegar até a criação de campanhas de boicotes nas redes sociais como visto na campanha “Apagão dos apps”. Nesse movimento, entregadores de aplicativos como iFood, Rappi e Uber Eats convocaram a

população a deixar de usar os serviços das plataformas por um dia. Esta campanha obteve o apoio de políticos, sindicatos e famosos (FOLHA DE SÃO PAULO, 2022).

Uma pesquisa realizada pelo *Fairwork*, na cidade de São Paulo, revelou que 7 entre 10 entrevistados declaram que poderiam deixar de usar plataformas de *delivery* e transporte que falham em oferecer remuneração e condições de trabalho decentes aos trabalhadores (FAIRWORK, 2021).

Todo esse conflito tem gerado uma reação para regular o modelo de trabalho mediado por plataformas. Apesar de ainda controverso, em dezembro de 2017, a União Europeia determinou que a Uber deveria ser caracterizada como empresa de transporte. O que afeta a essência do seu modelo de negócios.

Em resumo, essa definição exige que a Uber opere como as mesmas regulações de uma companhia de táxi, sendo responsável por exigir as licenças para operação, pelo cuidado com a saúde e segurança dos motoristas e por realizar o background check (POLITICO, 2020).

Apesar de ser perceptível esse afastamento dos conceitos de sustentabilidade social, para os estudiosos do assunto, essa percepção não é geral entre os trabalhadores. A satisfação em relação a essa situação contratual varia de acordo com o nível de dependência financeira do trabalhador para com a plataforma (SCHOR E ATTWOOD-CHARLES, 2017).

Tomando como base a pesquisa feita por Schor e Attwood-Charles (2017) e outra pesquisa feita pelo Pew Research Center (ANDERSON *et al.*, 2021), pode-se verificar que algo em torno de 20 a 30% dos trabalhadores dessas plataformas dependem desse trabalho como sua principal fonte de renda, mantendo assim uma relação de dependência.

A partir desses dados, os pesquisadores também concluem que as plataformas ainda não estão sendo totalmente pressionadas, devido ao fato de que a maioria dos seus trabalhadores possuem uma fonte de renda alternativa para atenderem às suas necessidades básicas. Dado esse fato, eles consideram que, caso as condições de trabalho continuem a se deteriorar e as oportunidades de emprego diminuam, elas terão dificuldade de manter esses trabalhadores satisfeitos com o mesmo modelo de operação.

#### **4.1.2 Jornada de trabalho**



Com relação a jornada de trabalho, Wood *et al.* (2019) observam uma tendência desse modelo em fazer com que os trabalhadores tenham que estender e intensificar as jornadas para manter a remuneração. A pesquisa foi feita com 679 trabalhadores em plataformas de micro trabalho, localizados em países do sudeste Asiático e África subsaariana. Ela identifica que os trabalhadores estão submetidos aos prazos determinados pelos clientes de diferentes países, localizados principalmente nos Estados Unidos e Europa. Assim, estes precisam conciliar o próprio horário de trabalho com o dos clientes, em fuso horário diferentes. Mesmo com essas condições adversas, há uma grande busca por trabalho e uma dependência financeira de 73% dos trabalhadores entrevistados. Esses dados demonstram como, em países de baixa renda, as plataformas se apresentam como alternativa à economia informal.

Isso também pode ser visto ao analisar o trabalho dos entregadores, pois o discurso da flexibilidade prometido pelas plataformas não corresponde à realidade. Heiland (2021) relata a necessidade dos entregadores alterarem a sua jornada de trabalho em função das plataformas. Sendo coagidos a mudar suas rotinas de forma constante, trabalhar aos fins de semana e à noite.

#### **4.1.3 Segurança/ Proteção**

Wood *et al.* (2019) destacam os efeitos negativos na saúde dos trabalhadores em plataformas de micro-trabalho. As longas e irregulares jornadas de trabalho podem levar ao isolamento social, comprometendo a saúde mental e física dos trabalhadores. Além disso, há o risco do trabalhador realizar uma quantidade substancial de trabalho em que no final não é remunerado ou a remuneração é menor que a combinada (D'CRUZ E NORONHA, 2016).

Schor e Attwood-Charles (2017) ressaltam a vulnerabilidade dos trabalhadores e a sua exposição a diferentes tipos de riscos. Por exemplo, motoristas de aplicativos podem ser envolvidos em situações perigosas, transporte de drogas e outras atividades ilegais ao aceitarem transportar passageiros desconhecidos.

#### **4.1.4 Exploração**

A exploração do trabalho mediado por plataformas pode se dar por diferentes formas. As longas jornadas de trabalho determinadas pelos clientes é uma delas. E a sua melhor expressão é evidenciada por Wood *et al.* (2019), D’Cruz e Noronha (2016) quando descrevem a forma na qual as plataformas se utilizam da superoferta de trabalhadores, especialmente para o trabalho remoto e o micro-trabalho. Um exemplo disso é a plataforma Upwork, cujo modelo de contrato se dá através de uma espécie de leilão reverso. Os clientes lançam a demanda no site e trabalhadores de diversos locais do mundo dão lances do quanto eles aceitariam receber de remuneração para cumpri-la. Estimulando uma competição pelo menor custo, uma vez que os lances podem ser vistos pelos participantes, e ainda retirando do trabalhador qualquer possibilidade de negociação.

#### **4.1.5 Discriminação**

Schor e Attwood-Charles (2017), ao analisarem o Airbnb, expõem formas como a plataforma favorece as desigualdades sociais e promove discriminação. Enquanto na economia sob demanda a maioria dos trabalhadores é composta por pessoas de origem latina e afrodescendente (ANDERSON *et al.*, 2021), os donos de imóveis são em maioria brancos. Ao observar essa diferença, é possível destacar que proprietários latinos ou afrodescendentes possuem notas menores e recebem penalizações financeiras maiores por estarem localizados em bairros com menor demanda. Além disso, hóspedes com nomes de origem africana possuem maior probabilidade de rejeição por parte dos donos de imóveis.

GE, Yanbo *et al.* (2016), ao analisar padrões de operação de aplicativos de transporte, como a Uber e a Lyft, observam que alguns motoristas possuem comportamentos discriminatórios em relação aos passageiros. Os resultados indicam que passageiros com nomes de origem africana possuem maior tempo de espera e suas corridas são canceladas com mais frequência em comparação com passageiros brancos.

## **4.2 ECONOMIA DE PLATAFORMA E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**

Quando se avalia o impacto ambiental das empresas baseadas em plataformas, pode-se verificar que essa dimensão parece ter um peso menor do que

a dimensão social. A exposição das empresas às críticas e demandas da sociedade são menos frequentes e pouco veiculadas pela mídia. Porém, o impacto ambiental das empresas baseadas em plataformas não pode ser considerado algo irrelevante.

Mesmo sendo uma questão relativamente nova, já existem algumas evidências que permitem destacar pontos críticos a serem observados ao considerar uma agenda de sustentabilidade ambiental para as empresas de plataforma.

#### **4.2.1 Meio ambiente**

A agenda ambiental é algo crítico e urgente para todos os governos, empresas e cidadãos. Por meio das Organização das Nações Unidas, governos e sociedade civil em todo o mundo são incentivadas a estabelecer compromissos concretos com os objetivos de desenvolvimento sustentável que visam acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e de prosperidade. No caso específico da questão ambiental, tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos é um dos objetivos.

O Secretário-geral das Nações Unidas, António Guterres, em seu discurso de encerramento da COP26, reitera a relevância e urgência para tomar as medidas necessárias para combater as mudanças climáticas.

“Nosso frágil planeta está por um fio. Ainda estamos batendo à porta da catástrofe climática. É hora de entrar no modo de emergência - ou nossa chance de atingir o zero líquido será zero.” (COP26, 2021)

Guterres ainda destacou a importância de se obter maior vontade política coletiva para poder avançar e construir maior solidariedade para com os países mais vulneráveis. Considera que os avanços da COP26 foram importantes, mas não suficientes. Aponta as dificuldades e contradições para uma transição energética e encerra com uma mensagem de esperança.

“O caminho do progresso nem sempre é uma linha reta. Às vezes, há desvios. Às vezes, existem valas. Não chegaremos ao nosso destino em um dia ou em uma conferência. Mas sei que podemos chegar lá. Estamos na luta de nossas vidas” (COP26, 2021).

Os objetivos do desenvolvimento sustentável são convocações para ação. Para que eles se transformem em realidade é necessário que cada governo, empresa e cidadão faça a sua parte.

As grandes questões relativas ao aquecimento global e as mudanças climáticas são extremamente graves e complexas e requerem um pacto global. Contudo, existem outras possibilidades de redução do impacto ambiental e que fazem parte do cotidiano de qualquer cidadão. Citando apenas algumas alternativas para contribuir com essa agenda, poderíamos pensar em: economia e reuso de água, redução e coleta seletiva de lixo, reciclagem etc.

Já é possível identificar movimentos importantes de empresas de plataforma nesse sentido. Em março de 2021, a Foodtech anunciou o iFood Regenera, um plano de impacto ambiental positivo que tem como objetivo atuar em duas grandes frentes: (1) acabar com a poluição plástica das suas operações de delivery e (2) tornar-se neutra na emissão de carbono até 2025.

Nas soluções para acabar com a poluição plástica foram apresentadas ações para evitar o uso de plástico e reciclar o que circula. Para isso, os aplicativos serão adequados para que os clientes possam optar por não receberem talheres plásticos e outros itens descartáveis. A empresa também criou um selo para reconhecer as boas práticas ambientais dos restaurantes cadastrados no iFood.

Para cumprir sua meta de emissão de carbono, o iFood informou que conta com diversas iniciativas, dentre elas, o investimento em veículos elétricos, pesquisa e desenvolvimento em embalagens sustentáveis e em cooperativas de reciclagem para ampliar sua capacidade produtiva e melhorar a renda dos cooperados.

Em primeiro momento, as empresas de plataforma se apresentam com o propósito de elevar a eficiência do uso de recursos e promover a economia do compartilhamento. Porém, alguns estudos e fatos já apontam para a necessidade dessas empresas estarem atentas ao seu impacto ambiental e desenvolverem iniciativas nesse sentido.

#### **4.2.2 Energia**

Em relação ao consumo de energia das plataformas digitais, há poucos estudos realizados. Porém, ao levar em consideração as tecnologias que habilitam esse setor da economia, computação em nuvem, centrais de dados e infraestrutura

de hardware, podemos perceber que alguns autores já apresentam dados preocupantes sobre a escalada de consumo de energia gerado por esse modelo, principalmente para as plataformas de plataforma.

Segundo Dayarathna, Wen e Fan (2015), centrais de dados são infraestruturas que realizam serviços em larga escala baseados na internet. Com isso, a expansão da economia de plataforma gera uma demanda cada vez maior desses sistemas. Esse crescimento pode ser observado ao analisar o aumento do consumo de energia ao longo dos anos. Em 2006 o consumo das centrais americanas foi de 61 bilhões KWH, enquanto em 2011 esse valor passou para 100 bilhões de KWH, representando 1,5% do consumo global de energia (RONG *et al.* 2016).

#### **4.2.3 Tráfego e Poluição Sonora**

LI, Ziru *et al.* (2022) identificaram que a Uber gera um impacto importante no número de passageiros do transporte público e no trânsito das cidades. Ao analisar áreas compactas, constatou-se um aumento no congestionamento de veículos, pois as pessoas são induzidas, pelo baixo custo, a utilizarem os serviços da Uber ao invés de transporte público. Fitzsimmons e Hu (2017) ressaltam a insatisfação da população em relação a esse tipo de transporte. Ao entrevistar passageiros na cidade de Nova Iorque, é comum estes reclamarem da limitação e da qualidade dos transportes públicos, além do longo tempo de espera.

LI, Ziru *et al.* (2022) também destacam outro impacto causado pela quantidade de motoristas espalhados pela cidade, aguardando para aceitar corridas em seus veículos. Em contrapartida, a investigação em áreas mais extensas demonstrou que aplicativos de transporte diminuem o trânsito de veículos. Com isso, para analisar o impacto das plataformas digitais na sustentabilidade de mobilidade urbana deve-se levar em conta a heterogeneidade das cidades.

Outro impacto que parece estar se tornando importante é a poluição sonora, devido ao ruído provocado pelas motos dos entregadores. Ao realizar uma pesquisa com o termo “barulho dos entregadores” o Google retorna com aproximadamente 129.000 resultados. Dentre esses resultados, existem algumas notícias importantes sobre o incômodo causado pelo uso de motocicletas e a reação da população:

“Barulho excessivo de motoboys de entrega aumenta e prejudica a população”. (GAZETA DE PINHEIROS, 2020)

“Consumidores criam campanha para negativar empresas que usem motos barulhentas para entrega de produtos em Campos, no RJ”. (G1, 2020)

Essa situação pode ser exemplificada com um pouco mais detalhes a partir de uma manifestação no site Reclame Aqui.

“Moro no bairro do cambui (sic) em campinas/sp. gostaria de fazer uma sugestao (sic) positiva para que a spoonrocket (sic) incentive os entregadores a nao (sic) retirar o silenciador do escapamento das motos. O barulho provocado por eles é enlouquecedo (sic). Como uma empresa seria (sic) a spoonrokect (sic) deveria se antecipar e mostrar preocupacao (sic) com a qualidade de vida das pessoas. Deixo aqui meu manifesto afim (sic) de uma cidade melhor.” (RECLAME AQUI, 2018)

A poluição sonora é uma questão que afeta o bem-estar e a qualidade de vida da população. O que por si só já deveria chamar a atenção das empresas. Além disso, há o risco cada vez maior das manifestações se transformarem muito rapidamente em campanhas para negativar as plataformas.

#### **4.3 ECONOMIA DE PLATAFORMA E SUSTENTABILIDADE ECONOMICA**

O resultado econômico das plataformas é gerado com uma equação complexa que reúne modelos de receita e estratégias de controle e redução do custo do trabalho.

Por caracterizarem-se como intermediários, teoricamente, são remunerados por uma taxa de transação. Contudo, existe uma estratégia maior para alcançar o lucro. A caracterização dos trabalhadores como parceiros ou autônomos permite a minimização dos custos da empresa, através da transferência de responsabilidade para estes indivíduos. As plataformas possuem o poder de fazer com que os trabalhadores que executam as operações, em primeiro momento, absorvam qualquer variação dos custos. O que é facilitado pela superoferta de trabalho. E, além disso, buscam a escala dos negócios a nível global e tendem ao monopólio (winner-takes-all).

As plataformas adquirem receita cobrando uma porcentagem das transações entre clientes e fornecedores. Essas taxas podem variar de 35% na TaskRabbit a 9-15% no Airbnb (SCHOR, 2017). A Airtasker, plataforma de freelance líder na Austrália, ao intermediar as transações, retém 15% do valor total do serviço

(MINTER, 2017). Porém, o trabalhador pode fazer um lance do quanto ele gostaria de receber pela execução do serviço. Nesse caso, o lance é oculto para os outros trabalhadores e pode ser visto somente pelo cliente que postou a demanda no site.

À medida que as empresas de plataforma crescem e se expandem, as suas formas de remunerar os trabalhadores ganham evidência. A geração de lucros mediante a exploração do trabalho e falta de garantias de remuneração justa demonstram, segundo Casilli (2017), que as plataformas digitais são um continuum de trabalho não remunerado, remunerado com micro pagamentos e baixos salários.

O que pode ser observado com a situação dos trabalhadores brasileiros da AMT. Moreschi, Pereira e Cozaman (2020) realizaram um estudo onde foram entrevistados 149 trabalhadores brasileiro da plataforma; 43% disseram não possuir outra fonte de renda e 66,1% não tiveram um trabalho formal no último ano. Embora o trabalho nesta plataforma seja uma alternativa, países fora os Estados Unidos e a Índia não são pagos diretamente. Ao invés de salário, os brasileiros recebem créditos para serem usados no site americano da Amazon.

Alguns sindicatos no mundo estão dando passos importantes para o reconhecimento dos potenciais riscos do modelo de negócios da economia de plataforma sob demanda para aqueles que executam o trabalho. Há uma atenção especial sobre a necessidade de regulação dessas plataformas, levando a redefinir a sua própria caracterização como apenas intermediárias, alguém que somente conecta consumidores e prestadores de serviços.

Segundo Minter (2017), várias opções de reformas legislativas e regulatórias para fortalecer os direitos dos trabalhadores na economia de plataforma sob demanda podem ser consideradas. A autora também aponta para a possibilidade de serem criadas restrições para o modelo de contratados independentes, o que certamente acarretará a necessidade de definição de novos contratos de trabalho e remuneração.

#### **4.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A análise dos dados relativos ao desempenho das plataformas, tendo em vista os aspectos social, econômico e ambiental, aponta a força do modelo de negócio em sua dimensão econômica. Elas são capazes de obter altas receitas, se

consolidando de forma a dominar o mercado consumidor, em escala global, às custas de uma deterioração do aspecto social.

O cenário da crise de 2008 e suas consequências favoreceram esse modelo por fornecer uma multidão de trabalhadores desempregados e sem perspectiva de obter renda. As operações foram mantidas, mesmo com as condições de trabalho precárias; uma vez que, para cada indivíduo que deixa a plataforma, outros estão disponíveis para substituí-lo.

As plataformas emergem com um propósito de resolver problemas da sociedade, com base na tecnologia, para questões que eram uma necessidade real. Além disso, as suas soluções e serviços foram ao encontro de questões que eram insatisfações e descontentamentos concretos da sociedade. Os seus negócios e operações foram impulsionados pelo financiamento do capital de risco que, segundo Murillo, Buckland e Val (2017), promoveram um verdadeiro neoliberalismo com anabolizantes.

Como na essência do negócio está a minimização do custo do trabalho, passa a ocorrer uma reação da sociedade e dos governos, questionando os efeitos do trabalho baseado em plataforma na precarização do trabalho. Essa reação tem avançado mais rápido em sociedades na Europa. No Brasil, foi aprovada a Lei 14.927 de 05 de janeiro de 2022, onde a empresa deve contratar seguro de acidentes e fornecer assistência financeira para o entregador em caso de afastamento por Covid-19.

Mesmo com esses questionamentos, parece que, para o futuro próximo dessas plataformas, há uma crença e uma vontade de promover uma adaptação no seu modelo de negócio sem condená-lo. De uma forma geral, o mundo contemporâneo está dependente dessas tecnologias e os trabalhadores percebem esse modelo com uma fonte de renda. Há uma aceitação. Ou seja, as plataformas estão se consolidando a cada dia como uma ferramenta importante para sociedade e uma fonte alternativa de renda.

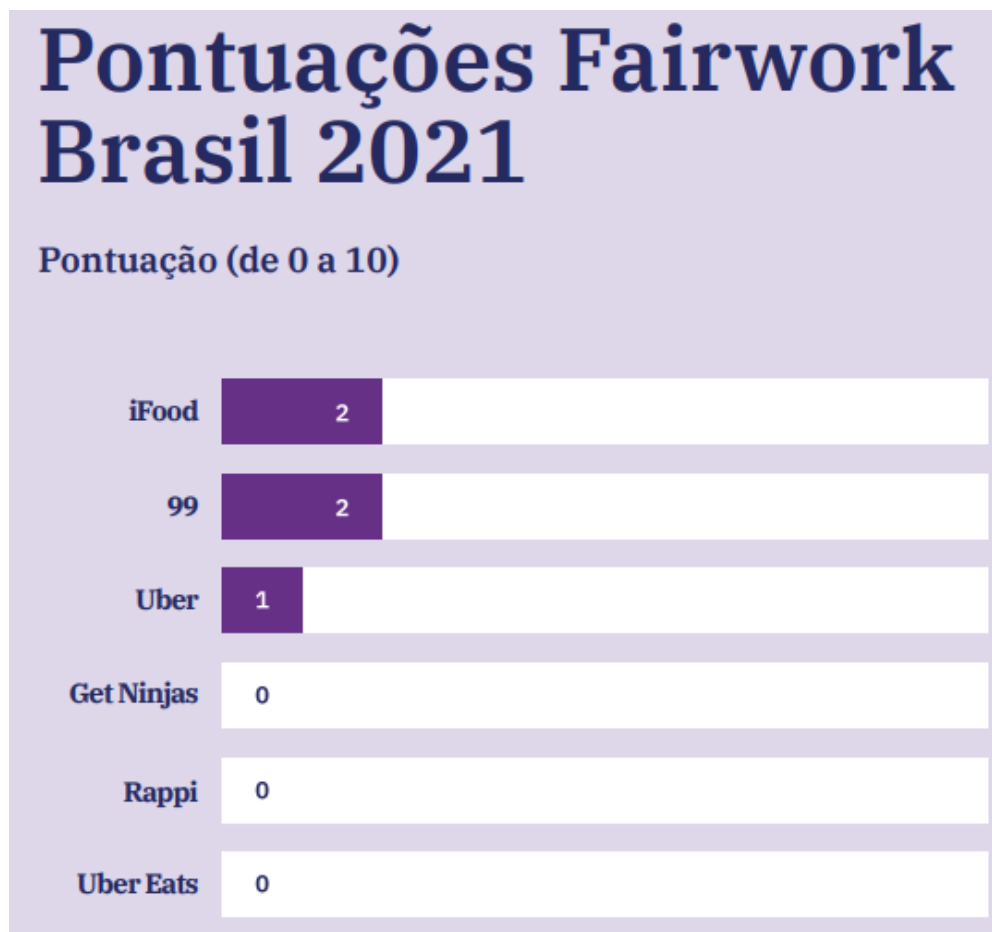
Observando o que diz o Relatório *Fairwork* Brasil (2021): “O *Fairwork* avalia as condições de trabalho nas plataformas digitais e as classifica de acordo com o desempenho delas. Em última análise, nosso objetivo é mostrar que empregos melhores e mais justos são possíveis na economia de plataformas.”

É nessa perspectiva que o projeto *Fairwork* estabelece as 5 diretrizes do trabalho decente. Há uma crença geral que o trabalho de plataforma seja capaz de



adotar medidas que aumentem seu desempenho social e mantenham suas operações.

Figura 3 – Pontuação *Fairwork* Brasil 2021



Fonte: *Fairwork* Brasil 2021: Por Trabalho Decente na Economia de Plataformas

A primeira avaliação ocorreu em 2021. Foram avaliadas as 6 principais plataformas em operação no país.

Ao analisar o projeto *Fairwork*, podemos concluir que os serviços das plataformas não são questionados por si só, tanto do ponto de vista de quem é consumidor, quanto dos trabalhadores. O projeto acredita no convívio entre a economia baseada em plataforma e o trabalho decente, e cria alternativas para que as empresas se adaptem às exigências da sociedade.

A questão ambiental parece não ser uma dimensão crítica, porém, para as empresas estarem de acordo com as diretrizes de sustentabilidade, estas devem adotar práticas de gestão ambiental que são exigidas pelos governos e sociedade. As empresas não podem perceber essa agenda como irrelevante. Devem internalizar práticas ambientais, fazendo a sua parte.

Resta saber se as empresas estão dispostas e poderão fazer as adaptações necessárias à sua sustentabilidade e como isso afetará os seus lucros. Quando se observa as questões mais urgentes, vê-se:

- Como o lucro pode ser afetado por mudanças nos contratos de trabalho?
- Como o lucro pode ser afetado pelo estabelecimento de uma remuneração mínima?
- Como a empresa deve se posicionar mediante a reação da sociedade sobre as questões de exploração do trabalho?
- O modelo de negócio pode ser adaptado integralmente aos princípios de trabalho decente, como acredita o *Fairwork*?
- Como as empresas podem medir seu impacto na vida e no dia a dia das cidades?
- Como podem fiscalizar seus parceiros no cumprimento das legislações, exigências e necessidades de bem-estar da população?

Tabela 1: Quadro resumo da análise TBL

Dimensão	Resumo da análise
Econômica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perspectiva de crescimento</li> <li>▪ Lucratividade elevada dos maiores players</li> <li>▪ Favorecimento por baixa regulação fiscal</li> <li>▪ Baixo custo do trabalho pelo modelo de contrato</li> </ul>
Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oferecem serviços demandados pela sociedade</li> <li>▪ Oferecem oportunidades de trabalho e renda</li> <li>▪ Recebem críticas por promover a exploração e precarização do trabalho</li> <li>▪ Crescimento da pressão social para regulação das relações de trabalho</li> <li>▪ Estão sendo avaliadas em relação as suas políticas e práticas de trabalho decente</li> <li>▪ Algoritmos podem replicar comportamentos discriminatórios</li> </ul>
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Agenda ESG impacta todas as empresas</li> <li>▪ Parecem dispostas a se engajar na agenda ambiental</li> <li>▪ Em determinadas situações podem gerar caos urbano e reações por parte da população</li> <li>▪ Alguns sinais de impacto na elevação do consumo de energia no mundo</li> </ul>

Fonte: elaborado pelo autor.

## 5 CONCLUSÃO

Esse estudo teve como objetivo analisar o fenômeno das plataformas digitais numa perspectiva de sustentabilidade. A importância do estudo se deve à centralidade dessas empresas no cotidiano da sociedade.

A economia de plataforma é uma realidade e que demonstra um crescimento e uma diversificação para o futuro. As novas tecnologias têm acelerado cada vez mais o surgimento de novas plataformas e, conseqüentemente, novas ferramentas e novos negócios.

O estudo revelou que as empresas baseadas em plataformas estão presentes e atendem a clientes e usuários em todo o mundo. Elas têm um papel fundamental na geração de trabalho, tanto como fonte de renda principal, quanto como complementar. De uma forma geral, os seus serviços são aceitos pela sociedade.

Contudo, há um desafio de sustentabilidade social e econômico no modelo atual relativo à forma com que este promove a exploração e a precarização do trabalho. São inúmeras as reações dos trabalhadores, governos e sociedades. As formas de contratos independentes prometem flexibilidade para o trabalhador, mas promovem a redução das remunerações, trabalho não pago, longas jornadas de trabalho, despreocupação com uma remuneração mínima, ausência de proteção etc.

Ao buscar compreender as plataformas do ponto de vista da sustentabilidade, foi possível constatar que apesar das controvérsias relativas à sua forma de contratação e da exploração do trabalhador, de uma forma geral o movimento mais aparente é de adequação das empresas a uma relação mais justa com os trabalhadores, e não a sua extinção ou uma transformação radical do modelo. Percebe-se que o problema da sustentabilidade social das plataformas tem, nos princípios de *Fairwork*, um caminho a ser seguido na busca de uma solução para essa grande questão.

Outro aspecto que pode afetar as plataformas com relação a responsabilidade social, trata-se da discriminação. Diferentemente da questão anterior, que impacta os trabalhadores parceiros, esta afeta também os seus clientes. Como visto nos estudos de Schor e Attwood-Charles (2017) e GE, Yanbo *et al.* (2016), as empresas baseadas em plataformas precisam atentar para que o algoritmo não replique comportamentos discriminatórios de alguns usuários e trabalhadores.

O aspecto de responsabilidade ambiental não demonstrou ser uma dimensão crítica na operação direta das empresas baseadas em plataforma digitais, porém não pode ser considerado irrelevante. Visto que a sigla ESG possui relevância mundialmente como certificado de sustentabilidade e é critério para direcionar capital de investimentos, as empresas precisam incorporar práticas sustentáveis nas suas operações e planejamento estratégico. Além disso, muitas dessas empresas estão com suas operações concentradas dentro das cidades e é necessário, como já demonstrou os diferentes movimentos de cancelamento e boicote dos consumidores, se preocuparem em assumir a responsabilidade de não promover um caos urbano.

A dimensão econômica tem demonstrado, pelos relatórios financeiros, ser um aspecto sólido das plataformas. As empresas apresentam projeções de crescimento com o fim da pandemia de Covid-19 e o retorno das atividades econômicas. Esse resultado econômico, por um lado, possui raízes em estratégias conhecidas de evasão fiscal, realizadas pelas empresas de tecnologia e que são financiadas pelo capital de risco. Por outro lado, é baseado na forma como as plataformas se caracterizam e como são estabelecidos e remunerados os contratos com seus trabalhadores parceiros.

Por meio da análise TBL, foi possível compreender, de forma geral, a perspectiva de sustentabilidade das empresas baseadas em plataforma e os seus desafios de sustentabilidade mais urgentes.

As receitas são sólidas. O impacto social é controverso, mas a sociedade aceita o seu aprimoramento. Contudo, nos parece bastante arriscado apostar no crescimento e em um projeto de longo prazo sustentado pela desregulamentação.

Para efeito de novos estudos, seria importante avaliar, por meio de uma análise de viabilidade financeira, qual seria o impacto no lucro das plataformas ao terem que se adaptar às demandas de governos e sociedade, em especial na sua forma de remuneração e de melhoria das condições de trabalho.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABÍLIO, Ludmila Costhek. Uberização: a era do trabalhador just-in-time? Estudos avançados, v. 34, p. 111-126, 2020.

ABÍLIO, Ludmila Costhek; AMORIM, Henrique; GROHMANN, Rafael. Uberização e plataformização do trabalho no Brasil: conceitos, processos e formas. Sociologias, v. 23, p. 26-56, 2021.

ANDERSSON SCHWARZ, Jonas. Platform logic: An interdisciplinary approach to the platform-based economy. Policy & Internet, v. 9, n. 4, p. 374-394, 2017.

ANEESH A. Global labor: algocratic modes of organization. Sociol. Theory 27(4):347–70, 2009.

BECK U. The Brave New World of Work. Cambridge, UK: Polity, 2000.

BENJAAFAR, Saif; HU, Ming. Operations management in the age of the sharing economy: What is old and what is new? Manufacturing & Service Operations Management, v. 22, n. 1, p. 93-101, 2020.

BUCHER, Eliane; FIESELER, Christian; LUTZ, Christoph. What's mine is yours (for a nominal fee)—Exploring the spectrum of utilitarian to altruistic motives for Internet-mediated sharing. Computers in Human Behavior, v. 62, p. 316-326, 2016.

BURTCH, Gordon; CARNAHAN, Seth; GREENWOOD, Brad N. Can you gig it? An empirical examination of the gig economy and entrepreneurial activity. Management Science, v. 64, n. 12, p. 5497-5520, 2018.

CARTER, Craig R.; ROGERS, Dale S. A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory. International journal of physical distribution & logistics management, 2008.

CASILLI, Antonio A. Global digital culture| Digital labor studies go global: Toward a digital decolonial turn. International Journal of Communication, v. 11, p. 21, 2017.

CHINOY E. Automobile Workers and the American Dream. Champaign-Urbana, IL: Univ. Ill. Press. 2nd ed. 1992.

COP26 (2021). Declaração do secretário-geral sobre a conclusão da COP26. Disponível em:

<<https://brasil.un.org/pt-br/158559-declaracao-do-secretario-geral-sobre-conclusao-da-cop26>>. Acesso em: 22/07/2022.

DAYARATHNA, Miyuru; WEN, Yonggang; FAN, Rui. Data center energy consumption modeling: A survey. IEEE Communications Surveys & Tutorials, v. 18, n. 1, p. 732-794, 2015.

D'CRUZ, Premilla; NORONHA, Ernesto. Positives outweighing negatives: the experiences of Indian crowdsourced workers. *Work Organisation, Labour and Globalisation*, v. 10, n. 1, p. 44-63, 2016.

EDWARDS R. *Contested Terrain: The Transformation of the Workplace in the Twentieth Century*. New York: Basic Books. 1980.

ELKINGTON, John. The triple bottom line. *Environmental management: Readings and cases*, v. 2, p. 49-66, 1997.

EXAME (2019). Os números secretos da Uber: US\$ 1 bi no Brasil, US\$ 11 bi no mundo. Disponível em: <<https://exame.com/negocios/os-numeros-secretos-da-uber-us-1-bi-no-brasil-us-11-bi-no-mundo/>>. Acesso em: 15/08/2022

FAIRWORK (2021). *Fairwork Brasil 2021: Por Trabalho Decente Na Economia De Plataformas* Disponível em: <<https://fair.work/wp-content/uploads/sites/131/2022/03/Fairwork-Report-Brazil-2021-PT-1.pdf>>. Acesso em: 22/07/2022

FITZSIMMONS, E; HU, W (2017). The Downside of Ride-Hailing: More New York City Gridlock. Disponível em: <<https://www.nytimes.com/2017/03/06/nyregion/uber-ride-hailing-new-york-transportation.html>>. Acesso em: 22/07/2022.

FOLHA DE SÃO PAULO (2022). Entregadores tentam emplacar novo Breque dos Apps nesta sexta. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2022/03/entregadores-tentam-emplacar-novo-breque-dos-apps-nesta-sexta.shtml>>. Acesso em: 17/08/2022.

G1 (2020). Consumidores criam campanha para negativar empresas que usem motos barulhentas para entrega de produtos em Campos, no RJ. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rj/norte-fluminense/noticia/2020/07/13/consumidores-criam-campanha-para-negativar-empresas-que-usem-motos-barulhentas-para-entrega-de-produtos-em-campos-no-rj.ghtml>>. Acesso em: 22/07/2022.

GAZETA DE PINHEIROS (2021). Barulho excessivo de motoboys de entrega aumenta e prejudica a população. Disponível em: <<https://gazetadepinheiros.com.br/noticia/2116/barulho-excessivo-de-motoboys-de-entrega-aumenta-e-prejudica-a-populacao>>. Acesso em: 22/07/2022.

GE, Yanbo et al. Racial and gender discrimination in transportation network companies. National Bureau of Economic Research, 2016.

HACKER JS. *The Great Risk Shift: The New Economic Insecurity and the Decline of the American Dream*. New Haven, CT: Yale Univ. Press. 2nd ed. 2008.

HAMPER B. *Rivethed: Tales from the Assembly Line*. New York: Warner Books, 1991.

HEEKS, Richard. Decent work and the digital gig economy: a developing country perspective on employment impacts and standards in online outsourcing, crowdwork, etc. Development Informatics Working Paper, n. 71, 2017.

HEILAND, Heiner. Neither timeless, nor placeless: control of food delivery gig work via place-based working time regimes. *Human Relations*, p. 00187267211025283, 2021.

IMPERATIVES, Strategic. Report of the World Commission on Environment and Development: Our common future. Accessed Feb, v. 10, p. 1-300, 1987.

ISMAIL, Salim; VAN GEES, Yuri; MALONE, Michael S. Organizações exponenciais: por que elas são 10 vezes melhores, mais rápidas e mais baratas que a sua (e o que fazer a respeito). Alta Books Editora, 2018.

JIA, Fu et al. Achieving loyalty for sharing economy platforms: an expectation–confirmation perspective. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 40, n. 7/8, p. 1067-1094, 2020.

KALLEBERG AL, VALLAS SP. Introduction. In *Probing Precarious Work: Theory, Research, and Politics*, ed. AL Kalleberg, SP Vallas, pp. 1–30. Binkley, UK: Emerald, 2018.

KALLEBERG AL. *Good Jobs, Bad Jobs: The Rise of Polarized and Precarious Employment Systems in the United States, 1970s to 2000s*. New York: Russell Sage Found, 2013.

KENNEY, Martin; ZYSMAN, John. The rise of the platform economy. *Issues in science and technology*, v. 32, n. 3, p. 61, 2016.

KLEINDORFER, Paul R.; SINGHAL, Kalyan; VAN WASSENHOVE, Luk N. Sustainable operations management. *Production and operations management*, v. 14, n. 4, p. 482-492, 2005.

KOCIENIEWSKI, D. (2016) The Sharing Economy Doesn't Share the Wealth As Airbnb and Uber inch toward profits, tax authorities worry. Disponível em: <<https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-04-06/the-sharing-economy-doesn-t-share-the-wealth>>. Acesso em: 22/07/2022.

KORNBERGER M, PFLUEGER D, MOURITSEN J. Evaluative infrastructures: accounting for platform organization. *Account. Organ. Soc.* 60:79–95, 2017.

LANE CA. *A Company of One: Insecurity, Independence, and the New World of White-Collar Unemployment*. Cornell, NY: ILR, 2011.

LI, Ziru et al. How do on-demand ridesharing services affect traffic congestion? The moderating role of urban compactness. *Production and Operations Management*, v. 31, n. 1, p. 239-258, 2022.



MINTER, Kate. Negotiating labour standards in the gig economy: Airtasker and Unions New South Wales. *The Economic and Labour Relations Review*, v. 28, n. 3, p. 438-454, 2017.

MORESCHI, Bruno; PEREIRA, Gabriel; COZMAN, Fabio G. The Brazilian Workers in Amazon Mechanical Turk: Dreams and realities of ghost workers. *Contracampo*, v. 39, n. 1, 2020.

MURILLO, David; BUCKLAND, Heloise; VAL, Esther. When the sharing economy becomes neoliberalism on steroids: Unravelling the controversies. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 125, p. 66-76, 2017.

PACTO GLOBAL (2022). A Iniciativa. Disponível em: <<https://www.pactoglobal.org.br/a-iniciativa>>. Acesso em: 22/07/2022

POLANYI K. *The Great Transformation: The Political and Economic Origins of Our Time*. New York: Farrar Rinehart, 1944.

POLITICO (2020). EU court ruling delivers win for Uber, ride-hailing apps. The ruling said some ride-hailing apps can be regulated as internet platforms, not taxis.

Disponível em:

<<https://www.politico.eu/article/uber-europe-court-ruling-delivers-win-ride-hailing-apps/>>. Acesso em: 22/07/2022

PUGH A. *Tumbleweed Society: Working and Caring in an Age of Insecurity*. Oxford, UK: Oxford Univ. Press, 2015.

RANI, Uma et al. *World employment and social outlook: the role of digital labour platforms in transforming the world of work*. Geneva: International Labour Organisation, 2021.

RIFKIN, Jeremy. *The zero marginal cost society: The internet of things, the collaborative commons, and the eclipse of capitalism*. St. Martin's Press, 2014.

RONG, Huigui et al. Optimizing energy consumption for data centers. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, v. 58, p. 674-691, 2016.

ROSENBLAT, Alex; STARK, Luke. Algorithmic labor and information asymmetries: A case study of Uber's drivers. *International journal of communication*, v. 10, p. 27, 2016.

ROWE, S.D., 2016. The rise of the sharing economy. *CRM Mag.* 20 (10), 22–25.

SCHOR, Juliet B. Does the sharing economy increase inequality within the eighty percent?: findings from a qualitative study of platform providers. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, v. 10, n. 2, p. 263-279, 2017.

SCHOR, Juliet B.; ATTWOOD-CHARLES, William. The “sharing” economy: labor, inequality, and social connection on for-profit platforms. *Sociology Compass*, v. 11, n. 8, p. e12493, 2017.

SLACK, Nigel; BRANDON-JONES, Alistair; JOHNSTON, Robert. Administração da produção. Tradução Daniel Vieira - 8ª ed. - São Paulo: Atlas, 2018.

SLEE, Tom. What's yours is mine: Against the sharing economy. New York: Or Books, 2017.

SMITH V. Crossing the Great Divide: Worker Risk and Opportunity in the New Economy. Ithaca, NY: Cornell/ILR, 2001.

SMITH V. Enhancing employability: human, cultural, and social capital in an era of turbulent unpredictability. Hum. Relat. 63(2):279–300, 2010.

SRNICEK, Nick. Platform capitalism. John Wiley & Sons, 2017.

THELEN K. Regulating Uber: the politics of the platform economy in Europe and the United States. Perspect. Politics 16(4):938–53, 2018.

VALLAS S, PRENER C. Dualism, job polarization, and the social construction of precarious work. Work Occup. 39(4):331–53, 2012.

VALLAS, Steven; SCHOR, Juliet B. What do platforms do? Understanding the gig economy. Annual Review of Sociology, v. 46, n. 1, p. 273-294, 2020.

VALOR ECONÔMICO (2022). Entenda o que é ESG e por que a sigla é importante para as empresas. Disponível em: <<https://valor.globo.com/empresas/esg/noticia/2022/02/21/entenda-o-que-e-esg-e-po-r-que-a-sigla-esta-em-alta-nas-empresas.ghtml>>. Acesso em: 16/08/2022.

WALKER CR, GUEST RH. The Man on the Assembly Line. Cambridge, MA: Harvard Univ. Press, 1956.

WOOD, Alex J. et al. Good gig, bad gig: autonomy and algorithmic control in the global gig economy. Work, Employment and Society, v. 33, n. 1, p. 56-75, 2019.

ZANONI P. Labor market inclusion through predatory capitalism? The “sharing economy”, diversity, and the crisis of social reproduction in the Belgian coordinated market economy. In Research in the Sociology of Work, Vol. 33: Work and Labor in the Digital Age, ed. SP Vallas, A Kovalainen. Binkley, UK: Emerald, 2019.