

O Mercado de Trabalho no Pós-Pandemia: Reflexões sobre as Dinâmicas Ocupacionais a partir de análise longitudinal de indivíduos

Leandro Rocha e Diogo Almeida¹

¹Instituto Mobilidade e Desenvolvimento Social (Imds).

Resumo O estudo analisa as dinâmicas ocupacionais no Brasil antes, durante e após a pandemia de COVID-19, utilizando dados longitudinais da PNAD Contínua. Os resultados indicam que a pandemia ampliou vulnerabilidades, afetando mais os trabalhadores informais, mulheres, jovens, idosos e pessoas de menor escolaridade. Embora o choque inicial tenha sido severo, o mercado de trabalho mostrou recuperação no período pós-pandêmico, retornando a níveis de estabilidade pré-crise. A análise destaca a importância da escolaridade e da formalização para a resiliência na ocupação e aponta para a necessidade de políticas públicas que protejam os trabalhadores mais vulneráveis, promovendo inclusão e estabilidade.

Introdução

As transformações no mercado de trabalho brasileiro nas últimas décadas têm sido marcadas por mudanças estruturais significativas, muitas das quais foram acentuadas pela pandemia de COVID-19. A crise sanitária global intensificou fragilidades preexistentes no mercado de trabalho, como a informalidade e a vulnerabilidade de certos grupos ocupacionais. O efeito foi particularmente severo entre os trabalhadores informais, mulheres, jovens e indivíduos de menor escolaridade, que enfrentaram maiores riscos de perda de ocupação e dificuldades de reintegração no mercado de trabalho.

Estudos recentes evidenciam que a pandemia exacerbou desigualdades já existentes em diversos mercados de trabalho ao redor do mundo (Albanesi and Kim, 2021; Blundell et al., 2020). No caso brasileiro, é importante considerar as vulnerabilidades que afetam trabalhadores de grupos demográficos específicos, como mulheres e trabalhadores informais, especialmente em tempos de crise. O aumento da informalidade e a dificuldade de adaptação de determinados setores ao trabalho remoto estão relacionados ao aumento da rotatividade e do desemprego (Béland et al., 2020). No entanto, mesmo antes da pandemia, o mercado de trabalho já vinha enfrentando desafios ligados à automação, globalização e polarização ocupacional, como destacado por Autor (2019).

Este estudo visa analisar as dinâmicas ocupacionais no Brasil, com ênfase no período pós-pandemia, e fornecer uma compreensão detalhada dos fatores que influenciam a

permanência ou perda de ocupação em diferentes segmentos da população. Utilizando dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC), tanto em sua versão trimestral quanto anual, este trabalho examina como o tipo de ocupação, cor/raça, gênero, faixa etária e nível de escolaridade afetam a probabilidade de permanência ou saída do mercado de trabalho.

Além disso, o estudo emprega um modelo de sobrevivência (Cox, 1972) para avaliar as probabilidades de perda de ocupação ao longo do tempo, controlando por fatores demográficos e ocupacionais. Essa abordagem permite identificar quais grupos foram mais afetados pela crise e quais características estão associadas a maior resiliência na ocupação, oferecendo uma base sólida para a formulação de políticas públicas direcionadas.

O cenário pós-pandêmico exige uma análise cuidadosa das desigualdades ocupacionais que persistem no Brasil e das novas dinâmicas que emergiram no mercado de trabalho. Este estudo visa contribuir para esse debate, destacando a necessidade de intervenções que reduzam as disparidades no acesso e na manutenção da ocupação, especialmente para os trabalhadores mais vulneráveis.

Base de Dados

Este estudo utiliza dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC), tanto em suas versões trimestrais quanto anuais. Foram analisadas as edições trimestrais da PNADC no período de 2017 até o primeiro trimestre de 2024, complementadas pelos dados da 5ª visita da PNADC anual referentes aos anos de 2018 a 2022.

A PNADC é uma pesquisa de alta relevância para o monitoramento das condições do mercado de trabalho no Brasil. Através dela, são coletadas informações detalhadas sobre taxas de desocupação, níveis de ocupação, informalidade, entre outras variáveis socioeconômicas. A coleta é realizada por meio de entrevistas em domicílios selecionados através de amostragem probabilística, com o objetivo de cobrir todo o território nacional.

Cada domicílio pode ser entrevistado até cinco vezes em intervalos trimestrais, permitindo o acompanhamento longitudinal dos indivíduos e a análise dinâmica das condições de trabalho. Entretanto, devido a limitações

operacionais ou logísticas, nem todos os domicílios conseguem ser entrevistados em todas as cinco visitas planejadas. Assim, para garantir a robustez da análise longitudinal, o estudo considerou apenas os indivíduos que participaram de todas as cinco entrevistas.

Para possibilitar o acompanhamento individual dos respondentes ao longo do tempo, foi necessário criar um identificador único. Este identificador foi construído a partir de variáveis-chave, como idade, data de nascimento e o identificador do domicílio, garantindo que os indivíduos fossem corretamente rastreados ao longo das visitas. É importante destacar que análises longitudinais como a realizada neste estudo, exigem cautela na interpretação dos resultados, especialmente devido ao impacto do atrito amostral e possíveis limitações de representatividade (Osorio, 2022).

O número total de observações no estudo foi de 1.540.075 indivíduos, com uma média de 61.603 pessoas por trimestre. Este conjunto de dados permite uma análise detalhada e robusta das dinâmicas ocupacionais, fornecendo uma base para investigar as transformações no mercado de trabalho ao longo do tempo, com especial atenção ao período da pandemia e seus desdobramentos no pós-pandemia.

Análise Descritiva

A análise das dinâmicas de perda de ocupação revela nuances importantes quando consideramos fatores como tipo de ocupação, cor/raça, gênero, faixa etária e escolaridade.

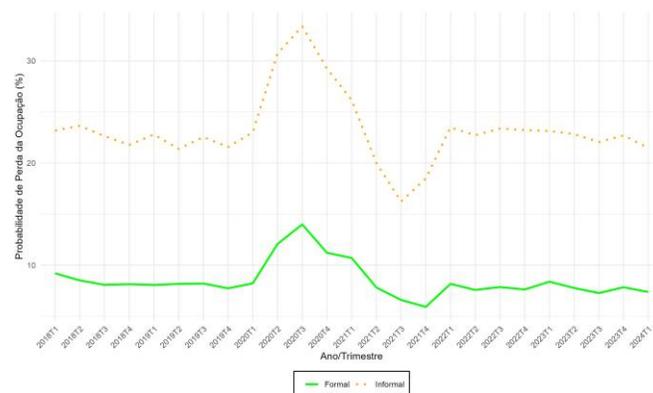
A. Tipo de Ocupação. O gráfico 1 compara a probabilidade de perda da ocupação entre trabalhadores formais (linha contínua) e informais (linha pontilhada), evidenciando a maior vulnerabilidade dos trabalhadores informais¹. Antes da pandemia, a probabilidade de perda da ocupação entre informais variava de 22% a 24%, enquanto entre formais era inferior a 10%. Isso reflete a precariedade das ocupações informais, menos protegidas por contratos e benefícios trabalhistas.

Com a pandemia de 2020, a probabilidade de perda da ocupação entre informais ultrapassou 30%, refletindo o impacto severo da crise sobre os trabalhadores mais vulneráveis. Entre os formais, o aumento foi mais modesto, com a taxa de perda chegando a cerca de 14%. Observa-se que o mercado formal enfrentou uma recuperação mais gradual, com o ponto mínimo de estabilidade sendo alcançado mais tarde, por volta do terceiro e quarto trimestres de 2021. É importante mencionar que, durante

¹As seguintes categorias foram consideradas informais: Empregado no setor privado sem carteira de trabalho assinada; Empregado doméstico sem carteira de trabalho assinada; Empregador sem registro no CNPJ; Trabalhador por conta própria sem registro no CNPJ; Trabalhador familiar auxiliar.

esse período, o Programa Emergencial de Manutenção do Emprego e da Renda (BEm)² desempenhou um papel fundamental ao subsidiar parte dos salários para evitar demissões no mercado formal.

Figura 1. Probabilidade de Saída da Ocupação por Tipo de Ocupação: 2018.1-2024.1



Fonte: Elaboração dos autores com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios entre 2018 e 2024.

O gráfico evidencia que a pandemia atuou como um choque transitório em ambos os mercados – formal e informal. Embora os trabalhadores tenham enfrentado maior probabilidade de desligamento em 2020, os dados mostram que, a partir de 2021, ambos os mercados retornaram gradualmente aos níveis históricos. Por exemplo, no ponto de maior recuperação, a probabilidade de desligamento entre os informais se aproximou de 15%, enquanto no mercado formal o índice voltou a ficar abaixo de 10%. Essa estabilidade das curvas, exceto pelo período pandêmico e imediatamente posterior, sugere que os efeitos da crise foram majoritariamente de curto prazo, sem alterações de longo prazo na dinâmica dos mercados analisados.

B. Diferenças por Características. O gráfico 2 avalia as diferenças por cor/raça, mostrando desigualdades acentuadas entre trabalhadores brancos e negros³. No mercado formal (linhas contínuas), a probabilidade de desligamento entre negros foi maior do que a dos brancos ao longo do tempo. No mercado informal (linhas pontilhadas), essa disparidade se acentua ainda mais, especialmente durante a pandemia.

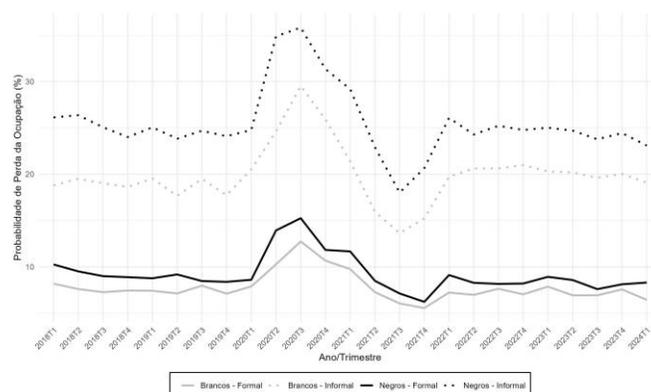
Antes da pandemia, trabalhadores negros em ocupações informais já enfrentavam uma probabilidade de perda média de 25%, enquanto brancos informais registravam taxas próximas a 20%. Com a chegada da pandemia, a situação

²Programa foi instituído pelo Governo Federal, através do Ministério da Economia, por meio da Medida Provisória Nº 1.045/2021, permitindo a redução de jornadas e salários ou a suspensão de contratos com compensação financeira paga pelo governo, evitando demissões em massa durante a pandemia de COVID-19.

³Neste estudo, a categoria 'negros' inclui indivíduos que se autodeclararam como pretos ou pardos, conforme a classificação utilizada pelo IBGE.

se agravou significativamente, com a probabilidade de perda entre negros informais atingindo 35,8%, enquanto para brancos informais o pico foi de 29,5%. Mesmo no mercado formal, os negros continuaram a enfrentar maiores riscos de desocupação. A recuperação no período pós-pandêmico foi mais favorável para os brancos formais, embora a desigualdade racial tenha permanecido evidente em ambos os segmentos.

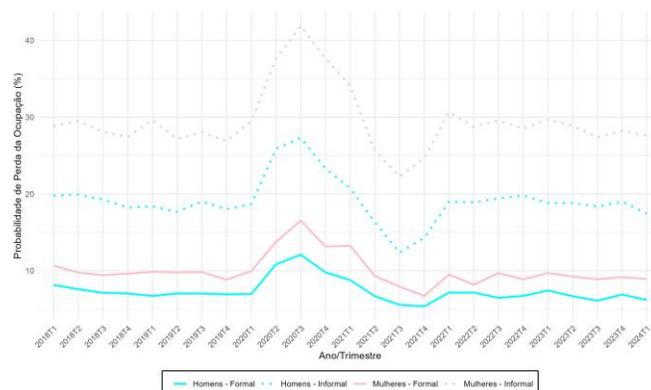
Figura 2. Probabilidade de Saída da Ocupação por cor e/ou raça: 2018.1-2024.1



Fonte: Elaboração dos autores com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios entre 2018 e 2024.

No gráfico 3, que compara homens e mulheres, as diferenças de probabilidade de perda da ocupação também são claras. Mulheres no mercado informal apresentaram uma probabilidade consistentemente mais alta de perderem suas ocupações em comparação aos homens. No período pré-pandemia, a taxa de perda para mulheres informais era, em média, 28,1%, enquanto entre os homens informais a taxa média era de cerca de 18,7%.

Figura 3. Probabilidade de Saída da Ocupação por sexo: 2018.1-2024.1



Fonte: Elaboração dos autores com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios entre 2018 e 2024.

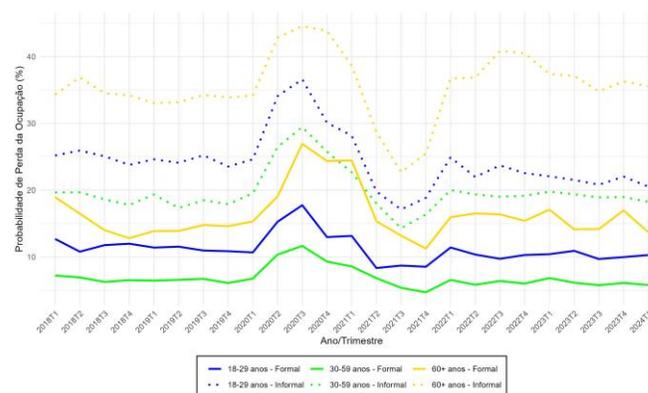
Durante a pandemia, a probabilidade de perda da ocupação entre as mulheres informais chegou a 41,8%, enquanto para os homens informais o valor foi um mais baixo, 27,3%.

Essa disparidade se deve, em parte, à maior concentração de mulheres em setores mais vulneráveis, além da sobrecarga

de responsabilidades domésticas, especialmente durante a crise. No setor formal, as mulheres também foram mais impactadas que os homens, embora a magnitude das diferenças tenha sido menor do que no mercado informal. A recuperação pós-pandêmica foi mais lenta para as mulheres, revelando uma maior vulnerabilidade ocupacional de gênero.

A análise por faixa etária⁴, ilustrada no gráfico 4, revela que os jovens entre 18 e 29 anos, especialmente no mercado informal (linhas pontilhadas), enfrentaram as maiores probabilidades de perda da ocupação. No período pré-pandemia, a probabilidade de perda para os jovens informais era, em média, 24,7%, mas durante o auge da pandemia esse número saltou para 36,6%. Os trabalhadores com mais de 60 anos também foram bastante afetados, com taxas de perda da ocupação no mercado informal chegando a 44,6%.

Figura 4. Probabilidade de Saída da Ocupação por faixa etária: 2018.1-2024.1



Fonte: Elaboração dos autores com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios entre 2018 e 2024.

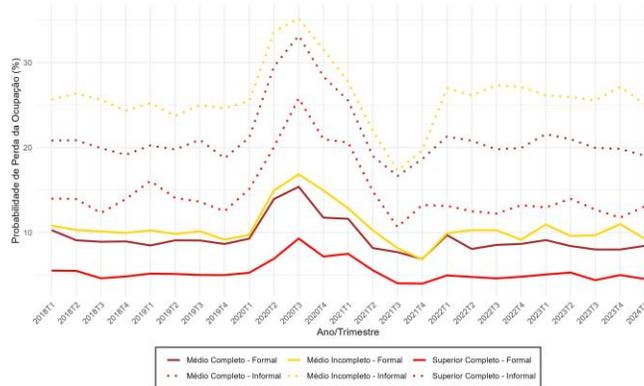
Por outro lado, os trabalhadores entre 30 e 59 anos mostraram maior resiliência, tanto no mercado formal quanto no informal, com uma probabilidade de perda significativamente menor. No setor formal, essa taxa se manteve abaixo de 12% mesmo durante a pandemia. Após o período mais crítico da crise sanitária, os jovens informais continuaram apresentando uma probabilidade elevada de desligamento, destacando sua vulnerabilidade no mercado de trabalho.

Por fim, o gráfico 5, que avalia a probabilidade de perda da ocupação por nível de escolaridade, mostra que a educação é um fator crucial para a resiliência ocupacional. Indivíduos com ensino superior completo apresentaram as menores probabilidades de perda da ocupação, tanto no mercado formal (linhas contínuas) quanto no informal (linhas pontilhadas). Mesmo durante a pandemia, a probabilidade de perda para esses trabalhadores formais foi inferior a 10%, enquanto no mercado informal a taxa chegou

⁴Na análise por faixa etária, a idade dos indivíduos foi definida com base na primeira entrevista.

a, no máximo, 25%.

Figura 5. Probabilidade de Saída da Ocupação por escolaridade: 2018.1-2024.1



Fonte: Elaboração dos autores com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios entre 2018 e 2024.

Por outro lado, trabalhadores com ensino médio incompleto ou menos foram os mais afetados, especialmente no mercado informal, onde a probabilidade de perda da ocupação superou 35% no auge da pandemia. No mercado formal, trabalhadores com escolaridade baixa e intermediária também apresentaram taxas mais altas do que aqueles com ensino superior. Após a pandemia, as taxas de perda de ocupação continuaram elevadas para trabalhadores com menor escolaridade, principalmente no mercado informal, demonstrando a importância da educação na estabilidade ocupacional.

Estratégia Empírica

Dando continuidade à análise descritiva apresentada na sessão anterior, esta seção explora os fatores associados à probabilidade de perda da ocupação utilizando o modelo de sobrevivência de Cox (Cox, 1972). Esse modelo é amplamente reconhecido por sua capacidade de analisar eventos em função de várias variáveis explicativas simultaneamente, sendo neste estudo utilizado para avaliar a relação de características individuais e ocupacionais com o risco de desligamento da ocupação. O modelo baseia-se na função de risco $h(t|X)$, que é proporcional à função de risco base $h_0(t)$ multiplicada por um termo exponencial das covariáveis:

$$h(t|X) = h_0(t) \cdot \exp(\beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k).$$

Essa formulação permite estimar como variáveis observáveis afetam a probabilidade de permanência na ocupação ao longo do tempo, sem impor suposições sobre a forma da função de risco base.

Os coeficientes do modelo de Cox podem ser interpretados da seguinte forma: coeficientes negativos indicam uma menor probabilidade de permanência, ou seja, um maior

risco de perda de ocupação. Já os coeficientes positivos indicam uma maior probabilidade de manter-se na ocupação, ou seja, um menor risco de desligamento.

Na Tabela 1, foram incluídas variáveis dummies para os períodos de pandemia e pós-pandemia, com o objetivo de identificar a relação de cada contexto com a probabilidade de permanência na ocupação. Para isso, foram considerados controles importantes, como sexo, cor/raça, faixa etária, escolaridade e posição na ocupação, medidos na primeira entrevista de cada indivíduo. Essa abordagem permite capturar diferenças gerais entre os períodos.

Tabela 1. Coeficientes do Modelo de Sobrevivência de Cox

Períodos	Coefficientes
Pandemia	-0.051 *** (0.000)
Pós-pandemia	-0.002 (0.475)
Observações	622.214

Nota: *** $p \leq 0.01$, ** $p \leq 0.05$, * $p \leq 0.1$.

Os coeficientes indicam que, durante a pandemia, a permanência na ocupação foi 5,1% menor, evidenciada pelo coeficiente negativo e significativo. Esse resultado reflete as dificuldades econômicas e ocupacionais enfrentadas em um contexto de recessão, fechamento de empresas e interrupções nas atividades de diversos setores.

Por outro lado, no período pós-pandemia, o coeficiente indica que a probabilidade de permanência na ocupação retornou a níveis próximos aos do período pré-pandemia, sem evidências estatisticamente significativas de mudanças. Esse resultado sugere que, de forma geral, o mercado de trabalho conseguiu se estabilizar após o choque inicial.

Embora esses resultados capturem uma visão geral, não detalham as especificidades de diferentes grupos demográficos e ocupacionais em cada período. Para aprofundar essa análise, a Tabela 2 apresenta os coeficientes estimados para características dos trabalhadores, segmentando os períodos de pré-pandemia, pandemia e pós-pandemia. Essa abordagem permite identificar heterogeneidades importantes e contribui para uma compreensão mais detalhada das desigualdades no mercado de trabalho.

A análise dos coeficientes apresentados na Tabela 2 confirma padrões consistentes de desigualdades no mercado de trabalho brasileiro.

As mulheres enfrentam um risco maior de perda da ocupação em todos os períodos analisados em relação aos homens. A probabilidade de permanência foi 17,4% menor no período pré-pandemia, 20,0% menor durante a pandemia e 18,1% menor no pós-pandemia, em relação aos homens. Este resultado indica que as mulheres enfrentam maiores desafios no mercado de trabalho, acentuados durante a pandemia,

devido à sobrecarga de responsabilidades domésticas e à sua maior presença em setores mais afetados pela crise, como os serviços e o comércio (Albanesi and Kim, 2021).

Tabela 2. Coeficientes do Modelo de Sobrevivência de Cox por Período

Variáveis	Pré-pandemia	Pandemia	Pós-pandemia
Mulheres	-0,174*** (0,000)	-0,200*** (0,000)	-0,181*** (0,000)
Parda	-0,062*** (0,000)	-0,064*** (0,000)	-0,049*** (0,000)
Preta	-0,044*** (0,000)	-0,040*** (0,000)	-0,030*** (0,000)
Outros	-0,015 (0,620)	-0,054** (0,011)	-0,054** (0,010)
Idosos	-0,358*** (0,000)	-0,361*** (0,000)	-0,035*** (0,000)
Jovens	-0,092*** (0,000)	-0,084*** (0,000)	-0,069*** (0,000)
Ensino Médio Completo	-0,061*** (0,000)	-0,064*** (0,000)	-0,077*** (0,000)
Ensino Médio Incompleto ou Menos	-0,160*** (0,000)	-0,147*** (0,000)	-0,170*** (0,000)
Empregado sem Carteira	-0,207*** (0,000)	-0,249*** (0,000)	-0,219*** (0,000)
Conta-própria Formal	0,032** (0,024)	-0,018** (0,046)	-0,013 (0,121)
Conta-própria Informal	-0,221*** (0,000)	-0,249*** (0,000)	-0,252*** (0,000)
Empregador Formal	0,091*** (0,000)	0,080*** (0,000)	0,069*** (0,000)
Empregador Informal	0,013 (0,632)	-0,038** (0,035)	-0,060*** (0,002)
Militar e Servidor Público	0,095*** (0,000)	0,087*** (0,000)	0,077*** (0,000)
Observações	122.681	256.083	243.450

Nota: *** p 0.01, ** p 0.05, * p 0.1.

No que tange às categorias de raça/cor, trabalhadores pardos e pretos apresentam consistentemente uma menor probabilidade de permanência na ocupação em relação aos trabalhadores brancos. Durante a pandemia, por exemplo, a probabilidade de permanência foi 6,4% menor para pardos e 4,0% menor para pretos, em comparação aos trabalhadores brancos. No pós-pandemia, as diferenças permanecem significativas, ainda que ligeiramente reduzidas, com pardos registrando 4,9% e pretos 3,0% a menos de probabilidade de permanecerem ocupados. A categoria "outros" (incluindo indígenas e amarelos) também apresentou desvantagens significativas durante e após a pandemia, com uma probabilidade de permanência 5,4% menor nos dois períodos.

A faixa etária mostra que tanto jovens (18-29 anos) quanto idosos (60 anos ou mais) enfrentam dificuldades acentuadas de permanência na ocupação quando comparados à faixa etária de 30-59 anos. Para os jovens, as reduções na probabilidade de permanência variaram entre 9,2% no pré-pandemia e 6,9% no pós-pandemia, refletindo a maior rotatividade típica de posições de entrada no mercado de trabalho. Os idosos, por sua vez, registraram a maior redução durante a pandemia (36,1%), enquanto no pós-pandemia a probabilidade de permanência foi 34,7% menor em relação à faixa de 30-59 anos. Parte

desse resultado pode ser explicado pela proximidade da aposentadoria, que leva ao desligamento voluntário, além de uma maior exposição ao risco em ocupações tradicionais. A escolaridade desempenha um papel central na estabilidade da ocupação. Trabalhadores com ensino médio incompleto ou menos enfrentaram as maiores desvantagens, com uma probabilidade de permanência até 17,0% menor no pós-pandemia, em relação àqueles com ensino superior. Já aqueles com ensino médio completo registraram uma redução menor, porém ainda significativa, variando entre 6,1% e 7,7%. Esses resultados reforçam a vulnerabilidade dos trabalhadores menos qualificados no mercado de trabalho.

Entre as categorias ocupacionais, trabalhadores sem carteira assinada e autônomos informais apresentaram os maiores riscos de desligamento, em relação aos empregados formais. Durante a pandemia, a probabilidade de permanência foi 24,9% menor para ambas as categorias, enquanto no pós-pandemia os riscos permaneceram altos, com reduções de 21,9% e 25,2%, respectivamente. Por outro lado, empregadores formais e militares ou servidores públicos continuaram apresentando maior estabilidade na ocupação. Militares e servidores públicos, por exemplo, registraram uma probabilidade de permanência de 8,7% na pandemia e de 7,7% no pós pandemia.

Considerações Finais

Este estudo apresentou uma análise abrangente das dinâmicas ocupacionais, nos períodos pré-pandemia, pandemia e especialmente no período pós-pandemia. Utilizando os dados longitudinais da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) foi possível identificar padrões importantes sobre a perda de ocupação em diferentes grupos populacionais.

Os resultados apontam que a pandemia de COVID-19 provocou um choque significativo no mercado de trabalho, amplificando as vulnerabilidades de certos segmentos, como trabalhadores informais, mulheres, não brancos, jovens, idosos e pessoas de menor escolaridade, que enfrentaram maiores riscos de desligamento. No entanto, os dados indicam que o período pós-pandêmico parece ter retornado aos níveis de normalidade pré-pandemia, com as taxas de perda de ocupação se estabilizando para diversos grupos populacionais. Esse retorno à normalidade sugere que, apesar do choque inicial, o mercado de trabalho conseguiu se ajustar ao longo do tempo.

Além disso, fatores como escolaridade e tipo de ocupação desempenham papéis cruciais na determinação da resiliência na ocupação, com trabalhadores mais qualificados e formalmente empregados apresentando maior proteção contra desligamentos, tanto durante quanto após a crise. A análise também ressaltou a importância de políticas públicas que fortaleçam a inclusão e a proteção dos trabalhadores

menos favorecidos, especialmente em momentos de crise. Intervenções que incentivem a formalização do trabalho, qualificação profissional, e proteção social são essenciais para reduzir as disparidades no mercado de trabalho e promover uma recuperação econômica mais equitativa e inclusiva.

Em suma, o estudo aprofunda a compreensão sobre as dinâmicas do mercado de trabalho brasileiro, destacando os efeitos do choque na pandemia e o processo de recuperação no pós-pandemia. Embora os dados mostrem alterações significativas durante a pandemia, as evidências sugerem que essas mudanças foram majoritariamente transitórias, refletindo a profundidade do choque econômico. Esse cenário reforça a importância de estratégias que não apenas aumentem a resiliência do mercado de trabalho frente a crises futuras, mas também enfrentem as desigualdades já existentes, promovendo maior equidade no acesso e na permanência na ocupação.

Referências Bibliográficas

- Albanesi, S. and Kim, J. (2021). The Gendered Impact of the COVID-19 Recession on the US Labor Market. *NBER Working Paper*, (28505).
- Autor, D. H. (2019). Work of the Past, Work of the Future. *American Economic Review*, 109(4):1–32.
- Blundell, R., Dias, M. C., Joyce, R., and Xu, X. (2020). COVID-19 and Inequalities. *Fiscal Studies*, 41(2):291–319.
- Béland, L.-P., Brodeur, A., and Wright, T. (2020). The Short-Term Economic Consequences of COVID-19: Exposure to Disease, Remote Work and Government Response. *IZA Discussion Paper*, (13159).
- Cox, D. R. (1972). Regression Models and Life-Tables. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)*, 34(2):187–220.
- Osorio, R. G. (2022). Sobre a montagem e a identificação dos painéis da pnad contínua. Technical Report 73, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).