
Deslocamento ao trabalho e meios de transporte: uma análise dos grupos populacionais do Distrito Federal

Caio César Soares Gonçalves¹

 <https://orcid.org/0000-0002-3366-7560>

Recebido em: 10/04/2023

Aprovado em: 29/10/2023

Resumo

O objetivo deste estudo é analisar os grupos populacionais que realizam deslocamentos ao trabalho nas 33 Regiões Administrativas (RAs) do Distrito Federal, destacando os meios de transporte utilizados. Os dados da Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios de 2021 foram empregados para mapear os locais com maior envio e recebimento de trabalhadores e identificar os principais fluxos entre as RAs. Além disso, foram utilizados modelos logísticos para estimar a propensão de uso dos diferentes modais de transporte de acordo com as características populacionais, calculando razões de chances para melhor compreender as características das pessoas que realizam deslocamentos para o trabalho. Os resultados revelaram que mais de 1,2 milhões de pessoas ocupadas se deslocaram em 2021, sendo a maioria para outras RAs. O Plano Piloto foi o principal destino, com cerca de 514 mil deslocamentos, representando 41,6% dos trabalhadores. Taguatinga também se destacou, com aproximadamente 143 mil deslocamentos. Houve diferenças significativas entre origem e destino dos deslocamentos, com o Plano Piloto recebendo mais pessoas do que enviando. Essa RA atrai trabalhadores com maior renda, nível educacional elevado e menor proporção de negros. A análise também mostrou que diferentes meios de transporte estão associados a diferentes perfis socioeconômicos.

Palavras-chave: Comutação. Deslocamento ao trabalho. Dados amostrais complexos. Modelo logístico. Distrito Federal

Código JEL: J61, R40, C83

Commuting and means of transportation: an analysis of population groups in the Federal District

Abstract

Regions (ARs) of the Federal District in Brazil, highlighting the means of transportation used. The data from the 2021 District Sample Household Survey (Pesquisa Distrital por Amostra de

¹Doutor pela Escola Nacional de Ciências Estatísticas (Ence) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Fundação João Pinheiro. E-mail: ccsgonc@gmail.com

Domicílios - PDAD) were used to map the locations with the highest influx and outflow of workers and identify the main commuting flows between ARs. In addition, logistic models were employed to estimate the propensity to use different modes of transportation according to population characteristics, calculating odds ratios to better understand the characteristics of people who commute to work. The results revealed that over 1.2 million employed individuals commuted in 2021, with the majority commuting to other ARs. The Plano Piloto was the main destination, accounting for approximately 514,000 commutes, representing 41.6% of workers. Taguatinga also stood out, with approximately 143,000 commutes. There were significant differences between the origin and destination of the commutes, with the Plano Piloto attracting more people than it sent. This AR attracts workers with higher incomes, higher educational levels, and a lower proportion of black individuals. The analysis also showed that different modes of transportation are associated with different socioeconomic profiles.

Keywords: *Commuting. Commuting to work. Complex sample data. Logistic model. Federal District.*

JEL CODE: O11; O15; O47.

Introdução

A intensificação do tráfego em áreas urbanas é uma das principais dificuldades enfrentadas pelas grandes cidades. Essa situação pode ser atribuída, em grande parte, à falta de políticas de mobilidade urbana adequadas, que possam garantir a movimentação de um amplo contingente de pessoas com conforto, rapidez e baixo custo. É crucial investir em políticas públicas voltadas para a melhoria da qualidade de vida da população, especialmente no que se refere ao transporte.

Os dados do Departamento de Trânsito do Distrito Federal (Detran-DF, 2022) apontaram um aumento significativo na frota de veículos registrados no DF nos últimos dez anos, com um crescimento de 31,9%. Em 2022, quase 2 milhões de veículos estavam cadastrados no órgão, sendo que os automóveis correspondiam a 68,4% da frota (1.345 mil). Embora esse aumento tenha sido expressivo, o ritmo de crescimento diminuiu significativamente durante a pandemia de COVID-19. Entre 2017 e 2019, a média de crescimento anual de registros de automóveis era de 2,9%, mas após a pandemia, essa taxa caiu para 1,2%.

Apesar disso, a dinâmica de comutação da população, principalmente para o trabalho, permaneceu intensa, de acordo com os dados da Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios (PDAD) de 2021. Esse fenômeno é reflexo do processo migratório das décadas anteriores, que levou ao aumento da urbanização. Além de participar dos últimos estágios da migração, em que os migrantes tendem a se aproximar das grandes metrópoles, há também uma tendência de estagnação nas áreas periféricas. Isso ocorre em grande parte devido aos custos mais elevados de moradia nos grandes centros urbanos, o que leva a um distanciamento entre a residência e o trabalho.

Ao refletir sobre o contingente populacional potencial para se locomover dentro do Distrito Federal para trabalho, tem-se que, de acordo com a PDAD 2021, 89,1% da população economicamente ativa (PEA) - que representa as pessoas com 14 anos ou

mais - estava ocupada em 2021, totalizando 1.294.936 pessoas. No mesmo ano, a taxa de desocupação no Distrito Federal foi de 10,9%. Entre os trabalhadores ocupados, o automóvel foi indicado como o principal meio de transporte para deslocamento até o trabalho principal por 48,4% deles. O ônibus ficou em segundo lugar, com 33,3%, e 9,4% indicaram que se deslocaram até ao trabalho a pé. Motocicleta foi indicada por 3,5% dos ocupados. Quando se trata de meios de transporte menos utilizados, o metrô (restrito a determinadas Regiões Administrativas - RAs), transporte privado e bicicleta foram respondidos como o principal meio por 2,5%, 1,5% e 1,4% dos ocupados, respectivamente.

No entanto, é válido ressaltar que existem diferenças significativas entre os trabalhadores que declararam utilizar cada um desses meios de transporte, assim como para onde se deslocam. Além disso, é necessário desconsiderar da análise aqueles que trabalham no mesmo local em que residem.

Diante disso, o objetivo deste estudo é caracterizar os grupos populacionais que se deslocam para o trabalho, identificando os principais destinos e meios de transporte utilizados nas 33 Regiões Administrativas (RAs) do Distrito Federal usando como base na Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios (PDAD) de 2021. Com isso, será possível construir uma matriz de origem e destino das pessoas, além de identificar as RAs com maior fluxo de trabalhadores e os grupos populacionais propensos a trabalhar em determinadas RAs. A análise também irá calcular as razões de chances das principais RAs de destino e uso de meios de transporte, evidenciando as diferenças entre elas. Em resumo, este estudo fornecerá uma compreensão mais detalhada dos padrões de deslocamento da população do DF, permitindo a identificação de oportunidades para melhorias nos sistemas de transporte e planejamento urbano.

O estudo aqui apresentado possui uma relevância fundamental no planejamento urbano do Distrito Federal. A partir das informações obtidas na pesquisa, é possível desenvolver políticas públicas que visem à melhoria do sistema de transporte e da mobilidade urbana. Sabendo quais são os principais destinos para trabalho no DF e os maiores fluxos de pessoas que se deslocam para o trabalho entre as RAs, é possível traçar estratégias para otimizar a infraestrutura de transporte e torná-la mais eficiente e adequada às necessidades da população.

Outros estudos empíricos investigaram os deslocamentos no Distrito Federal, porém em diferentes frentes como Pereira e Schwanen (2013) que analisaram o tempo gasto em deslocamentos casa-trabalho. Reis *et al.* (2014) estudaram o efeito da mobilidade urbana sobre a produtividade do trabalho no DF e Codeplan (2013) investigou o perfil da distribuição dos postos de trabalho utilizando a PDAD 2011 identificando as RAs que mais apresentaram saldo positivo na oferta de trabalho e aquelas caracterizadas como “cidades-dormitório”, porém não investigou o perfil das pessoas que se deslocaram para trabalho. Assim como no estudo de Carvalho (2008), que em focou na mobilidade urbana do DF analisando os dados de modais da pesquisa de Origem e Destino de 2000 realizada pela Codeplan e destacando, entre outros aspectos, a prioridade dada aos automóveis particulares. Sá *et al.* (2016) investigou o perfil da população que realizaram mobilidade no trajeto casa-trabalho, porém apenas para o tipo de deslocamento ativo (a pé ou de bicicleta).

Diante desse contexto da literatura sobre o tema, a caracterização dos grupos populacionais é de relevância para entender as dinâmicas internas das metrópoles e as diferentes necessidades de seus habitantes. Ao analisar características como sexo,

cor/raça, faixa etária, escolaridade, renda domiciliar, setor de atividade do trabalho principal e informalidade, é possível identificar padrões e comportamentos que influenciam na utilização dos diferentes modais de transporte, como transporte público coletivo, automóveis ou mesmo caminhar a pé até o trabalho.

Ao responder perguntas como as mencionadas, o estudo pode fornecer informações valiosas para a implementação de políticas públicas voltadas para a mobilidade urbana, a fim de garantir que o sistema de transporte atenda às necessidades de todos os grupos populacionais, incluindo aqueles que enfrentam dificuldades para acessar o transporte público ou que dependem exclusivamente do automóvel. Assim, é possível contribuir para a construção de uma cidade mais inclusiva e sustentável, que promova a mobilidade de todos os seus cidadãos.

O artigo está estruturado em quatro seções, além desta introdução. A segunda seção apresenta uma revisão breve da literatura sobre comutação, destacando suas principais contribuições para a compreensão do tema. Na terceira seção, são apresentados os aspectos metodológicos do estudo, com ênfase nos dados utilizados e nos procedimentos adotados para a análise. Na quarta seção, são apresentados os resultados descritivos e a análise dos modelos estimados, destacando as principais conclusões do estudo. Por fim, a quinta seção apresenta as considerações finais, abordando as principais implicações dos resultados obtidos para o planejamento de políticas públicas e sugestões para estudos futuros.

Revisão de literatura

O termo "comutação" refere-se ao deslocamento diário entre os locais de residência e trabalho ou estudo. De acordo com Moura, Delgado e Costa (2013), este fenômeno é característico dos municípios brasileiros, uma vez que mais da metade deles registraram fluxos de comutação em 2010. Isso revela não apenas a desconexão entre a moradia e os locais de trabalho/estudo, mas também a hierarquia entre os municípios, com alguns atuando como polos receptores e outros como polos evasores, seja para oportunidades de trabalho ou para acessar serviços educacionais, compras, lazer e questões médicas. É válido notar que os motivos de deslocamento relacionados a compras, lazer e questões médicas tendem a ser mais eventuais, enquanto os relacionados a trabalho e estudo são mais regulares e, portanto, são mais frequentemente objeto de pesquisa.

O conhecimento da dinâmica da comutação é fundamental para fomentar formulações de políticas de mobilidade, moradia e uso do solo, bem como para políticas de trabalho, gestão urbana e regional. As demandas por transporte e vias públicas de circulação são algumas das necessidades que surgem nesse contexto, conforme enfatizado por Moura, Delgado e Costa (2013).

Esse processo de comutação está associado à expansão das aglomerações urbanas, com dois fatores explicativos: o primeiro relaciona-se à localização da maioria dos trabalhos nos grandes centros urbanos e o segundo à expansão de áreas periféricas para serem residências de trabalhadores. Estas últimas são comumente conhecidas como "cidades-dormitório", devido à sua baixa capacidade de absorção da mão de obra residente localmente, resultando em um grande contingente de pessoas que não trabalham onde residem, conforme apontado por Ojima *et al.* (2010). Essas características estão presentes em estudos, como o de arranjos populacionais

e concentração urbana do Brasil, realizado pelo IBGE (2015) e contribuem para a própria metodologia de construção da tipologia dos municípios.

De acordo com Rodríguez Vignoli (2008), as características socioeconômicas das pessoas que se deslocam para o trabalho/estudo estão associadas à segregação de grupos. Para os indivíduos mais ricos, as questões relacionadas a congestionamento e custos de transporte são os principais fatores. Já para os indivíduos mais pobres, as maiores distâncias percorridas, os maiores custos relativos de transporte e o desconforto do transporte são os principais desafios. Nesse contexto, segundo Moura, Branco e Firkowski (2005), o processo de periferização nas aglomerações urbanas brasileiras está relacionado à própria segregação da pobreza e à precariedade da infraestrutura urbana nessas regiões.

Esse processo de periferização descrito por Maricato (2015) se refere à produção das cidades de forma pré-moderna, em que as franjas do território eram o foco, alocando a população de renda baixa em áreas distantes do centro. O autor destaca também a troca de investimentos em transporte coletivo pelo transporte individual, inclusive dentro de programas como o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Além disso, Harvey (2014) menciona o aumento do poder do capital imobiliário em detrimento de políticas sociais como a de moradia.

Ressalta-se que a maioria dos recursos para financiamento de projetos do PAC estava vinculado a programas como Mobilidade e Trânsito, Mobilidade para Cidades de Médio e Grande Porte, Pavimentação e Manutenção de Vias Urbanas, Bicicleta Brasil, Pró-transporte, Brasil Acessível e Pró-mob. As iniciativas envolveram a construção de corredores de ônibus, *Bus Rapid Transit* (BRT), Metrô, Veículo Leve sobre Trilhos (VLT), Vias Urbanas, Monotrilho, Trem Urbano, Aeromóvel e Corredor Fluvial (Costa e Silva, 2015).

Assim, a distância entre os locais de trabalho/estudo e residência exerce um grande impacto na mobilidade urbana, evidenciando a dissociação mencionada anteriormente. Esse fenômeno, que configura uma oposição entre espaços, foi denominado de *spatial mismatch* por Lima *et al.* (2021).

Além disso, a valorização imobiliária das áreas próximas aos centros urbanos também pode resultar em gentrificação, que é o processo de expulsão de moradores de baixa renda dessas áreas para dar lugar a moradores de renda mais alta, frequentemente com interesses estéticos e culturais diferentes. Isso pode levar a uma fragmentação social e territorial da cidade, com a criação de enclaves de moradores de alta renda cercados por áreas de pobreza e exclusão social (Lees; Slater; Wylie, 2007). Esse processo de gentrificação e segregação socioespacial pode ter consequências significativas para a dinâmica da comutação e a mobilidade urbana como um todo.

Outras configurações também podem ocorrer, como a presença de áreas de alta renda próximas às áreas centrais ou até mesmo a criação de novas áreas destinadas ao grupo de renda mais alta. Esses são aspectos específicos que podem ser observados em um determinado território. No entanto, a questão crucial é que os altos preços dos terrenos nas áreas centrais, que tendem a concentrar os empregos, impedem que pessoas de baixa renda morem em locais próximos ao trabalho (Pereira; Schwanen, 2013).

Em relação a outras características socioeconômicas dos grupos que realizam comutação, como gênero, idade e nível de escolaridade, estudos têm revelado diferentes aspectos. Levy (2013) constatou que as mulheres tendem a trabalhar mais

próximo de suas residências, possivelmente devido à alocação de tempo para atividades domésticas, o que as leva a preferir empregos próximos à moradia. De acordo com Plaut (2005), a população mais idosa tende a utilizar mais a caminhada ou bicicleta como meio de deslocamento. Além disso, Young, Aguiar e Possas (2013) destacam a existência de um ciclo vicioso, no qual moradores com baixa qualificação recebem salários mais baixos, residem distantes do trabalho, gastam mais tempo em deslocamentos e têm menos tempo disponível para dedicar-se aos estudos, o que resulta em menores chances de mobilidade social.

Por fim, ressalta-se o tipo de transporte utilizado pelas pessoas. Conforme apontado por Larrañaga Uriarte (2012), essa escolha depende de três elementos: o padrão de uso do solo, o desenho urbano e o sistema de transporte disponível. Por exemplo, se uma região possui um sistema de transporte público de qualidade, todos os grupos populacionais podem se beneficiar desse serviço. No entanto, quando o sistema de transporte é deficiente, aqueles com melhores condições socioeconômicas tendem a optar por veículos particulares. Portanto, os fatores socioeconômicos relacionados aos grupos populacionais podem variar consideravelmente, dependendo das condições urbanas da área em estudo.

Aspectos metodológicos

No que diz respeito aos aspectos metodológicos, esses dependem da natureza da base de dados utilizada. Portanto, serão apresentadas a seguir a fonte de dados empregada neste artigo, seguida dos procedimentos adotados.

A principal base de dados utilizada neste estudo é a Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios (PDAD), conduzida pelo Instituto de Pesquisa e Estatística do Distrito Federal (IPEDF). Realizada a cada dois anos, este estudo considerou a edição mais recente, de 2021. A PDAD tem como objetivo diagnosticar o perfil socioeconômico da população residente nas 33 Regiões Administrativas (RAs) do Distrito Federal, abrangendo diversas temáticas, como condições de moradia, trabalho, educação, migração, saúde, segurança alimentar, tecnologia da informação, entre outros (IPEDF, 2023).

No que diz respeito à mobilidade e aos meios de transporte utilizados, a PDAD questiona os entrevistados sobre seu uso para estudo e trabalho. Com o intuito de estudar os deslocamentos de comutação para o trabalho, foram exploradas questões relacionadas a esse tópico. As categorias presentes na pesquisa são as seguintes: (i) automóvel, que inclui veículos próprios, cedidos pelo empregador, por terceiros ou alugados, e também caronas em automóveis particulares de terceiros; (ii) ônibus das linhas do transporte coletivo público, excluindo ônibus particulares fretados por empresas; (iii) transporte privado, que engloba táxi, serviços de motorista particular por meio de aplicativos e ônibus e vans particulares fretados por empresas; (iv) motocicleta, que abrange veículos próprios, cedidos pelo empregador, por terceiros ou alugados, e também caronas em motocicletas particulares de terceiros; (v) metrô, para aqueles que utilizam essa opção quando disponível na RA; (vi) bicicleta, incluindo as próprias, cedidas pelo empregador, por terceiros, alugadas ou compartilhadas; (vii) deslocamento a pé, para aqueles que informaram ir caminhando até o local de trabalho principal (Codeplan, 2021).

Além disso, foi questionado o local de trabalho das pessoas ocupadas. Nessa opção, foram indicadas as RAs, municípios vizinhos e outras respostas, como vários

locais, e aqueles que não souberam informar foram contabilizados. Ressalta-se a necessidade de desconsiderar da análise as pessoas ocupadas que declararam exercer suas atividades no local de residência, pois isso pode estar relacionado a trabalho remoto ou outras situações. No entanto, essa distinção não foi realizada. Além disso, para a comutação, também foram considerados aqueles que residem e trabalham na mesma RA, mas em locais diferentes, que podem ser considerados distâncias curtas ou longas, dependendo da própria RA.

Os procedimentos adotados para atingir o objetivo proposto envolvem basicamente duas etapas: análise descritiva e inferência analítica. A análise descritiva consiste no cálculo das medidas de interesse para o Distrito Federal, com desagregações por principais destinos e meios de transporte. Ressalta-se a relevância de levar sempre em consideração o plano amostral da PDAD, conforme retratam Pessoa e Silva (1998), nos procedimentos de análise de dados amostrais complexos, além de avaliar a qualidade da precisão das estimativas. Conforme Albieri (1999), podem ser usados conceitos para representar a qualidade das informações. Foi adotado o conceito "Ótimo" (A) para um coeficiente de variação (CV) de 0 a 5%, o conceito "Boa" (B) para valores acima de 5% até 15%, o conceito "Regular" (C) para valores de 15% a 25%, o conceito "Pouco precisa" (D) para valores de 25% a 50%, e o conceito "Muito Imprecisa" (I) para CV acima de 50%. A fórmula do coeficiente de variação é:

$$CV(\hat{\theta}) = \frac{DP(\hat{\theta})}{\hat{\theta}} \quad (1)$$

onde $\hat{\theta}$ é um estimador genérico e DP seu desvio padrão.

Optou-se por seguir a diretriz de considerar neste artigo apenas estimativas com indicadores A e B, ou seja, dentro do padrão recomendado como publicável, conforme Albieri (1999).

A inferência analítica envolve a estimação de parâmetros de um modelo. Utilizaram-se os microdados da PDAD, observados sob seu plano amostral complexo. Para obter a prevalência das características das pessoas ocupadas quanto às chances de utilizarem determinado meio de transporte para ir ao trabalho ou ter determinado destino como local de trabalho, foi estimado um modelo logístico. A estimação baseou-se no método de máxima pseudo-verossimilhança. Para mais detalhes, ver Pessoa e Silva (1998).

A variável resposta de interesse no estudo é dicotômica, representando se a pessoa ocupada utilizou determinado meio de transporte para ir ao trabalho (valor 1 - utilizou; valor 0 - não utilizou) ou se tem determinada RA como local de trabalho (valor 1 - possui como destino; valor 0 - não trabalha nessa RA). Por isso, optou-se pelo modelo logístico. Além de ser o mais importante para dados de variável categórica, esse modelo é matematicamente mais simples que o probit, por exemplo, ao usar como função de ligação o inverso da distribuição acumulada logística (Agresti, 2013). As vantagens do modelo logístico são: a ligação logística conduz a coeficientes mais intuitivos e mais fáceis de interpretar; as razões de chance são calculadas diretamente; o modelo logit é mais amplamente utilizado que os modelos probit e possui uma literatura mais extensa, e, por fim, o modelo logit também é mais robusto para outliers. As perguntas sobre meios de transporte utilizadas no questionário da PDAD permitem uma escolha adicional. Assim, foram ajustados modelos separados para as principais formas de deslocamento: automóvel, ônibus e a pé. Poderia ter sido utilizada a pergunta que se refere ao tipo mais utilizado, mas preferiu-se privilegiar os

diferentes tipos, permitindo que a mesma pessoa possa contribuir para a construção do perfil de todos os tipos de deslocamento que utiliza.

Como não foram identificados estudos na literatura com essa variável resposta ou um modelo teórico orientador, a escolha das variáveis explicativas do modelo baseou-se em características da pessoa ocupada presentes na PDAD, como idade, escolaridade, sexo, cor ou raça, rendimento, atividade em que trabalha, formalidade e local de residência. Para inclusão e exclusão dessas variáveis, foram realizados testes de Wald, e o modelo final escolhido baseou-se nas indicações do critério de informação AIC. Optou-se, por princípio da parcimônia, incluir a variável de local de residência referente à Unidade de Planejamento Territorial (UPT) à qual a RA pertence. O quadro 2 apresenta as variáveis utilizadas nos modelos, bem como na análise descritiva.

Foram consideradas as seguintes variáveis para análise: sexo, que é dicotômica (0 - homem e 1 - mulher); cor/raça, em que foi construída a variável "negro" (1 - preto ou pardo e 0 - demais); idade, com a separação dos jovens entre 14 e 17 anos e do grupo de 18 a 29 anos, principalmente devido ao questionamento sobre o uso de automóveis, que pode envolver tanto os jovens que dirigem quanto aqueles que não dirigem. Optou-se por separar esse grupo. Além disso, foi mantida uma faixa para adultos (30 a 59 anos) e outra para idosos (60 anos ou mais).

Em relação à escolaridade, foi mantida a separação presente na PDAD em 8 categorias, que variam desde analfabeto até curso superior, além de uma faixa sem classificação.

Quadro 2: Descrição das variáveis

Descrição	Código	Unidade/Categorias
Sexo	d.homem	1 – Homem; 0 – Mulher
Raça/Cor	d.negro	1 – Preto ou pardo; 0 – Demais
Faixas de idade	faixa_idade	14 a 17 anos; 18 a 29 anos (referência base) 30 a 59 anos; 60 anos ou mais
Escolaridade	escolaridade	1 - Sem instrução (referência base); 2 - Fundamental incompleto ou equivalente; 3 - Fundamental completo ou equivalente; 4 - Médio incompleto ou equivalente; 5 - Médio completo ou equivalente; 6 - Superior incompleto ou equivalente; 7 - Superior completo; 8 - Sem classificação
UPT	upt	1 – Central (referência base); 2 - Central Adjacente 1; 3 - Central Adjacente 2; 4 – Leste; 5 – Norte; 6 – Oeste; 7 - Sul
Atividade	atividade	1 – Agropecuária; 2 – Indústria; 3 – Administração pública e relacionadas (referência base); 4 – Demais Serviços; 5 – Outras
Informalidade	d_informal	1 – Trabalho informal; 0 – Trabalho formal
Rendimento	renda_domiciliar_pc_r	Renda domiciliar per capita, corrigida para julho de 2021

Fonte: O autor.

As atividades produtivas foram agrupadas em 5 grupos: agropecuária, indústria, administração pública e atividades relacionadas (que incluem as atividades privadas de saúde e educação, de acordo com a classificação da PDAD), demais serviços e outras (sem classificação).

Para considerar o rendimento domiciliar, utilizou-se a renda domiciliar per capita corrigida para julho de 2021.

Para a construção da proxy de informalidade, foram considerados os seguintes casos: empregados no setor privado sem Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) assinada, empregados domésticos sem carteira, religiosos remunerados sem carteira, aqueles com emprego em comissão no setor público sem carteira, sócios de cooperativa, trabalhadores por conta própria ou autônomos, empregadores, donos de negócio familiar e profissionais universitários autônomos (profissionais liberais) sem Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ). Além disso, foram considerados informais os trabalhadores sem remuneração salarial e que não contribuem para a Previdência Social Pública (INSS). Ressalta-se que essa é uma proxy e outras abordagens de informalidade podem ser construídas com base na classificação presente na PDAD.

Análise descritiva

Ao analisar os dados da Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios (PDAD) de 2021, constatou-se que havia um total de 1.294.936 pessoas ocupadas na semana de referência. Dentre essas, pouco mais de 58 mil relataram trabalhar em suas residências, o que significa que 1.236.679 trabalhadores precisavam se deslocar para seus locais de trabalho. A Tabela 1 apresenta os números totais de ocupados de acordo com o local de residência e de trabalho, bem como os dados daqueles que trabalham em casa, separados por Região Administrativa (RA).

Tabela 1: Total de pessoas ocupadas conforme local de residência, de trabalho, de trabalho em residência e saldo entre destino e origem segundo RA – 2021 (continua)

Especificação geográfica	Trabalham na residência (A)	Local de residência (B)	Local de trabalho (C)	Total de ocupados por origem (O = B - A)	Total de ocupados por destino (D = C - A)	Saldo (D - O)
Total	58.257	1.294.936	1.294.936	1.236.679	1.236.679	0
Plano Piloto	3.261	108.078	517.432	104.817	514.171	409.354
Taguatinga	3.970	95.544	138.210	91.574	134.240	42.666
SIA	13	1.082	14.687	1.069	14.674	13.605
Lago Sul	1.484	12.730	19.250	11.246	17.766	6.520
Fercal	152	3.562	2.381	3.410	2.229	-1.181
Varjão	127	4.207	1.810	4.080	1.683	-2.397
Núcleo Bandeirante	870	11.291	8.779	10.421	7.909	-2.512
Cruzeiro	1.567	15.205	12.102	13.637	10.535	-3.103
Sobradinho	990	28.752	25.559	27.762	24.569	-3.193
SCIA	325	13.565	9.800	13.240	9.475	-3.765
Candangolândia	553	7.253	2.396	6.700	1.843	-4.857
Park Way	525	9.192	3.214	8.667	2.689	-5.978
Lago Norte	883	17.105	10.210	16.223	9.327	-6.895
Brazlândia	688	21.736	12.830	21.048	12.142	-8.906
Riacho Fundo	560	19.803	10.222	19.243	9.662	-9.581
Paranoá	1.825	28.632	16.826	26.807	15.001	-11.806
Arniqueira Sudoeste e	1.418	21.334	6.425	19.916	5.007	-14.909
Octogonal	1.447	28.966	12.488	27.518	11.041	-16.478
Jardim Botânico	2.644	24.841	7.837	22.197	5.193	-17.004
Itapoã	1.125	28.758	9.734	27.633	8.609	-19.024
Vicente Pires	1.854	36.789	15.580	34.934	13.726	-21.209
Águas Claras	3.451	60.370	37.481	56.919	34.030	-22.889
Sobradinho II	2.010	33.541	9.500	31.531	7.490	-24.041
São Sebastião	934	49.223	24.912	48.289	23.978	-24.311
Gama	6.652	60.793	35.930	54.141	29.278	-24.863
Guará	1.134	65.364	38.962	64.230	37.828	-26.402
Riacho Fundo II	845	37.840	10.525	36.994	9.680	-27.315
Santa Maria	3.535	51.742	23.035	48.207	19.500	-28.707
Sol Nascente/Pôr do Sol	1.699	33.456	2.775	31.757	1.076	-30.681
Recanto Das Emas	669	53.263	20.373	52.593	19.704	-32.890
Planaltina	2.094	71.115	34.073	69.021	31.979	-37.042
Sol Nascente/Pôr do Sol	1.699	33.456	2.775	31.757	1.076	-30.681
Ceilândia	3.325	136.243	88.804	132.918	85.479	-47.439
Samambaia	5.627	103.562	41.262	97.935	35.635	-62.300
Vários locais	-	-	17.052	-	17.052	17.052
Outros	-	-	28.983	-	28.983	28.983
Não sabe	-	-	23.497	-	23.497	23.497

Nota: (1) Os totais apresentados consideram pessoas ocupadas que residem e trabalham na mesma RA, mas não no mesmo local de residência (2) Foram registradas respostas com “vários locais” e “não sabe”. Todas as demais categorias, incluindo municípios de Goiás, estão incluídos na categoria “outros”.

Fonte: O autor baseado em (IPEDF, 2021).

Segundo a Tabela 1, Ceilândia e Plano Piloto foram as RAs com o maior número de pessoas ocupadas residentes. Ceilândia contabilizou mais de 130 mil

ocupados, enquanto o Plano Piloto ultrapassou 100 mil. Em seguida, Samambaia e Taguatinga apareceram com cerca de 97,9 mil e 91,6 mil pessoas ocupadas, respectivamente. Varjão, Fercal e SIA foram as RAs com o menor número de ocupados. Esse *ranking* está diretamente relacionado à população total e à população economicamente ativa de cada RA, sendo as RAs mencionadas as menos e mais populosas, respectivamente.

A diferença principal não ocorre na origem, mas sim no destino dos deslocamentos. Apenas o Plano Piloto é responsável por 41,6% dos postos de trabalho dos ocupados que se deslocam para essa RA ou dentro dela. Isso significa que aproximadamente 514 mil pessoas se movimentam no Plano Piloto para exercer suas atividades profissionais. Taguatinga aparece em segundo lugar, com cerca de 143 mil deslocamentos, seguida por Ceilândia, com cerca de 85 mil, e Guará, com 37 mil. No final do *ranking* estão Candangolândia, Varjão e Sol Nascente, cada uma com menos de 2 mil pessoas se deslocando para trabalhar nessas RAs.

Ao analisar a diferença entre destino e origem dos deslocamentos, observa-se que o Plano Piloto é a Região Administrativa (RA) com o maior saldo positivo, com 409.354 pessoas ocupadas se deslocando para trabalhar, sendo que 514.171 entraram e 104.817 saíram. Portanto, o Plano Piloto é a principal RA receptora. A diferença em relação ao segundo colocado é significativa. Taguatinga registrou um saldo positivo de aproximadamente 42,6 mil pessoas, representando 10,4% do saldo do Plano Piloto. Isso destaca o Plano Piloto como o local mais atrativo em termos de emprego, com uma relação de 4,9 pessoas entrando ou circulando dentro do próprio Plano Piloto para cada pessoa que reside ou sai da RA para trabalhar. Essa relação é de 1,5 para Taguatinga e 1,6 para o Lago Sul. SIA, devido à sua característica funcional e ao baixo registro de residências, apresenta uma relação mais alta, de 13,7.

Comparando esse resultado com os dados da PDAD 2011, Codeplan (2013) identificou que as principais regiões superavitárias foram exatamente as mesmas: Plano Piloto, SIA e Taguatinga com saldos positivos de 418.600, 27.690 e 13.490, respectivamente. Com destaque, portanto, para o aumento do saldo de Taguatinga nesse período de 10 anos.

No que diz respeito aos saldos negativos, ou seja, as RAs que enviam trabalhadores para outras RAs, Samambaia é a RA que mais envia trabalhadores, com 62,3 mil pessoas, seguida por Ceilândia, Planaltina e Recanto das Emas, com aproximadamente -47 mil, -37 mil e -33 mil pessoas ocupadas que se deslocam para o trabalho, respectivamente. As RAs de Vicente Pires, Águas Claras, Sobradinho II, São Sebastião, Gama, Guará, Riacho Fundo II, Santa Maria e Sol Nascente/Pôr do Sol apresentam um saldo negativo de mais de 20 mil pessoas. Na PDAD 2011, Ceilândia, Samambaia e Recanto das Emas lideraram o *ranking* das regiões deficitárias, porém, vale destacar que no período eram 30 RAs, sendo atualmente 33 e ocorreram desagregações, por exemplo, em Ceilândia (Codeplan, 2013).

Outro aspecto a ser considerado é o número de pessoas que se deslocam para trabalhar dentro da própria RA em que residem. No Plano Piloto, cerca de 97 mil pessoas ocupadas que residem na RA também trabalham lá, o que representa 18,9%. Em alguns casos, esse percentual é ainda maior, como em Planaltina (94,5%), Arniqueira (90,3%) e Brazlândia (88,6%).

Ao analisar o movimento pendular em direção ao Plano Piloto, observa-se que 7,3% se originam de Ceilândia, 6,4% de Taguatinga e 6% de Samambaia. A Figura 1

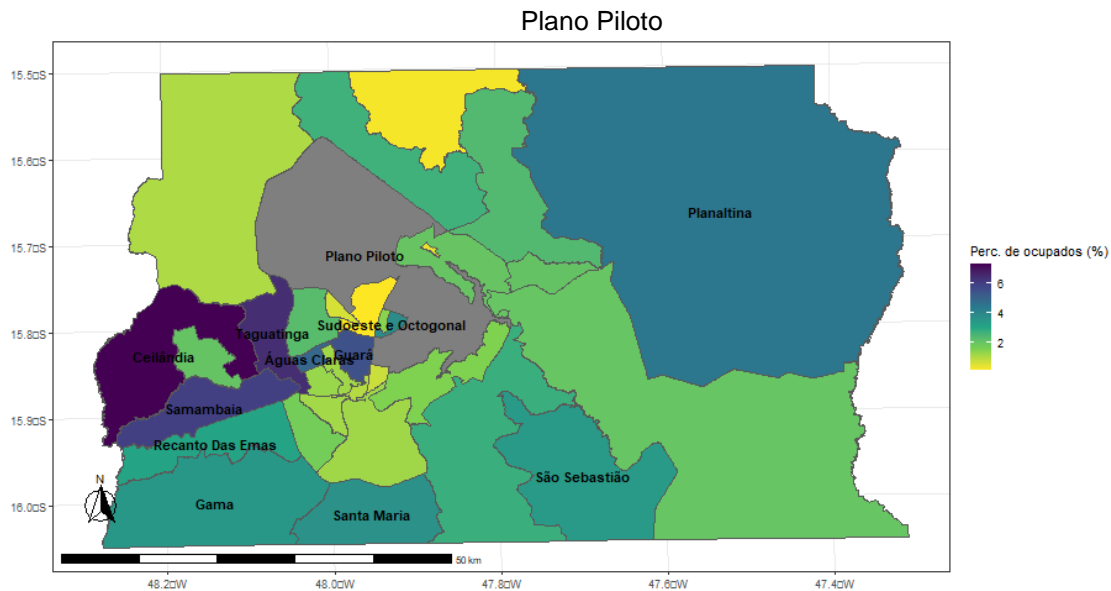
apresenta um mapa desses percentuais, evidenciando registros de pessoas se deslocando para trabalhar no Plano Piloto a partir de todas as RAs.

Destaca-se na Figura 1 o fluxo mais intenso da UPT Oeste (Ceilândia, Taguatinga e Samambaia). Esse fluxo de destaque nessas RAs também foi visualizado em 2011 (Codeplan, 2013). Outra observação relevante é o deslocamento de RAs mais distantes, como a UPT Sul, com Recanto das Emas, Gama e Santa Maria, a UPT Leste, com São Sebastião, e a UPT Norte, com destaque para Planaltina. Algumas RAs adjacentes também se destacam, como Águas Claras, Guará e Sudoeste e Octogonal. Mesmo antes de Brasília se concretizar como uma área metropolitana, a maioria dos trabalhadores já habitavam distantes do local de trabalho conforme Barbosa e Paviani (1972). E, segundo os autores, as regiões administrativas, na época chamada de cidades satélites – termo em desuso, não havia uma independência local e, dessa forma, existia uma forte dependência com o Plano Piloto. E ainda, Barbosa e Paviani (1972) já indicavam naquela época políticas que propiciassem postos de trabalho dispersos, preferencialmente nas locais que mais emitiam trabalhadores.

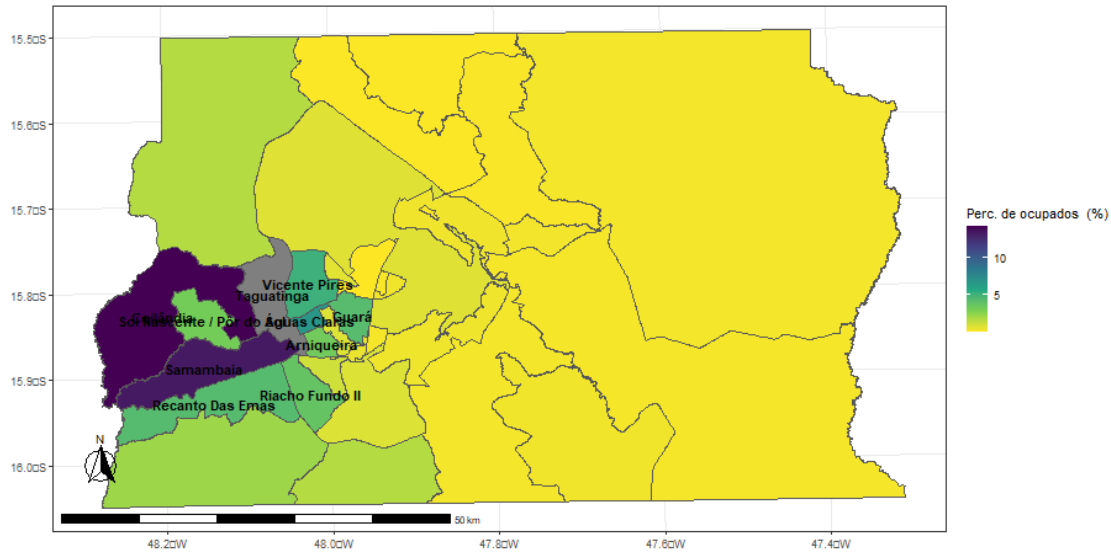
A Região Administrativa (RA) de Taguatinga se destaca como a segunda maior em termos de recebimento de trabalhadores que residem em outras RAs. A Figura 1 ilustra esse percentual e mostra a concentração de pessoas que residem em RAs próximas a Taguatinga, como Ceilândia, Samambaia, Águas Claras, Vicente Pires, Recanto das Emas, Guará, Riacho Fundo II, Arniqueira e Sol Nascente/Pôr do Sol. Vale ressaltar que Sol Nascente/Pôr do Sol chamou a atenção nos dois mapas da Figura 1, uma vez que a maioria das pessoas ocupadas que residem lá se deslocam para Ceilândia (36,6%), seguido pelo Plano Piloto (31,9%) e Taguatinga (13,4%).

Figura 1: Mapa do percentual de ocupados que deslocaram para o trabalho com destino o Plano Piloto e Planaltina – 2021 (%)

(continua)



Taguatinga

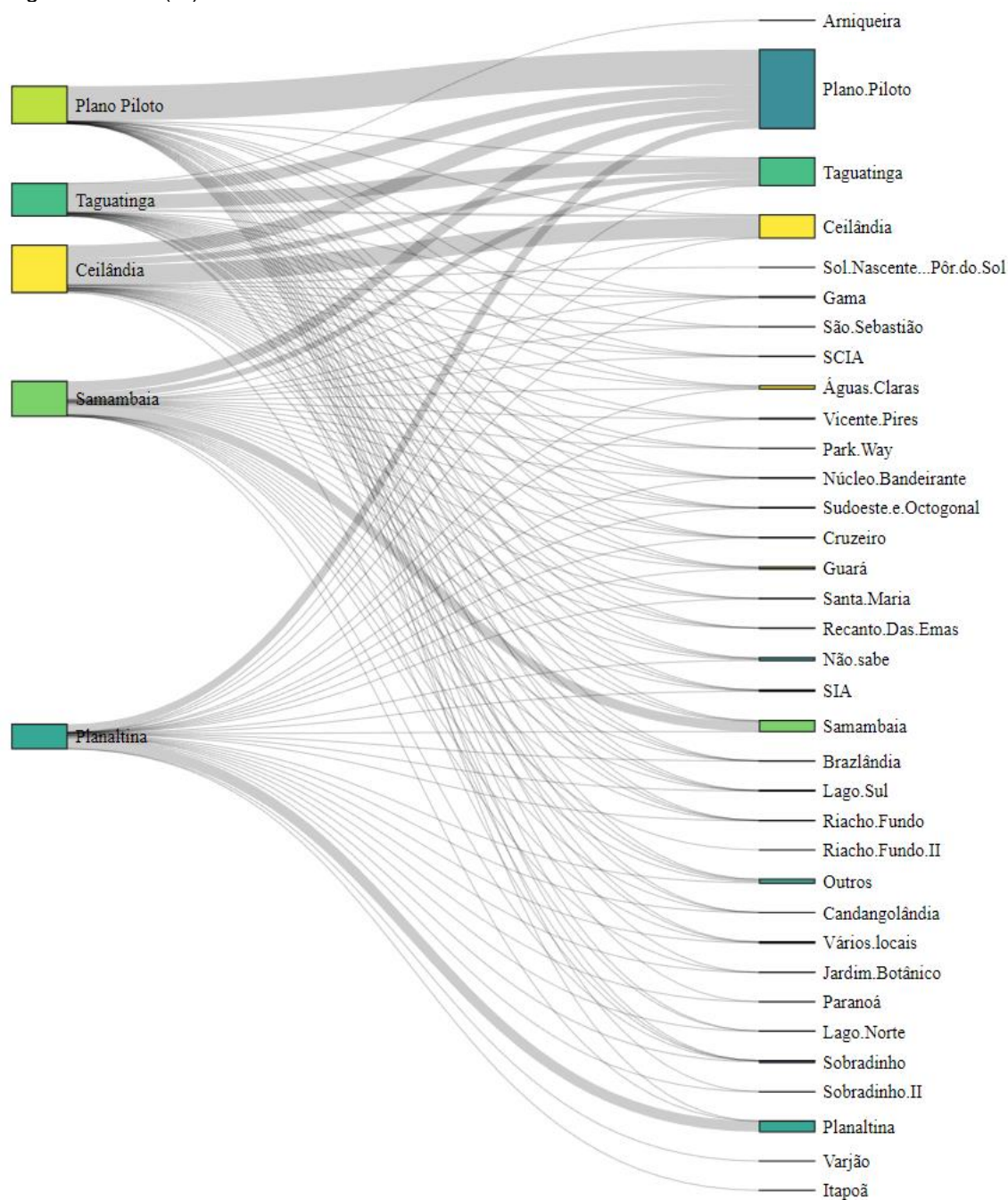


Fonte: O autor baseado em (IPEDF, 2021).

Alguns municípios de Goiás também são destacados como destinos na PDAD 2021, principalmente Valparaíso de Goiás, Planaltina (Goiás) e Águas Lindas de Goiás. Entre aqueles que indicaram trabalhar em Valparaíso de Goiás, 34,3% residiam em Santa Maria. No caso de Planaltina (Goiás), 90,8% das pessoas que se destinaram a essa cidade originavam-se da RA Planaltina, e 44% daqueles que se deslocaram para Águas Lindas de Goiás residiam em Ceilândia.

A Figura 2 apresenta os principais fluxos de origem e destino das cinco RAs com maior número de pessoas ocupadas residentes que se deslocaram para o trabalho.

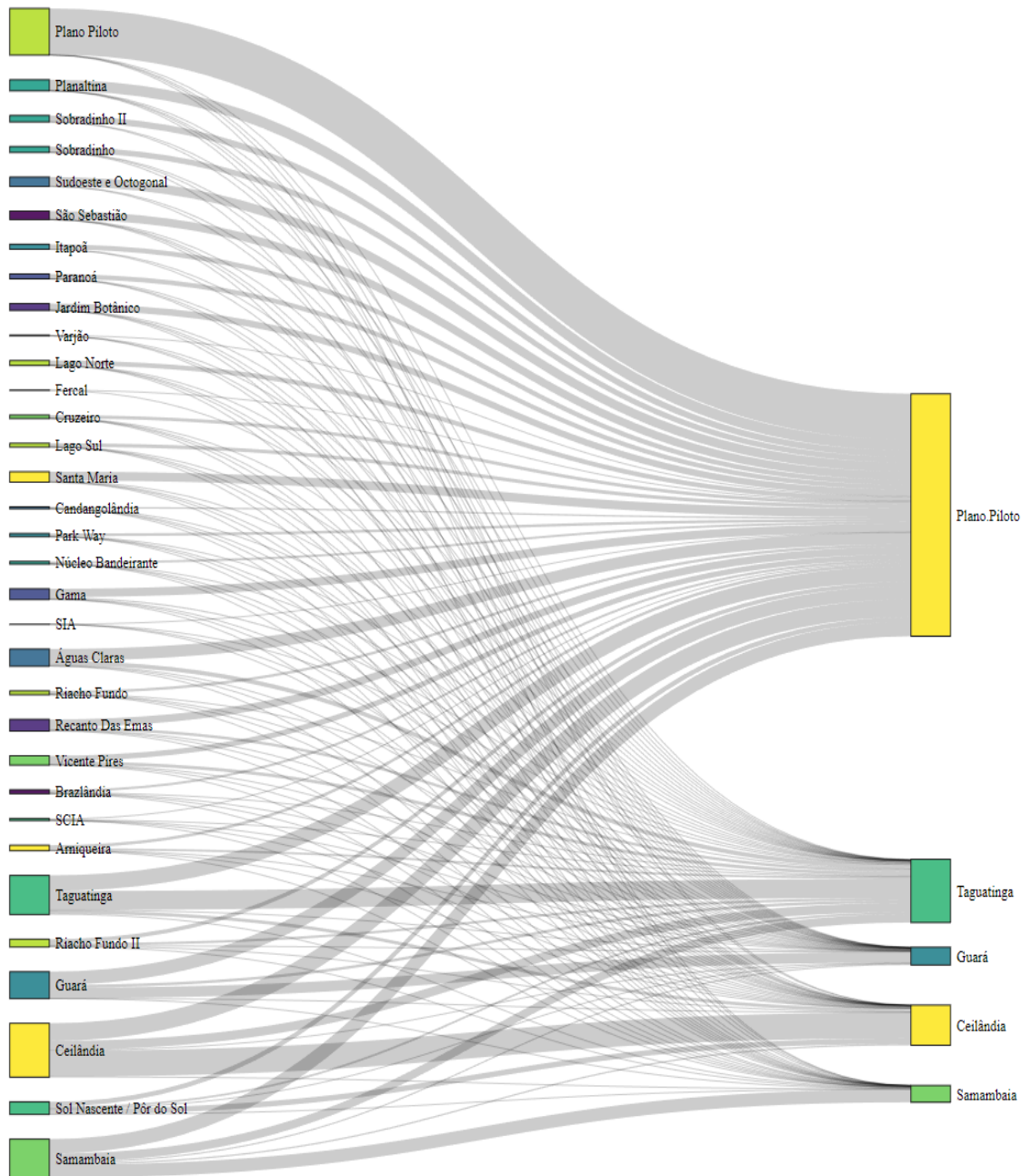
Figura 2: Fluxos de pessoas ocupadas que deslocaram para o trabalho de acordo as cinco principais origens – 2021 (%)



Fonte: O autor baseado em (IPEDF, 2021).

A Figura 3 complementa a Figura 2 ao apresentar os principais fluxos de origem e destino das cinco RAs que mais receberam pessoas ocupadas que se deslocaram para o trabalho, focando no ponto de vista do destino. A figura reforça o que já foi observado na Figura 1: o Plano Piloto recebe trabalhadores de todas as RAs. No entanto, a Figura 3 destaca a magnitude desse fluxo em comparação com as outras RAs que também recebem muitas pessoas ocupadas.

Figura 3: Fluxos de pessoas ocupadas que deslocam para o trabalho de acordo os cinco principais destinos – 2021 (%)



Fonte: O autor baseado em (IPEDF, 2021).

A Tabela 2 fornece uma série de indicadores sobre as características gerais da população que se desloca para o trabalho, desagregados de acordo com se a pessoa reside na mesma RA em que trabalha, com exceção daqueles que trabalham em seu próprio domicílio. Os dados são apresentados de forma geral, com foco nos dois principais destinos identificados: Plano Piloto e Taguatinga.

Tabela 2: Características da população ocupada que se deslocou para trabalho no Distrito Federal, segundo residência na RA que trabalha e principais destinos – 2021

Indicadores	Residente da RA que trabalha	Geral	Para Plano Piloto	Para Taguatinga
Total de pessoas ocupadas que se deslocam (mil pessoas)	Não	781.135	416.786	93.889
	Sim	455.543	97.385	40.351
	Total	1.236.679	514.171	134.240
Proporção de mulheres ocupadas que se deslocam (%)	Não	41,9	42,3	46,9
	Sim	45,7	45,5	43,9
	Total	43,3	42,9	46,0
Proporção de negros ocupados que se deslocam (%)	Não	59,0	54,8	57,6
	Sim	57,7	38,9	58,2
	Total	58,5	51,8	57,7
Rendimento domiciliar médio <i>per capita</i> (R\$)	Não	2.736	3.112	2.607
	Sim	3.072	7.073	2.524
	Total	2.856	3.810	2.586
Proporção de pessoas ocupadas que se deslocam com rendimento domiciliar <i>per capita</i> até 1 salário-mínimo (%)	Não	33,1	28,8	30,5
	Sim	33,2	2,2	20,8
	Total	33,1	24,1	28,1
Proporção de pessoas ocupadas que se deslocam classificadas na classe A (%)	Não	6,4	8,7	4,2
	Sim	4,1	7,9	2,0
	Total	5,6	8,5	3,5
Proporção de pessoas ocupadas que se deslocam classificadas nas classes CDE (%)	Não	58,7	52,1	62,5
	Sim	58,9	28,7	58,0
	Total	58,8	47,7	61,1
Proporção de pessoas ocupadas que se deslocam com ensino superior (%)	Não	38,7	46,4	34,6
	Sim	38,9	80,7	36,0
	Total	38,8	52,9	35,0
Proporção de jovens ocupados que se deslocam (%)	Não	22,9	20,8	26,5
	Sim	23,0	14,2	24,5
	Total	23,0	19,6	25,9
Proporção de pessoas ocupadas que se deslocam com trabalho informal (%)	Não	16,2	10,7	15,8
	Sim	28,7	6,9	30,7
	Total	20,8	10,0	20,3
Proporção de pessoas ocupadas que se deslocam nos serviços (%)	Não	60,2	58,4	64,0
	Sim	67,5	59,1	73,4
	Total	62,9	58,6	66,8
Proporção de pessoas ocupadas que se deslocam na administração pública e outros serviços (%)	Não	28,1	33,2	22,2
	Sim	20,8	32,8	21,4
	Total	25,3	33,1	21,9

Fonte: O autor baseado em (IPEDF, 2021).

De acordo com a Tabela 1, mais de 1,2 milhões de pessoas residentes no Distrito Federal se deslocaram para o trabalho, sendo que 36,8% delas residiam na mesma Região Administrativa (RA) em que trabalhavam. Para os mais de 514 mil trabalhadores que se deslocaram para o Plano Piloto, aproximadamente 97 mil já residiam nessa RA, resultando em uma entrada de residentes de outras RAs de cerca de 416 mil pessoas. No caso de Taguatinga, houve a entrada de 93 mil trabalhadores, sendo que 40 mil deles já residiam nessa RA, totalizando aproximadamente 134 mil pessoas ocupadas que se deslocaram para/dentro dessa RA.

A maioria da população que se deslocou para o trabalho é do sexo masculino, representando 43,3% do total, enquanto a proporção de mulheres é similar apenas no Plano Piloto. Em Taguatinga, ocorre o contrário, com uma proporção de mulheres de 46%, sendo 46,9% para aqueles que não residem e 43,9% para os que residem e trabalham em Taguatinga.

Do total de pessoas que se deslocaram para o trabalho, 58,5% se declararam como pretos ou pardos. No caso dos deslocamentos para o Plano Piloto, o percentual de negros é menor, com apenas 38,9% dos residentes e trabalhadores dessa RA sendo negros. Esse dado reflete a presença da segregação racial-espacial no Distrito Federal.

Essa análise anterior se repete em relação aos indicadores de renda. O rendimento domiciliar médio daqueles que residem e trabalham no Plano Piloto é mais que o dobro daqueles que residem em outras RAs. Cerca de 33,1% das pessoas que se deslocaram para o trabalho declararam um rendimento domiciliar médio per capita de até um salário-mínimo. Apenas 2,2% dos residentes do Plano Piloto que trabalham e se deslocam dentro da RA recebem até um salário-mínimo. Esse dado reflete a diferença entre os deslocamentos para o trabalho no Plano Piloto, onde o público residente em outras RAs possui um perfil diferente. Por exemplo, 46,4% possuem ensino superior completo, em comparação com 80,7% dos residentes e trabalhadores do Plano Piloto. De forma geral, apenas 38,9% das pessoas que trabalham e se deslocam possuem ensino superior completo. Em Taguatinga, esse percentual é um pouco menor, revelando que o Plano Piloto atrai um público com maior nível educacional do que Taguatinga. Além disso, a maioria dos que se deslocam pertence às classes C, D e E.

Em termos de faixa etária, os jovens de 18 a 29 anos representaram 23% do total populacional de ocupados que se deslocaram para o trabalho, sendo que Taguatinga recebeu uma proporção maior de jovens em relação ao Plano Piloto. Do total de 1,2 milhões, 20,8% atuam em atividades informais, 62,9% trabalham em atividades de serviços e 25,3% na administração pública e outros serviços governamentais, incluindo saúde e educação pública e privada. Taguatinga apresenta percentuais maiores nos serviços, mas menores nos serviços governamentais característicos do Plano Piloto, onde 33,1% dos que se deslocaram para o trabalho nessa RA declararam trabalhar na administração pública e em outros serviços.

Assim como a Tabela 2, a Tabela 3 apresenta os mesmos indicadores, porém para os principais meios de deslocamento levantados pela PDAD 2021: automóvel, ônibus e a pé.

Tabela 3: Características da população ocupada que se deslocaram no Distrito Federal, segundo residência na RA que trabalha e principais meios de deslocamento utilizados – 2021

Indicadores	Residente da			
	RA que trabalha	Automóvel	Ônibus	A pé
Total de pessoas ocupadas que se deslocam (mil pessoas)	Não	420.804	356.906	21.445
	Sim	227.217	112.966	122.124
	Total	648.020	469.872	143.569
Proporção de mulheres ocupadas que se deslocam (%)	Não	37,4	49,3	44,2
	Sim	43,0	52,3	50,5
	Total	39,3	50,1	49,6
Proporção de negros ocupados que se deslocam (%)	Não	52,1	66,9	70,9
	Sim	50,0	64,0	64,5
	Total	51,4	66,2	65,5
Rendimento domiciliar médio <i>per capita</i> (R\$)	Não	3.993	1.433	1.602
	Sim	4.768	1.555	1.688
	Total	4.255	1.458	1.678
Proporção de pessoas ocupadas que se deslocam com rendimento domiciliar per capital até 1 salário-mínimo (%)	Não	15,7	48,6	47,6
	Sim	14,4	45,8	48,9
	Total	15,3	48,0	48,7
Proporção de pessoas ocupadas que se deslocam classificadas na classe A (%)	Não	11,3	0,7	3,2
	Sim	6,9	0,6	1,7
	Total	9,7	0,7	1,9
Proporção de pessoas ocupadas que se deslocam classificadas nas classes CDE (%)	Não	40,2	80,1	70,9
	Sim	39,7	76,3	76,1
	Total	40,0	79,2	75,3
Proporção de pessoas ocupadas que se deslocam com ensino superior (%)	Não	56,8	17,5	23,7
	Sim	60,2	22,2	17,2
	Total	58,0	18,6	18,2
Proporção de jovens ocupados que se deslocam (%)	Não	16,3	29,2	22,1
	Sim	16,1	30,5	26,4
	Total	16,2	29,5	25,7
Proporção de pessoas ocupadas que se deslocam com trabalho informal (%)	Não	12,2	18,7	33,5
	Sim	18,7	31,5	43,2
	Total	14,5	21,8	41,7
Proporção de pessoas ocupadas que se deslocam nos serviços (%)	Não	54,9	65,7	63,9
	Sim	60,9	72,9	75,3
	Total	57,0	67,5	73,6
Proporção de pessoas ocupadas que se deslocam na administração pública (%)	Não	35,4	20,0	17,0
	Sim	29,8	13,2	11,5
	Total	33,4	18,3	12,3

Fonte: O autor baseado em (IPEDF, 2021).

Ao analisar as respostas que permitem mais de uma opção de modal de deslocamento, constatou-se que 648 mil pessoas declararam utilizar o automóvel para ir ao trabalho, 469 mil disseram usar ônibus e 143 mil declararam caminhar até o local de trabalho. Dentre os que utilizam o automóvel, 35,1% residem na mesma RA em que trabalham, enquanto esse percentual foi de 24% para os usuários de ônibus e 85,1% para aqueles que se deslocaram a pé.

No que diz respeito às características demográficas daqueles que utilizam o automóvel para o deslocamento ao trabalho, a maioria são homens, e há aproximadamente a mesma quantidade de não negros e negros. Já entre os usuários

dos serviços públicos de transporte e os que caminham, o número de mulheres equipara-se ao número de homens, havendo uma maioria de pessoas negras.

Em relação à renda, os usuários de automóvel apresentam um nível mais alto do que os usuários de ônibus, sendo quase o dobro. Já aqueles que caminham possuem uma renda média ainda maior em comparação aos que utilizam ônibus. Predominantemente, as pessoas ocupadas que utilizam ônibus pertencem às classes C, D e E (79,2%).

No que se refere ao nível educacional, 58% dos ocupados que se deslocam para o trabalho de automóvel possuem ensino superior, enquanto para aqueles que utilizam ônibus e caminham, essas proporções foram de 18,6% e 18,2%, respectivamente. Além disso, uma maior proporção de pessoas jovens declarou utilizar ônibus ou caminhar em comparação com aqueles que utilizam automóvel. O trabalho informal é mais frequente entre aqueles que caminham (41,7%), em contraste com 21,8% dos usuários de ônibus e 14,5% dos que utilizam automóvel. Quanto às atividades profissionais, aqueles que caminham até o trabalho estão mais concentrados em atividades de serviços, enquanto aqueles que utilizam automóvel também têm destaque nos serviços, mas com uma presença maior na administração pública (33,4%) em comparação aos outros dois meios de transporte mencionados na Tabela 3.

Modelos logísticos

Para interpretar os resultados dos modelos logísticos, utilizou-se o conceito de vantagem, que representa a probabilidade de ocorrência de uma determinada categoria em relação a outra. A Tabela 4 apresenta as estimativas obtidas para os parâmetros, o erro padrão e a estatística t. A significância a 5% é destacada em negrito, e apenas os parâmetros correspondentes serão interpretados. Variáveis que não apresentaram significância estatística e aquelas em que nenhuma das categorias foi significativa a 5% foram removidas do modelo. Além disso, a Tabela 4 também fornece as razões de chance calculadas para todas as variáveis explicativas do modelo.

A razão de chances da variável "quantidade de trabalhos" revelou que, *ceteris paribus*, as chances de um homem possuir um emprego no Plano Piloto são, em média, 1,34 vezes maiores do que as de uma mulher. Em relação à raça, ser negro reduz as chances de trabalhar no Plano Piloto em 0,81, o que representa uma redução de 18,5% em comparação com os não negros. Os adultos têm mais chances de trabalhar no Plano Piloto do que os jovens na faixa etária de 18 a 29 anos, com uma diferença média de 19,3%, mantendo todas as outras variáveis constantes. Em termos de escolaridade, ocupados com ensino superior completo e incompleto possuem, respectivamente, 1,61 e 1,81 vezes mais chances de trabalhar no Plano Piloto do que uma pessoa analfabeta.

Em relação à Unidade de Planejamento Territorial (UPT), todos os ocupados têm menos chances de trabalhar no Plano Piloto em comparação com os residentes na UPT Central. As UPTs Oeste e Sul apresentam as maiores reduções de chances, -85,3% e -85,7%, respectivamente, enquanto a UPT Central Adjacente 1 tem a menor redução de chances (-65,1%) em comparação com os residentes na UPT Central, que inclui o Plano Piloto. No caso de Taguatinga, as chances se destacam para os

residentes da UPT Oeste (onde Taguatinga está localizada), Central Adjacente 1 e Sul em relação à UPT Central.

Tabela 4: Razões de chance dos ocupados deslocarem para o Plano Piloto e para Taguatinga - 2021

Variáveis	Plano Piloto							Taguatinga						
	β	DP	t	valor p	e^{β}	Li	Ls	β	DP	t	valor p	e^{β}	Li	Ls
(Intercept)	1.06	0.21	5.12	0.0000	2.89	1.93	4.34	-4.91	0.19	-25.70	0.0000	0.01	0.01	0.01
d.homem	0.30	0.04	8.20	0.0000	1.34	1.25	1.44	-	-	-	-	-	-	-
d.negro	-0.20	0.04	-5.79	0.0000	0.81	0.76	0.87	-	-	-	-	-	-	-
factor(faixa_idade)Entre 14 e 17 anos	-0.23	0.25	-0.91	0.3725	0.79	0.48	1.31	-	-	-	-	-	-	-
factor(faixa_idade)Entre 30 e 59 anos	0.18	0.04	4.36	0.0002	1.19	1.10	1.29	-	-	-	-	-	-	-
factor(faixa_idade)Mais de 60 anos	-0.02	0.09	-0.21	0.8385	0.98	0.82	1.17	-	-	-	-	-	-	-
factor(escolaridade)2	-0.22	0.19	-1.17	0.2544	0.80	0.55	1.16	-	-	-	-	-	-	-
factor(escolaridade)3	-0.04	0.22	-0.17	0.8682	0.96	0.63	1.47	-	-	-	-	-	-	-
factor(escolaridade)4	-0.11	0.19	-0.55	0.5853	0.90	0.61	1.31	-	-	-	-	-	-	-
factor(escolaridade)5	0.33	0.19	1.78	0.0863	1.39	0.97	2.00	-	-	-	-	-	-	-
factor(escolaridade)6	0.47	0.19	2.47	0.0204	1.61	1.10	2.34	-	-	-	-	-	-	-
factor(escolaridade)7	0.62	0.20	3.18	0.0038	1.87	1.27	2.74	-	-	-	-	-	-	-
factor(escolaridade)8	0.03	0.22	0.15	0.8851	1.03	0.67	1.58	-	-	-	-	-	-	-
factor(upt)2	-1.05	0.07	-16.11	0.0000	0.35	0.31	0.40	1.44	0.23	6.15	0.0000	4.20	2.66	6.64
factor(upt)3	-1.84	0.05	-40.30	0.0000	0.16	0.14	0.17	2.78	0.18	15.84	0.0000	16.07	11.40	22.67
factor(upt)4	-1.35	0.06	-22.77	0.0000	0.26	0.23	0.29	0.06	0.31	0.20	0.8440	1.06	0.58	1.95
factor(upt)5	-1.65	0.07	-25.02	0.0000	0.19	0.17	0.22	-0.17	0.46	-0.38	0.7080	0.84	0.34	2.06
factor(upt)6	-1.92	0.06	-29.77	0.0000	0.15	0.13	0.17	3.36	0.20	17.05	0.0000	28.75	19.54	42.30
factor(upt)7	-1.95	0.06	-32.02	0.0000	0.14	0.13	0.16	2.20	0.21	10.62	0.0000	9.05	6.03	13.59
factor(atividade)Agropecuária	-1.06	0.17	-6.15	0.0000	0.35	0.25	0.49	0.23	0.34	0.67	0.5105	1.25	0.64	2.44
factor(atividade)Indústria	-0.43	0.07	-6.28	0.0000	0.65	0.57	0.74	0.22	0.11	2.09	0.0435	1.25	1.01	1.54
factor(atividade)Outras	-0.47	0.16	-2.87	0.0081	0.62	0.45	0.86	-0.19	0.88	-0.22	0.8279	0.82	0.15	4.64
factor(atividade)Serviços	-0.34	0.04	-8.09	0.0000	0.71	0.66	0.77	0.13	0.07	1.84	0.0744	1.14	0.99	1.32
d.informal	-1.10	0.05	-22.43	0.0000	0.33	0.30	0.37	-0.21	0.09	-2.19	0.0347	0.81	0.68	0.98
renda_domiciliar_pc_r	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.00	4.49	0.0001	1.00	1.00	1.00

Fonte: O autor baseado em (IPEDF, 2021).

Ao analisar as chances relacionadas ao ramo de atividade, todas as categorias têm menos chances de trabalhar no Plano Piloto do que aqueles que trabalham na administração pública e em outros serviços relacionados. Para Taguatinga, aqueles que atuam na indústria têm, em média, 25,1% mais chances de trabalhar nessa RA do que aqueles do ramo da administração pública. Em relação à informalidade, trabalhadores informais têm menos chances de trabalhar tanto no Plano Piloto quanto em Taguatinga, com reduções de -66,6% e -18,7%, respectivamente, em comparação com os trabalhadores formais.

Em relação aos meios de transporte, a Tabela 5 apresenta os parâmetros estimados, seus desvios-padrão, estatísticas t e valores p, além das razões de chances e seus intervalos de confiança de 95%.

Pode-se interpretar que as mulheres têm mais chances de utilizar ônibus (sendo homem reduz as chances em 39,1%, em média), enquanto os negros têm um aumento de 17,3% na chance de utilizar ônibus para se deslocar ao trabalho. Ser adulto ou idoso reduz as chances em relação aos jovens de utilizar ônibus em 38,4% e 50,8%, respectivamente, indicando que os jovens têm mais chances de utilizar esse meio de transporte. Em relação ao nível de escolaridade, as chances são reduzidas quando se possui ensino superior completo ou incompleto em comparação com aqueles sem instrução. Em termos de comparação com os residentes na UPT Central, as chances de utilizar ônibus aumentam nas seguintes UPTs: Leste (101,4%), Norte (88,3%), Oeste (154,6%) e Sul (111,1%). Para os trabalhadores da indústria, as chances aumentam em 54,3% em relação aos trabalhadores da administração pública. Para aqueles que possuem uma atividade informal, as chances de utilizar ônibus reduzem em 50,2% em comparação com aqueles com atividade formal.

Em relação ao uso de automóveis, as maiores chances são para os homens, representando, em média, um aumento de 98,2% em comparação com as mulheres, ceteris paribus. Ser negro reduz a chance de utilizar automóvel em 17,1% em comparação com os não negros. Além disso, os adultos ou idosos têm mais chances do que os jovens de utilizar o automóvel como meio de deslocamento para o trabalho, com aumentos de 101,4% e 53,4%, respectivamente.

Em relação àqueles que se deslocaram a pé para o trabalho, observa-se que as mulheres têm maiores chances, uma vez que ser homem reduz as chances em 35,5%. Além disso, os jovens têm mais chances do que os adultos, os analfabetos têm mais chances do que os demais em termos de escolaridade, trabalhar com serviços em comparação com a administração pública aumenta as chances e os trabalhos informais têm mais chances em relação aos formais.

Tabela 5: Razões de chance dos ocupados deslocarem por meio de ônibus, automóveis e a pé - 2021

Variáveis	Ônibus						Automóveis						a pé								
	β	DP	t	valor p	e [#]	Li	Ls	β	DP	t	valor p	e [#]	Li	Ls	β	DP	t	valor p	e [#]	Li	Ls
(Intercept)	0.90	0.26	3.46	0.0020	2.46	1.48	4.10	-1.73	0.31	-5.51	0.0000	0.18	0.10	0.33	-1.13	0.30	-3.73	0.0010	0.32	0.18	0.59
d.homem	-0.50	0.06	-8.56	0.0000	0.61	0.54	0.68	0.68	0.05	15.14	0.0000	1.98	1.81	2.17	-0.44	0.08	-5.58	0.0000	0.65	0.55	0.75
d.negro	0.16	0.06	2.79	0.0098	1.17	1.05	1.31	-0.19	0.05	-3.96	0.0005	0.83	0.76	0.91	-	-	-	-	-	-	-
factor(faixa_idade)Entre 14 e 17 anos	-0.24	0.32	-0.76	0.4575	0.78	0.42	1.47	-0.95	0.48	-1.97	0.0600	0.39	0.15	1.00	0.41	0.33	1.25	0.2241	1.51	0.79	2.90
factor(faixa_idade)Entre 30 e 59 anos	-0.48	0.06	-8.24	0.0000	0.62	0.55	0.69	0.70	0.06	12.40	0.0000	2.01	1.80	2.25	-0.28	0.08	-3.51	0.0016	0.76	0.65	0.88
factor(faixa_idade)Mais de 60 anos	-0.71	0.16	-4.36	0.0002	0.49	0.36	0.68	0.43	0.15	2.86	0.0084	1.53	1.14	2.06	0.31	0.17	1.80	0.0830	1.36	0.97	1.91
factor(escolaridade)2	-0.43	0.21	-2.07	0.0488	0.65	0.43	0.98	0.42	0.33	1.30	0.2059	1.53	0.81	2.89	0.01	0.27	0.03	0.9775	1.01	0.59	1.71
factor(escolaridade)3	-0.45	0.29	-1.56	0.1305	0.64	0.36	1.12	0.54	0.34	1.60	0.1227	1.71	0.89	3.31	-0.02	0.32	-0.05	0.9571	0.98	0.53	1.82
factor(escolaridade)4	-0.32	0.23	-1.36	0.1851	0.73	0.46	1.15	0.54	0.32	1.70	0.1021	1.71	0.92	3.18	-0.24	0.26	-0.94	0.3576	0.79	0.47	1.30
factor(escolaridade)5	-0.39	0.23	-1.67	0.1085	0.68	0.43	1.07	0.97	0.31	3.11	0.0046	2.64	1.43	4.87	-0.58	0.28	-2.06	0.0492	0.56	0.32	0.97
factor(escolaridade)6	-0.55	0.24	-2.31	0.0292	0.57	0.36	0.92	1.46	0.31	4.77	0.0001	4.33	2.37	7.90	-0.92	0.28	-3.23	0.0034	0.40	0.23	0.70
factor(escolaridade)7	-1.16	0.23	-4.97	0.0000	0.31	0.20	0.50	1.86	0.32	5.76	0.0000	6.40	3.40	12.05	-1.13	0.29	-3.90	0.0006	0.32	0.18	0.57
factor(escolaridade)8	-0.50	0.29	-1.73	0.0959	0.61	0.34	1.07	0.69	0.34	2.03	0.0535	1.99	1.02	3.89	-0.23	0.32	-0.71	0.4816	0.79	0.42	1.50
factor(uct)2	-0.12	0.11	-1.09	0.2843	0.89	0.71	1.10	0.13	0.09	1.40	0.1749	1.14	0.95	1.36	-0.74	0.14	-5.24	0.0000	0.48	0.36	0.63
factor(uct)3	0.02	0.09	0.20	0.8424	1.02	0.85	1.22	-0.13	0.06	-2.29	0.0306	0.88	0.78	0.98	-0.06	0.10	-0.59	0.5605	0.94	0.78	1.14
factor(uct)4	0.70	0.11	6.48	0.0000	2.01	1.63	2.49	-0.56	0.08	-6.79	0.0000	0.57	0.49	0.67	-0.48	0.14	-3.58	0.0014	0.62	0.47	0.80
factor(uct)5	0.63	0.10	6.49	0.0000	1.88	1.56	2.28	-0.43	0.10	-4.43	0.0002	0.65	0.54	0.79	-0.50	0.17	-2.91	0.0073	0.61	0.44	0.85
factor(uct)6	0.93	0.10	9.00	0.0000	2.55	2.08	3.12	-0.88	0.08	-8.76	0.0000	0.50	0.43	0.59	-0.12	0.13	-0.97	0.3422	0.88	0.69	1.13
factor(uct)7	0.75	0.10	7.25	0.0000	2.11	1.73	2.58	-0.56	0.09	-6.13	0.0000	0.57	0.48	0.69	-0.25	0.16	-1.56	0.1309	0.78	0.57	1.07
factor(atividade)Agropecuária	-0.39	0.24	-1.67	0.1083	0.67	0.42	1.07	-0.45	0.22	-2.03	0.0534	0.64	0.41	0.99	0.81	0.28	2.84	0.0087	2.24	1.28	3.92
factor(atividade)Indústria	0.43	0.08	5.61	0.0000	1.54	1.33	1.79	-0.42	0.08	-5.33	0.0000	0.66	0.56	0.77	0.22	0.14	1.61	0.1201	1.25	0.95	1.65
factor(atividade)Outras	-0.27	0.22	-1.24	0.2261	0.76	0.50	1.17	-0.84	0.26	-3.24	0.0034	0.43	0.26	0.72	0.24	0.25	0.96	0.3468	1.27	0.78	2.07
factor(atividade)Serviços	-0.09	0.08	-1.15	0.2622	0.92	0.79	1.06	-0.51	0.05	-9.44	0.0000	0.60	0.54	0.67	0.53	0.11	4.76	0.0001	1.70	1.37	2.11
d.informal	-0.70	0.06	-10.82	0.0000	0.50	0.44	0.56	-0.26	0.07	-3.88	0.0007	0.77	0.68	0.88	0.73	0.07	10.04	0.0000	2.08	1.80	2.40
renda_domiciliar_pp_r	0.00	0.00	-14.65	0.0000	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	9.01	0.0000	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	-4.16	0.0003	1.00	1.00	1.00

Fonte: O autor baseado em (IPEDF, 2021).

Considerações finais

A análise dos dados é fundamental para a formulação de políticas públicas nas áreas de mobilidade, moradia, uso do solo e trabalho, além de práticas de gestão urbana e regional. Essas informações embasam decisões e fornecem insights sobre os desafios e necessidades da população. Por exemplo, no contexto da mobilidade urbana, os dados sobre os deslocamentos populacionais são cruciais para projetar demandas futuras de transporte e planejar sistemas eficientes e sustentáveis.

A análise descritiva dos dados da Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios (PDAD) de 2021 revelou informações importantes sobre os deslocamentos para o trabalho no Distrito Federal. Mais de 1,2 milhões de pessoas ocupadas se deslocaram, sendo a maioria para outras Regiões Administrativas (RAs). O Plano Piloto foi o principal destino, recebendo cerca de 514 mil pessoas ocupadas, representando 41,6% dos trabalhadores. Taguatinga também se destacou como um destino significativo, com aproximadamente 143 mil deslocamentos. Houve diferenças significativas entre origem e destino dos deslocamentos, com o Plano Piloto recebendo mais pessoas do que enviando. Além disso, a análise revelou disparidades em termos de características demográficas e socioeconômicas dos trabalhadores,

como maior renda, nível educacional elevado e proporção menor de negros entre aqueles que se deslocam para o Plano Piloto.

Essas informações são essenciais para compreender a dinâmica dos deslocamentos para o trabalho no Distrito Federal e auxiliar no planejamento de políticas públicas relacionadas ao transporte e desenvolvimento regional. É válido considerar as necessidades e características específicas de cada RA, buscando promover a equidade e a qualidade de vida para todos os trabalhadores do Distrito Federal.

Ao identificar o uso maior de automóveis e evidenciar características específicas para esse grupo, cabe a reflexão sobre as políticas que beneficiam automóveis particulares. Historicamente, foi dada prioridade aos automóveis, porém constitui um modelo socialmente excludente (Carvalho, 2008). O grupo populacional que utiliza o sistema público de transporte é bastante distinto, apesar de não investigado pelo presente estudo, infere-se a partir da localização da RA o maior número de horas para o deslocamento. Assim, o fluxo do transporte público, especialmente que leva até o Plano Piloto deve-se ser priorizado no desenho de políticas e nos investimentos de vias, por exemplo.

O presente estudo focou especificamente no deslocamento para ao trabalho, porém outros estudos que incorporem ou analisem o deslocamento para estudo são possíveis. Assim como analisar outras variáveis de interesse para a discussão de mobilidade urbana, por exemplo, tempo do deslocamento e utilizar edições anteriores da PDAD para identificar evolução ao longo do tempo. Dado o presente recorte, esses apontamentos são indicados para estudos futuros.

REFERÊNCIAS

- AGRESTI, A. **Categorical data analysis**. Nova Jersey: John Wiley & Sons, 2013.
- ALBIERI, S. **Apresentação da precisão de estimativas nas tabelas de pesquisas por amostragem do IBGE**. Rio de Janeiro: IBGE, 1999.
- BARBOSA, I. C.; PAVIANI, A. Commuting in the Brazilian Federal District (1). **Revista Geográfica**, Quito, n. 77, p. 85–94. 1972.
- CARVALHO, D. L. **Mobilidade urbana e cidadania no Distrito Federal**: um estudo do Programa Brasília Integrada. 2008. Dissertação (Mestrado em Sociologia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2008.
- CODEPLAN – COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL. **Perfil da distribuição dos postos de trabalho no Distrito Federal**: concentração no Plano Piloto e déficits nas cidades-dormitório. Brasília, DF: Codeplan, 2013.
- CODEPLAN – COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL. **Pesquisa distrital por amostra de domicílios – PDAD 2021**: manual do entrevistador. Brasília, DF: Codeplan, 2021.
- COSTA, A. J. B.; SILVA, H. F. Controle social da política brasileira de transportes: investimentos em mobilidade urbana no Distrito Federal. **Almanaque multidisciplinar de pesquisa**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 61-90, 2015.

DETRAN-DF – Departamento de Trânsito do Distrito Federal. **Estatísticas do trânsito**. Brasília, DF: Detran-DF, 2022. Disponível em: <http://www.detran.df.gov.br/dados-mensais/>. Acesso em: 9 abr. 2023.

HARVEY, D. **Cidades rebeldes**. São Paulo, Martins Fontes, 2014.

IBGE. **Arranjos populacionais e concentração urbana do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.

IPEDF – INSTITUTO DE PESQUISA E ESTATÍSTICA DO DISTRITO FEDERAL. **Pesquisa distrital por amostra de domicílios (PDAD) 2021**: relatórios de resultados. Brasília, DF: IPEDF, 2023. Disponível em: <https://www.ipe.df.gov.br/pdad-2021-3/>. Acesso em: 9 abr. 2023.

LARRAÑAGA URIARTE, A. M. **Estrutura urbana e viagens a pé**. 2012. Tese (Doutorado em Engenharia) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

LEES, L.; SLATER, T.; WYLY, E. **Gentrification**. New York: Routledge, 2007.

LEVY, C. Travel choice reframed: “deep distribution” and gender in urban transport. **Environment and Urbanization**, London, v. 25, n. 1, p. 47-63, 2013.

LIMA, L. S.; LOUREIRO, C. F. G.; SOUSA, F. F. L. M.; LOPES, A. S. Espriamento urbano e seus impactos nas desigualdades socioespaciais da acessibilidade ao trabalho em Fortaleza. **Transportes**, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 229–246, 2021.

MARICATO, E. **Para entender a crise urbana**. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

MOURA, R.; BRANCO, M. L. G. C.; FIRKOWSKI, O. L. C. de F. Movimento pendular e perspectivas de pesquisa em aglomerados urbanos. **São Paulo em Perspectiva**: SEADE, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 121-133, 2005.

MOURA, R.; DELGADO, P.; COSTA, M. Movimento pendular e políticas públicas: algumas possibilidades inspiradas numa tipologia dos municípios brasileiros. *In*: BOUERI, R.; COSTA, M. C. (ed.). **Brasil em desenvolvimento 2013**: estado, planejamento e políticas públicas. Brasília, DF: Ipea, 2013. cap. 22, p. 665-696.

OJIMA, R.; MARANDOLA Jr., E.; PEREIRA, R. H. M.; SILVA, R. B. da. O estigma de morar longe da cidade: repensando o consenso sobre as “cidades-dormitório” no Brasil. **Cadernos Metr pole**, São Paulo, v. 12, n. 24, p. 395-415, 2010.

PEREIRA, R. H. M.; SCHWANEN, T. **Tempo de deslocamento casa-trabalho no Brasil (1992-2009)**: diferenças entre regiões metropolitanas, níveis de renda e sexo. Brasília, DF: Ipea, 2013. (Texto para discussão, 1813).

PESSOA, D. G. C.; SILVA, P. L. N. **Análise de dados amostrais complexos**. [S. l.: s. n.], 2018. Disponível em: <https://djalmapessoa.github.io/adac/index.html>. Acesso em: 9 abr. 2023.

PLAUT, P. O. Non-motorized commuting in the US. **Transportation Research Part D: Transport and Environment**, Oxford, v. 10, n. 5, p. 347-356. 2005.

REIS, C. V. S.; BITTENCOURT, J. A.; MOREIRA, T. B. S.; CONCEIÇÃO, G. V. O efeito da mobilidade urbana na renda do trabalhador no Distrito Federal. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**, Brasília, DF, v. 4, n. 3, p. 3239-3262, 2014. Edição especial.

RODRÍGUEZ VIGNOLI, J. Movilidad cotidiana, desigualdad social y segregación residencial en cuatro metrópolis de América Latina. **Revista Eure**, Santiago, v. 34, n. 103, p. 49-71, 2008.

SÁ, T. H.; PEREIRA, R. H. M.; DURAN, A. C.; MONTEIRO, C. A. Diferenças socioeconômicas e regionais na prática do deslocamento ativo no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, p. 1-9, 2016.

YOUNG, C. E. F.; AGUIAR, C.; POSSAS, E. Sinal fechado: custo econômico do tempo de deslocamento para o trabalho na região metropolitana do Rio de Janeiro. **Revista Econômica**, v. 15, n. 2, p. 9-22, dez. 2013.

Apêndice A: Tabelas de totais de ocupados que deslocam para o trabalho segundo RA

id	Origem / Destino																				Total																				
		Plano Piloto	Gama	Taguatinga	Brazlândia	Sobradinho	Planaltina	Paranoá	Núcleo Bandeirante	Ceilândia	Guará	Cruzeiro	Sambamba	Santa Maria	São Sebastião	Recanto Das Emas	Lago Sul	Riacho Fundo	Lago Norte	Candangolândia		Águas Claras	Riacho Fundo II	Sudoeste e Octogonal	Varjão	Park Way	SCIA	Sobradinho II	Jardim Botânico	Itapoã	SIA	Vicente Pires	Fercal	Sol nascente/Pôr do Sol	Arniqueira	Vários locais	Outros	Não sabe			
1	Plano Piloto	97	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	-	0	0	1	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	105
2	Gama	18	17	3	-	0	0	-	0	0	1	0	1	2	-	0	1	0	0	0	1	0	0	-	0	0	0	-	1	0	-	-	-	0	3	3	0	0	54		
3	Taguatinga	33	0	40	0	0	-	0	7	1	0	2	0	-	0	0	0	0	0	0	2	-	0	0	0	0	-	1	0	-	-	-	0	1	1	1	0	92			
4	Brazlândia	5	0	2	11	0	-	0	0	1	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	0	0	21			
5	Sobradinho	12	0	0	-	10	1	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	-	1	-	0	0	0	0	-	-	0	1	0	0	28			
6	Planaltina	23	0	0	0	4	30	0	0	0	0	0	0	-	-	1	0	1	0	0	-	0	0	-	0	0	0	1	0	-	-	-	2	3	1	0	69				
7	Paranoá	10	0	0	-	0	-	10	0	0	0	0	-	0	0	0	1	0	1	-	0	-	0	0	0	0	1	0	0	-	-	-	1	1	0	0	27				
8	Núcleo Bandeirante	5	0	1	-	-	-	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	-	0	-	-	-	-	1	0	0	0	10				
9	Ceilândia	38	1	19	0	0	-	1	55	2	0	1	0	0	0	0	0	0	-	3	-	1	-	0	1	-	-	1	2	-	0	-	-	5	2	0	133				
10	Guará	28	0	6	0	0	0	0	1	22	0	0	0	-	0	1	0	0	0	1	-	0	-	0	-	0	-	2	0	-	-	-	0	0	1	0	64				
11	Cruzeiro	7	-	0	-	-	0	-	0	0	4	0	-	-	0	0	0	0	-	0	0	1	-	0	-	0	-	0	0	-	-	-	0	0	0	0	14				
12	Sambamba	31	0	18	0	0	0	-	1	3	3	1	27	1	0	1	0	1	-	0	3	0	0	-	0	0	-	2	1	-	-	-	0	2	3	0	98				
13	Santa Maria	19	3	2	-	0	-	0	-	0	1	0	0	15	0	0	1	0	0	-	0	0	0	-	0	0	-	-	1	-	-	-	0	2	1	0	48				
14	São Sebastião	17	0	0	0	0	0	1	0	0	0	-	0	0	21	0	3	-	0	0	0	-	0	-	0	0	2	0	0	-	-	-	0	1	1	0	48				
15	Recanto Das Emas	16	1	6	-	0	-	0	0	1	1	1	1	1	-	16	1	0	0	-	2	0	0	-	0	0	-	1	1	-	-	-	1	2	0	53					
16	Lago Sul	8	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	2	-	0	0	0	-	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11				
17	Riacho Fundo	6	0	1	0	-	-	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	-	0	1	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	-	0	0	0	1	0	19				

(continuação)

Fonte: PDAD 2021. Elaboração própria. Nota: - significa que não foram registrados valores na pesquisa. 0 significa valores menores que mil pessoas. Ressalta-se que apesar de apresentar todos os dados, aqueles com menor tamanho de amostra apresentam maior imprecisão, o que exige cautela na análise dos dados em casos de pequenas amostras.

Tabela A.1: Matriz de origem e destino de total de ocupados que se deslocam para o trabalho – 2021(mil pessoas)

id	Origem / Destino																				Total																	
		Plano Piloto	Gama	Taguatinga	Brazlândia	Sobradinho	Planaltina	Paranoá	Núcleo Bandeirante	Ceilândia	Guará	Cruzeiro	Sambamba	Santa Maria	São Sebastião	Recanto Das Emas	Lago Sul	Riacho Fundo	Lago Norte	Candangolândia		Águas Claras	Riacho Fundo II	Sudoeste e Octogonal	Varjão	Park Way	SCIA	Sobradinho II	Jardim Botânico	Itapoã	SIA	Vicente Pires	Fercal	Sol nascente/Pôr do Sol	Arniqueira	Vários locais	Outros	Não sabe
18	Lago Norte	10	0	0	-	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	3	-	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	16
19	Candangolândia	3	0	0	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	-	0	-	0	0	-	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0	7
20	Águas Claras	25	0	9	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	1	0	-	-	0	1	0	1	0	57	
21	Riacho Fundo II	9	1	5	-	-	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	2	0	0	1	8	0	0	0	0	-	0	0	1	0	-	0	1	1	2	0	37	
22	Sudoeste e Octogonal	19	0	0	-	0	0	-	-	0	1	-	0	-	-	0	-	-	0	0	5	-	-	0	-	-	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	28	
23	Varjão	1	-	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	1	-	0	-	0	1	-	0	-	0	0	0	-	-	0	0	0	0	4		
24	Park Way	6	0	1	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	1	0	-	0	0	0	-	-	-	0	0	0	0	9		
25	SCIA	3	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	5	0	0	-	1	0	-	0	0	1	0	13		
26	Sobradinho II	14	-	0	-	6	0	0	-	0	0	-	0	-	0	-	1	-	0	-	0	0	-	0	6	-	0	0	0	-	-	1	1	1	0	32		
27	Jardim Botânico	14	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	-	0	-	0	0	0	0	0	-	3	-	0	0	0	-	0	1	0	22		
28	Itapoã	10	-	0	0	1	0	2	-	0	0	-	0	-	0	-	2	-	1	-	0	-	0	0	0	-	0	7	0	-	-	-	1	1	0	28		
29	SIA	0	-	0	-	-	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	-	-	-	0	0	0	0	1		
30	Vicente Pires	11	0	7	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-	1	0	0	0	0	0	-	0	0	1	9	0	-	0	2	0	1	35		
31	Fercal	1	0	0	0	1	0	-	-	-	0	-	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	-	0	0	1	-	-	-	0	0	0	0	3		
32	Sol nascente/Pôr do Sol	10	0	4	0	-	0	0	12	1	0	0	0	-	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	-	1	-	0	2	0	0	32		
33	Arniqueira	6	0	4	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	5	-	1	0	0	20			
Total		514	29	134	12	25	32	15	8	85	38	11	36	20	24	20	18	10	9	2	34	10	11	2	3	9	7	5	9	15	14	2	1	5	17	29	23	1.237

(continuação)