

TRABALHO POR APLICATIVO NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA: UMA PROPOSTA PARA A MENSURAÇÃO DO FENÔMENO NO SETOR DE TRANSPORTES

Thiago Magalhães Borges

tmlborges@gmail.com

Resumo: As plataformas de mobilidade e entrega de encomendas se difundiram na Região Metropolitana de Curitiba (RMC) ao longo da segunda década dos anos 2000, seguindo a tendência global de difusão do trabalho por aplicativo. A quantificação de trabalhadores envolvidos nessas atividades é um dos principais desafios enfrentados, devido à informalidade. Este estudo aplica a metodologia proposta por Góes, Firmino e Martins (2021) para projetar o número de trabalhadores por conta própria no setor de transportes de passageiros e mercadorias, potencialmente demonstrando o crescimento desta modalidade de trabalho em âmbito regional. Com base nos microdados da PNADC de 2014 a 2023, foi possível constatar aumento substancial do número de trabalhadores por conta própria atuando nas atividades de transporte de passageiros e de mercadorias, superando o crescimento do emprego total e do emprego informal para o mesmo período. Para o ano de 2022, o método testado apresenta resultados significativamente próximos da pesquisa suplementar voltada ao trabalho por aplicativo, realizada pelo IBGE no ano em questão. Conclui-se que, embora o método utilizado apresente limitações por não diferenciar trabalhadores informais dos transportes não vinculados às plataformas, ele pode ser utilizado à critério de estimação diante da falta de informações mais substanciais.

Palavras-chave: mercado de trabalho; trabalho por aplicativo; economia das plataformas.

APP-BASED WORK IN THE METROPOLITAN REGION OF CURITIBA: A PROPOSAL FOR MEASURING THE PHENOMENON IN THE TRANSPORTATION SECTOR

Abstract: mobility and delivery platforms became widespread in the Curitiba Metropolitan Region (MRC) during the second decade of the 2000s, in line with a global trend towards app-based work. Quantifying the workers involved in these activities is one of the main challenges faced, due to the informality. This study applies the methodology proposed by Góes, Firmino and Martins (2021) to project the number of self-employed workers in the passenger and goods transportation sector, potentially demonstrating the growth of this type of work at a regional level. Based on PNADC microdata from 2014 to 2023, it was possible to see a substantial increase in the number of self-employed workers in passenger and goods transportation, outstripping the growth in total employment and informal employment for the same period. For the year 2022, the method tested shows results that are significantly close to the supplementary survey on app-based work carried out by IBGE in the year in question. The conclusion is that, although the method used has limitations in terms of not differentiating between informal workers and transport workers not linked to platforms, it can be used as an estimation criterion given the lack of more substantial information.

Keywords: labor market; app-based work; platform economy.

INTRODUÇÃO

As plataformas de mobilidade e entrega de encomendas chegaram à Curitiba na segunda década dos anos 2000 e ao longo dos anos passaram a operar também nos municípios que integram a Região Metropolitana de Curitiba (RMC). Esse fenômeno não é uma particularidade regional e vem sendo discutido por pesquisadores de vários países. Além da vasta diversidade de plataformas e tipos de serviços por elas ofertados, a mensuração quantitativa dos trabalhadores dedicados a esse tipo de trabalho apresenta-se como um dos principais desafios para pesquisas nesse âmbito, em função da informalidade e da volatilidade dessas atividades. Diante desse desafio, o presente trabalho tem o objetivo de discutir e aplicar a metodologia proposta por Góes, Firmino e Martins (2021, p. 3-7) para a identificação de pessoas ocupadas em atividades condizentes com o trabalho de transportes por aplicativo a partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC).

Primeiramente, faz-se necessário delimitar que vários são os termos utilizados na literatura em referência ao “trabalho por aplicativo” e às relações construídas por ele. Entre os principais, temos a “economia das plataformas”, que trata das empresas que operam a partir das plataformas digitais (De Stefano, 2016, p. 1). Já a “economia dos bicos” e a “uberização do trabalho”, também recorrentes na literatura, analisam a questão sob a perspectiva do mercado trabalho. Esse último ponto de vista, descreve um ambiente caracterizado por empregos informais, baseados em demandas específicas, ou micro tarefas, remuneradas separadamente (Moraes et al., 2019, p. 651-657; Rani; Gobel, 2023, p.15-30).

Nessa modalidade de trabalho, destaca-se o setor de serviços de transporte e entrega, do qual deriva o termo “uberização”. Esse ramo além de contar com grandes empresas operando em múltiplos mercados, consolidou-se como um dos principais contatos da população com esse tipo de negócio. Em Curitiba, os aplicativos de transporte de passageiros e mercadorias iniciaram a operar na década de 2010. De acordo com notícias da época, o aplicativo de entregas “Ifood” teria iniciado suas atividades na capital ainda em

2013, ao passo que o aplicativo de transporte de passageiros “Uber”, passado a operar em 2016 (Bom Gourmet, 2013, não p.; G1 PR, 2016, não p.). Além dos novos serviços de transporte urbano, os já existentes também se adaptaram às mudanças promovidas pela “plataformização”, com a entrada de aplicativos para conectar taxistas e passageiros. De toda forma, a cidade de Curitiba registrou consecutivos decréscimos na frota de táxis do município (URBS, 2024, não p.) entre 2017 e 2023, indicando substituição desse tipo de serviço pelos aplicativos de transporte diferentes do táxi convencional.

A diversidade da economia das plataformas dificulta sua mensuração, seja em termos da variedade de atividades econômicas envolvidas nesse processo ou em função da desconstrução das formas tradicionais de trabalho. Nesses mercados as empresas não necessitam de instalações físicas para atuar em uma determinada região. Cada firma opta por disponibilizar seus serviços de maneira específica. Algumas operam apenas em Curitiba, outras atuam na RMC ou iniciam operações na capital e posteriormente às expandem para a região metropolitana. Estimar o número de trabalhadores nesta forma de trabalho é uma tarefa complexa. Além das empresas envolvidas não costumarem divulgar esse tipo de informação, o fato dos trabalhadores não possuírem vínculo formal e muitas vezes atuarem em múltiplas plataformas dificulta a contagem.

Diante desse desafio, o objetivo desse trabalho é testar um método de mensuração quantitativa dos trabalhadores dedicados ao trabalho por aplicativo, opta-se por abranger a RMC em função da PNADC tratar-se de uma pesquisa domiciliar. Ou seja, caso menos *apps* operem nos municípios ao redor da capital, a dinâmica da região metropolitana pressupõe interdependência, com trabalhadores se deslocando dos municípios periféricos para atuar na capital. Além disso, a utilização de uma pesquisa baseada na coleta domiciliar é coerente para o presente objetivo dada a informalidade, que não é visualizável em pesquisas baseadas em outras formas de coleta, como a RAIS (Relação Anual de Informações Sociais).

Em duas ocasiões distintas, a PNADC adotou variáveis que permitiriam uma visualização mais clara do fenômeno. Durante a pandemia de Covid-19, por meio da PNAD COVID19, que contemplou 7 meses em 2020, e nas pesquisas suplementares da PNADC do

4º trimestre de 2022. No primeira ocasião, foi adotada a variável “Que tipo de trabalho, cargo ou função você realiza no seu trabalho (único ou principal)?” (C007C), constando entre as possíveis respostas “Motorista (de aplicativo, de taxi, de van, de mototáxi, de ônibus)”, “Motoboy” e “Entregador de mercadorias (de restaurante, de farmácia, de loja, Uber Eats, IFood, Rappy etc.)”. Já nas pesquisas suplementares, foram adotadas três variáveis específicas para enquadrar os trabalhadores dos *apps* de transportes: “Prestou serviço por meio de: Aplicativo de táxi (99táxi, aplicativo da cooperativa ou prefeitura etc.)?” (S140091), “Prestou serviço por meio de: Aplicativo de transporte particular de passageiros diferente de táxi (Uber, 99, outro aplicativo regional/local etc.)?” (S140092) e “Prestou serviço por meio de: Aplicativo de entrega de comida, produtos etc. (Ifood, Rappi, Loggi, outro aplicativo regional/local etc.)?” (S140094). Dessa maneira, seria possível dividir os trabalhadores dos *apps* de transportes entre os empenhados no transporte de passageiros e os de mercadorias. Partindo das limitações decorrentes da falta de dados sobre o fenômeno, esse trabalho tem o objetivo de apresentar insumos para mensuração da quantidade de trabalhadores envolvidos regionalmente nessas atividades ao longo do tempo. Para tanto, é projetada a quantidade de trabalhadores informais atuando nas atividades de transporte na RMC entre 2014 e 2023, sempre utilizando a PNADC do quarto trimestre. Por fim, os números projetados para 2022 são confrontados com os apresentados pela pesquisa suplementar.

PROCEDIMENTOS ADOTADOS

Com o recorte a ser realizado em mente, é utilizado o procedimento aplicado por Góes, Firmino e Martins (2021), que propõem um método para a estimativa da “Economia das Plataformas” no Brasil, voltado ao setor de transportes. Utilizando os microdados da PNADC, é realizada a identificação dos trabalhadores empregados por conta própria nas atividades econômicas e ocupações condizentes com o trabalho em aplicativos de transportes. Assim, são utilizadas três classes da Classificação Nacional de Atividades

Econômicas para Pesquisas Domiciliares (CNAE Domiciliar 2.0) e três grupos base da Classificação Ocupações para Pesquisas Domiciliares (COD).

São considerados potencialmente trabalhadores de transportes por aplicativos aqueles que atuam por conta própria e combinam as atividades econômicas “transportes rodoviários de passageiros” (49030), “transportes rodoviários de carga” (49040) e “atividades de malote e de entrega” (53002), às ocupações “condutores de automóveis, táxis e caminhonetes” (8322), “condutores de motocicletas” (8321) e “condutores de veículos acionados a pedal ou a braço” (9331).

Reconhecendo as limitações do método, por não discernir trabalhadores por conta própria das atividades de transporte que não necessariamente atuem nas plataformas, propõe-se que o exercício seja repetido com a realização de um recorte regional mais restrito e extensão da janela temporal, abrangendo o período de estabelecimento das plataformas em determinada região. Dessa maneira, espera-se demonstrar o impacto da consolidação das plataformas no mercado local, e não necessariamente projetar um número exato de trabalhadores atuando nas plataformas. Para tanto, foram utilizados os microdados da PNADC do quarto trimestre durante um período de dez anos (2015 - 2024).

Primeiramente, para possibilitar o contraste dos resultados do setor de transportes, foi projetado o número de trabalhadores na RMC para o período, utilizando o critério “Região Metropolitana e Região Administrativa Integrada” (RM_RIDE) para regionalizar os dados e o “Condição de ocupação na semana de referência para pessoas de 14 anos ou mais de idade” (vd4002). Em seguida, o exercício foi repedido para “Nesse trabalho, ... era:” (v4012), projetando os trabalhadores em regime “Conta própria” para o período”. A terceira etapa foi a utilização do método proposto por Góes, Firmino e Martins (2021), adicionada a etapa de regionalização.

Por fim, como procedimento adicional, foram projetados os trabalhadores efetivamente empregados nas plataformas no último trimestre de 2022, a partir da pesquisa suplementar da PNADC. Desse modo, os números obtidos para o mesmo período seguindo o método de Góes, Firmino e Martins (2021) foram agrupados em dois grupos (transporte

de passageiros e transporte de mercadorias), permitindo sua comparação com os resultados projetados por meio da pesquisa suplementar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

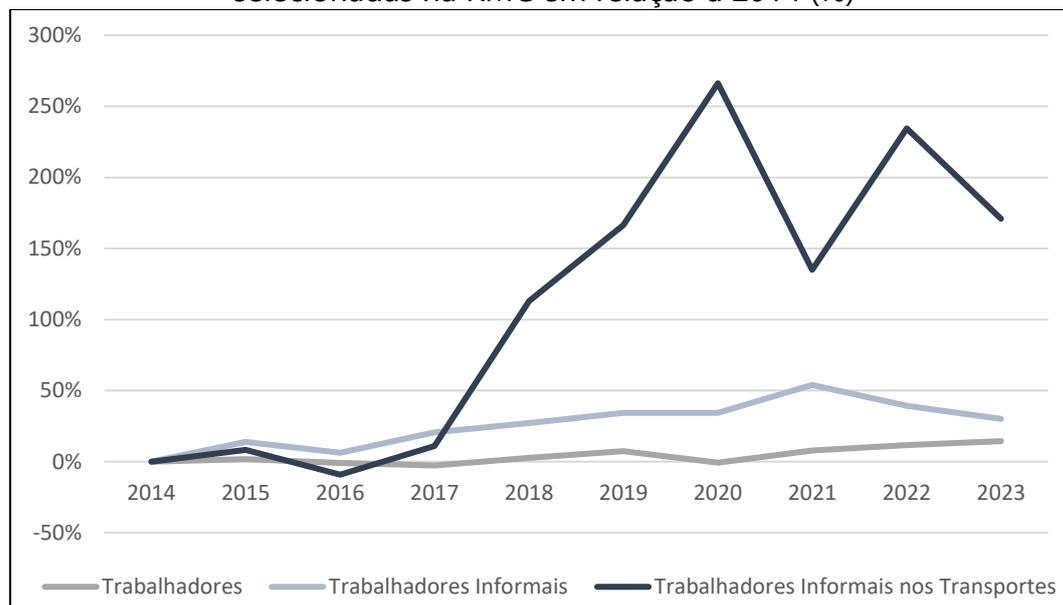
O Quadro 1 apresenta os números projetados para o quarto trimestre dos anos de 2014 a 2023. Neste período, a quantidade de trabalhadores na RMC cresceu 14%, os que exerciam suas funções por conta própria 30% e os por conta própria nos transportes 170% (Gráfico 1). Desde 2016, a quantidade de trabalhadores por “contra própria nos transportes” apresentou dois momentos de retração, 2021 e 2023. É interessante notar que na primeira ocasião, o movimento ocorreu em oposição ao crescimento do trabalho informal, ao passo que em 2023, ele acompanhou a retração da informalidade.

Quadro 1 – Trabalhadores na RMC (2014 – 2023)

Ano	Trabalhadores	Trabalhadores Informais	Trabalhadores Informais nos Transportes
2014	1.737.408	343.321	11.082
2015	1.767.745	391.303	11.993
2016	1.721.379	364.628	10.062
2017	1.689.596	413.782	12.298
2018	1.783.937	436.430	23.593
2019	1.864.826	461.295	29.521
2020	1.723.194	461.126	40.587
2021	1.873.673	528.504	26.035
2022	1.939.491	478.247	37.065
2023	1.987.483	446.597	30.014

Fonte: IBGE (2024).

Gráfico 1 – Taxa de crescimento das modalidades de emprego selecionadas na RMC em relação a 2014 (%)



Fonte: IBGE (2024).

Em termos nominais, os resultados desagregados apontam uma população de 2.081 “Condutores de motocicletas”, em 2014, e 9.400, em 2023. “Condutores de automóveis, táxis e caminhonetes” eram 9.001, no ano inicial, e 20.614, no final. Segundo os critérios dessa pesquisa, a PNAD não registrou condutores de veículos acionados a pedal ou a braço para o período na região. Aumentando o grau de desagregação dos resultados, é possível observar que os “Condutores de motocicletas” se concentram nas “Atividades de malote e de entrega”, ao passo que poucas centenas, em 2023, faziam os serviços de transporte de passageiros (mototáxi). Já os condutores de automóveis dedicam-se em sua maioria ao transporte de passageiros (Quadro 2).

Quadro 2 – Trabalhadores Informais nos Transportes na RMC (2014-2023)

Ano	Condutores de motocicletas			Condutores de automóveis, taxis e caminhonetes		
	Transporte de passageiros	Transporte e de carga	Atividades de malote e de entrega	Transporte de passageiros	Transporte de carga	Atividades de malote e de entrega
2014	421	-	1.659	7.757	887	358
2015	-	-	821	10.304	868	-
2016	-	-	1.195	7.352	931	584
2017	-	-	1.644	8.612	2.043	-
2018	-	-	3.717	15.515	3.061	1.300
2019	829	-	3.417	21.006	3.536	733
2020	-	-	5.082	31.763	3.741	-
2021	-	-	8.475	13.952	2.601	1.008
2022	-	-	11.503	21.323	2.290	1.948
2023	761	-	8.640	18.215	1.669	730

Fonte: IBGE (2024).

Considerando a dinâmica tradicional da economia das plataformas, caracterizada pela execução de múltiplas micro tarefas, é bastante plausível que esses trabalhadores acumulem funções, como condutores de motocicletas que transportam passageiros e realizam entregas ou ainda conciliem empregos “tradicionais” às atividades por aplicativo. Por outro lado, diante dessa última questão, a utilização de apenas a atividade declarada como trabalho principal evita a dupla contagem.

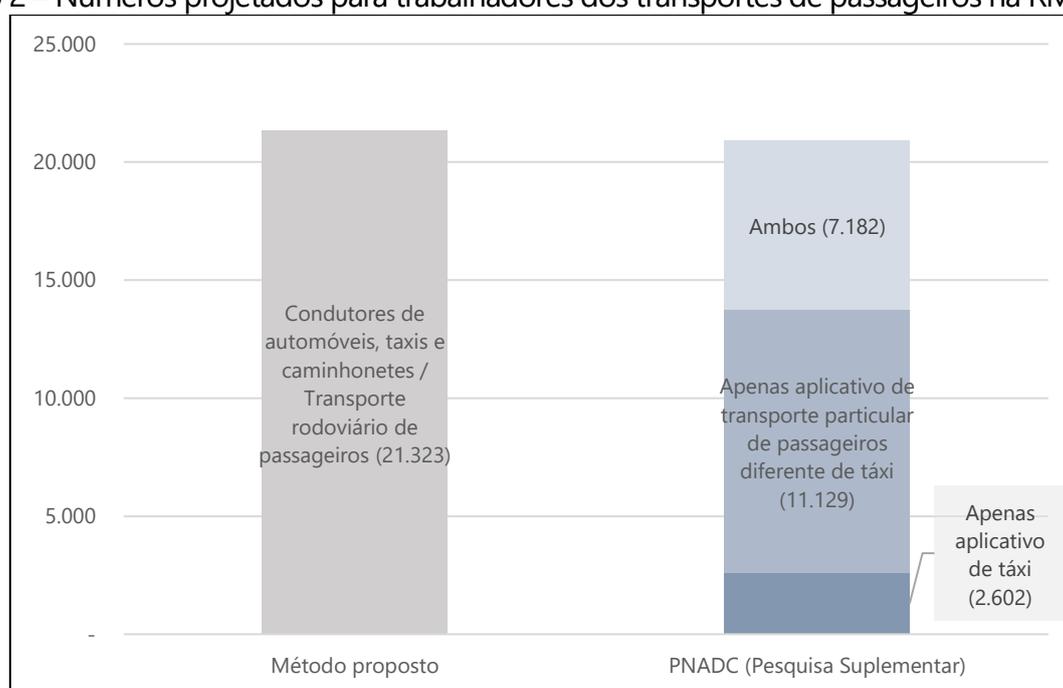
O método proposto para mensuração dos trabalhadores potencialmente empregados nas plataformas de transporte não nos permite definir com exatidão aqueles que de fato o fazem. No entanto, o recorte temporal possibilita demonstrar o impacto da entrada dessas empresas no mercado local, ao passo que o crescimento do emprego nas atividades e ocupações características das plataformas de transporte supera o crescimento total do emprego em geral e do emprego por conta própria na região.

A critério de comparação, podemos confrontar os números obtidos para o quarto trimestre do ano de 2022 com os apurados utilizando a pesquisa suplementar do PNADC do mesmo período. Dessa forma, a quantidade de trabalhadores dedicados ao transporte de passageiros foi confrontada com a dos que declararam utilizar aplicativos de transporte particular e de taxi para trabalhar. Em seguida, os trabalhadores empregados no transporte

de mercadorias foram agrupados e numericamente confrontados com os que trabalharam por meio de aplicativos de entrega de comida e produtos. Para evitar a recontagem, os dados da pesquisa suplementar para transporte de passageiros foram organizados a fim de permitir a visualização dos trabalhadores que trabalham apenas em aplicativos de táxi, apenas em aplicativos diferentes de táxis e em ambos.

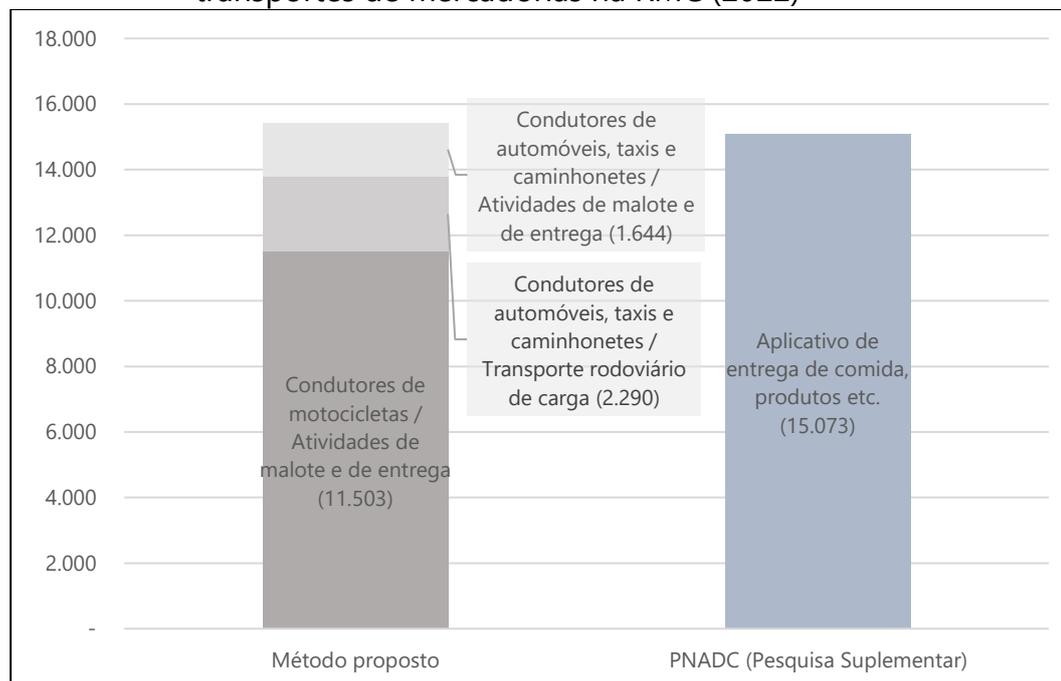
Os números encontrados foram próximos. Os trabalhadores empregados no transporte de pessoas seguindo o método testado são 21.323 e 20.913 de acordo com a pesquisa suplementar. Já para o transporte de mercadorias, os números foram 15.437 e 15.073, respectivamente. Os gráficos 3 e 4 demonstram os resultados desagregados.

Gráfico 2 – Números projetados para trabalhadores dos transportes de passageiros na RMC (2022)



Fonte: IBGE (2024).

Gráfico 3 – Números projetados para trabalhadores dos transportes de mercadorias na RMC (2022)



Fonte: IBGE (2024).

É interessante notar que a PNADC delimita as atividades remuneradas entre principal e secundária. Sendo assim, a adoção apenas da atividade principal previne a dupla contagem, mas não possui o potencial de captar trabalhadores em outras atividades que atuem de maneira informal nos transportes apenas de maneira secundária. De maneira geral, os números mensurados pelo método aqui proposto não destoam em grande medida dos aferidos pelas variáveis próprias para mensuração do fenômeno. Por outro lado, seria necessária uma série histórica maior para testar sua capacidade de demonstração da realidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O método proposto por Góes, Firmino e Martins (2021) permite a visualização do impacto das economias das plataformas sobre as atividades de transporte. Considerando a informalidade como característica fundamental desse tipo de trabalho, os números

projetados utilizando a proposta metodologia de Góes, Firmino e Martins (2021) oferecem uma visão do impacto das plataformas na região, mas não determinam com exatidão o número de trabalhadores dedicados a essas atividades. Embora o contraste com a pesquisa suplementar realizada em 2022 demonstre que o método testado se aproximou da realidade para a ocasião, a carência de uma série histórica não permite que a proposta seja posta à prova por meio de métodos estatísticos mais robustos. Por fim, cabe apontar que a presente análise procurou trazer contribuições sobre a mensuração desse mercado de trabalho em termos regionais, que poderão futuramente auxiliar no debate público acerca dos impactos das tecnologias no mercado de trabalho, sobretudo diante da falta de informações instaurada.

REFERÊNCIAS

- BOM GOURMET. *Mais de 30 restaurantes de Curitiba estão cadastrados no aplicativo gratuito; o cliente recebe confirmação do pedido em até três minutos*. [S. l.], 2013. Disponível em: <https://bomgourmet.com/bomgourmet/restaurantes/aplicativo-para-celular-permite-pedir-comida-on-line/>. Acesso em: 24 set. 2024.
- DE STEFANO, Valerio. The Rise of the "Just-in-Time Workforce": On-Demand Work, Crowd Work and Labour Protection in the "Gig-Economy". *International Labour Office Conditions of work and employment series*, [s. l.], v. 71, 2016.
- G1 PR. *Uber começa a funcionar em Curitiba em meio a discussões no Legislativo*. [S. l.], 2016. Disponível em: <https://g1.globo.com/pr/parana/noticia/2016/03/uber-comeca-funcionar-em-curitiba-em-meio-discussoes-no-legislativo.html>. Acesso em: 24 set. 2024.
- GÓES, Geraldo; FIRMINO, Antony; MARTINS, Felipe. A Gig economy no Brasil: uma abordagem inicial para o setor de transporte. *CARTA DE CONJUNTURA IPEA*, [s. l.], v. NÚMERO 53, n. NOTA DE CONJUNTURA 5, 4º TRIMESTRE DE 2021, p. 1–13, 2021.
- IBGE. *Microdados Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua*. [S. l.], 2024. Disponível em: https://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_continua/Trimestral/Microdados/. Acesso em: 24 set. 2024.
- MORAES, Rodrigo Bombonati de Souza; OLIVEIRA, Marco Antonio Gonsales de; ACCORSI, André. UBERIZAÇÃO DO TRABALHO: A PERCEPÇÃO DOS MOTORISTAS DE TRANSPORTE PARTICULAR POR APLICATIVO. *Revista Brasileira de Estudos Organizacionais*, [s. l.], v. 6, n. 3, p. 647–681, 2019.
- RANI, Uma; GOBEL, Nora. PLATFORMS, LABOUR, AND MOBILITY: Migration and the gig economy. *In: THE ROUTLEDGE HANDBOOK OF THE GIG ECONOMY*. Oxon: Routledge, 2023. p. 180–190.
- URBS. *Informações gerais sobre o Serviço de Transporte Individual de Passageiros (Táxi)*. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.urbs.curitiba.pr.gov.br/transporte/taxis>. Acesso em: 20 set. 2024.