Título: Plataformização, desigualdade e precariedade no mercado de trabalho brasileiro: evidências da PNAD Contínua (2022–2025)

Luiz Fernando Quaglio*

Valéria Lúcia Pero**

Artigo submetido para o
XIX Encontro AKB 2026 - Desenvolvimento Sustentável e Diversidade: Estratégias para um futuro justo
Área temática: 1. Desigualdades: Regiões, Renda, Gênero e Raça

RESUMO

O avanço do trabalho mediado por plataformas digitais tem reconfigurado as relações de trabalho, recolocando o debate sobre precariedade e desigualdade. O objetivo deste artigo é analisar se a plataformização do trabalho constitui um vetor de ampliação da desigualdade de renda ou se seus efeitos se manifestam sobretudo nas condições institucionais de inserção no trabalho, associadas à desproteção previdenciária, instabilidade e exposição a riscos. Para tanto, a estratégia empírica compara trabalhadores formais, informais e de plataforma no Brasil, com base nos microdados da PNAD Contínua entre 2022 e 2025, combinando a decomposição da desigualdade de renda pelo índice de Theil-T com a construção de um indicador multidimensional de precariedade, o Índice de Precariedade Qualificada (IPQ). Os resultados indicam que a desigualdade intragrupo dos trabalhadores de plataforma não superou a observada entre assalariados informais, que sua contribuição à desigualdade total permaneceu inferior ao seu peso demográfico. Esse grupo apresentou níveis persistentemente elevados de precariedade qualificada, não redutíveis a baixos níveis de renda. Conclui-se que a compreensão das transformações recentes do mercado de trabalho brasileiro requer articulação entre dimensão distributiva e dimensão institucional, uma vez que mudanças na forma de inserção ocupacional podem reconfigurar padrões de proteção e estabilidade sem produzir, pelo menos no curto prazo, alterações proporcionais nos indicadores agregados de desigualdade de renda.

Palavras-chave: desigualdade de renda; precariedade institucional; trabalho por plataformas.

1. INTRODUÇÃO

As transformações recentes no mercado de trabalho brasileiro têm sido frequentemente descritas a partir de duas chaves interpretativas centrais. De um lado, enfatiza-se a persistência estrutural da informalidade como traço constitutivo do desenvolvimento nacional, associada a

*****Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégia e Desenvolvimento do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE-PPED/UFRJ).

******Professora do Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégia e Desenvolvimento (PPED) e do Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGE) do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE- /UFRJ).

padrões historicamente elevados de desigualdade e segmentação institucional (BARBOSA, 2016). De outro, destaca-se a emergência e expansão de formas de trabalho mediadas por plataformas digitais, interpretadas como expressão contemporânea de reorganização tecnológica da produção e dos serviços, particularmente nos segmentos de transporte individual e entregas (ABÍLIO, 2020). Embora ambas as dimensões tenham recebido atenção substantiva na literatura, sua articulação empírica sob uma perspectiva distributiva e institucional integrada permanece pouco explorada.

No plano distributivo, a desigualdade de renda do trabalho no Brasil tem sido analisada por meio de indicadores agregados, como o coeficiente de Gini e as medidas da classe de entropia generalizada, decompostas para examinar contribuições relativas de grupos e fontes de renda (MEDEIROS, 2012). Contudo, a centralidade da métrica monetária pode obscurecer transformações qualitativas na forma de inserção ocupacional, sobretudo quando mudanças institucionais alteram mecanismos de proteção e vinculação ao sistema de seguridade social sem produzir, no curto prazo, variações expressivas na desigualdade agregada.

A questão central que orientou este estudo foi se a plataformização constitui um vetor de ampliação da desigualdade monetária ou se sua principal implicação reside em dimensões institucionais associadas à proteção social e à estabilidade não capturáveis pelas métricas de renda. Para investigar essa questão, o estudo utilizou os microdados trimestrais da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) no período do primeiro trimestre de 2022 ao segundo trimestre de 2025, definindo três grupos mutuamente exclusivos, sendo: trabalhadores formais, informais tradicionais e de plataforma, identificados por meio de proxy ocupacional restritiva. A investigação organizou-se em torno de três hipóteses complementares, que articularam dimensão distributiva e dimensão institucional da inserção ocupacional.

A primeira hipótese (H1) examinou se a desigualdade intragrupo do rendimento do trabalho principal entre trabalhadores de plataforma supera aquela observada entre assalariados informais.

A segunda hipótese (H2) alterou o foco da desigualdade interna para a contribuição relativa de cada grupo à desigualdade total da renda do trabalho, utilizando o índice de Theil-T. O teste central consistiu em avaliar se a contribuição do grupo à desigualdade total excedia seu peso demográfico na força de trabalho.

A terceira hipótese (H3) deslocou o foco das métricas monetárias para a mensuração multidimensional da precariedade institucional. Para esse fim, o estudo desenvolveu o Índice de Precariedade Qualificada (IPQ), concebido como medida formativa inspirada na lógica de contagem de privações. O IPQ agrega quatro dimensões observáveis nos microdados, sendo: desproteção previdenciária; instabilidade ocupacional; risco locacional e; sobrejornada. Ao combinar análise distributiva e mensuração multidimensional da precariedade institucional, o estudo buscou evidenciar

que a estabilidade relativa de indicadores agregados pode coexistir com reconfigurações relevantes na organização do trabalho.

O artigo organiza-se da seguinte forma. A Seção 2 (dois) descreve os materiais e métodos, detalhando a fonte de dados, a construção dos grupos analíticos, o tratamento das variáveis monetárias e a formalização das medidas de desigualdade e do IPQ. A Seção 3 (três) apresenta os resultados empíricos, estruturados conforme as três hipóteses. A conclusão sintetiza os dados, discute limitações e indica a agenda de pesquisa.

2. BASE DE DADOS E METODOLOGIA

A análise empírica utilizou os microdados trimestrais da PNAD Contínua, no período 2022T1-2025T2 (IBGE, 2023). O plano amostral foi incorporado em todas as estimações, utilizando-se o fator de expansão individual (V1028), a estrutura de estratos e das unidades primárias de amostragem, conforme especificação do IBGE (2023), assegurando a incorporação do desenho amostral na estimação de medidas de desigualdade e de seus erros-padrão correspondentes.

2.1 POPULAÇÃO, GRUPOS ANALÍTICOS E SEGMENTAÇÃO

A base foi composta pela população ocupada com 14 (quatorze) anos ou mais, excluídos militares, conforme o escopo do módulo experimental da PNAD Contínua. Servidores estatutários foram mantidos na categoria de trabalho protegido, em linha com o escopo do módulo experimental "Trabalho por meio de plataformas digitais" da própria PNAD Contínua (IBGE, 2024).

Definiram-se como 'Trabalhadores formais" empregados com carteira assinada, estatutários e empregadores contribuintes para previdência social. A categoria de 'Informal tradicional' abrange ocupações caracterizadas pela ausência de contribuição previdenciária e proteção laboral, como empregados sem carteira, por conta própria não contribuintes e auxiliares familiares.

A PNAD Contínua não disponibilizou, ao longo de todo o período estudado, variável que identificasse diretamente trabalhadores de plataforma, sendo que um módulo específico foi aplicado apenas no 4T2022 e 3T2024 (IBGE, 2024). Diante dessa limitação, o estudo adotou uma *proxy* baseada em códigos de ocupação, situação no emprego e características do local de trabalho, desenhada para capturar o "núcleo duro" da plataformização em transporte individual e entregas. A proxy de trabalhadores de plataforma foi definida com base nos códigos CBO 8321 (motociclistas de transporte de mercadorias), 8322 (motoristas de automóveis, táxis e afins) e 9331 (trabalhadores de serviços de entrega), restringindo-se a indivíduos classificados como conta-própria ou empregados sem carteira, com jornada positiva no trabalho principal, identificada por horas habitualmente trabalhadas superiores a zero (VD4039 > 0). Essa restrição decorreu do tratamento da plataformização

como uma forma específica de mediação institucional do trabalho, e não como um status ocupacional autônomo, o que tornou operacionalmente necessário identificar tais trabalhadores a partir da combinação entre ocupação, situação no emprego e características do exercício da atividade. Códigos fronteira identificados nos exercícios preliminares, como 5221 e 5134, foram excluídos afim de preservar a especificidade analítica do grupo analisado. A estratégia adotada foi concebida em coerência com a distinção do IBGE entre trabalho mediado por plataformas digitais e outras formas de uso de ferramentas digitais no trabalho, como o comércio realizado por redes sociais (IBGE, 2024). A opção por uma *proxy* restritiva privilegiou a especificidade analítica em detrimento da exaustividade, implicando possível subcobertura de casos limítrofes e viés conservador na estimação das diferenças estruturais entre grupos. Os indivíduos foram classificados em formais, informais tradicionais e *plataformizados* de forma excludente, e a estabilidade da classificação foi monitorada por inspeções trimestrais, com verificação de valores extremos e compatibilidade entre jornada, situação no emprego e rendimento habitual.

2.2 TRATAMENTO DAS VARIÁVEIS MONETÁRIAS E DE JORNADA

As análises de desigualdade utilizaram o rendimento habitual do trabalho principal como variável monetária de referência. Os valores nominais foram convertidos para valores reais a preços constantes do último trimestre da série, com base nos deflatores do IBGE. Para a construção do rendimento real por hora, dividiu-se o rendimento habitual mensal real do trabalho principal pelo total de horas habituais trabalhadas na semana em todos os vínculos ocupacionais, multiplicadas pelo fator de conversão “4,33”, correspondente ao número médio de semanas por mês. Formalmente, o salário-hora real foi definido por:

$$\text{Rendimento-hora}_i = \text{rendimento real mensal habitual do trabalho}_i \,/\, (\text{horas semanais totais}_i \times 4{,}33)$$

A mensuração da jornada considerou as horas habituais em todos os trabalhos, em razão da evidência de multiatividade no segmento de plataformas. O processo de validação das horas envolveu três procedimentos: exclusão de valores nulos ou negativos; exclusão de registros superiores a 112 (cento e doze) horas semanais e; aplicação de winsorização na cauda superior **(p**99 = 70 horas semanais):

2.3 MENSURAÇÃO DA DESIGUALDADE E DECOMPOSIÇÃO POR GRUPOS

A desigualdade de rendimentos foi mensurada por duas estatísticas complementares, sendo o coeficiente de Gini empregado como medida descritiva, e o índice de Theil T corresponde à medida de entropia generalizada com parâmetro igual a 1, GE(1), adotada como eixo central das análises distributivas (COWELL, 2011). A escolha do GE(1) decorreu de sua propriedade de decomposição

aditiva entre e dentro de grupos, explorada empiricamente no teste de H2, conforme formalização clássica de Shorrocks (1980). A estimação foi realizada sob desenho amostral complexo, com erros-padrão por linearização de Taylor. Formalmente, seja w_io fator de expansão individual (V1028), y_io rendimento habitual real do indivíduo i, e $\mu_w = \frac{\sum_i w_i y_i}{\sum_i w_i}$ a média ponderada da distribuição. O índice é definido como:

$$Theil\ T = \frac{1}{\sum_i w_i} \sum_i w_i \frac{y_i}{\mu_w} \ln\left(\frac{y_i}{\mu_w}\right)$$

Para a decomposição por grupos ocupacionais, o índice total foi expresso como soma de um componente intragrupo (*Within*) e de um componente entre grupos (*Between*), sendo:

$$T_{total} = \sum_{g=1} . s_g T_g \text{ Within } + \sum_{g=1} . s_g \ln\left(\frac{\mu_g}{\mu}\right) \text{Between}$$

Em que, s_g representa a participação do grupo na massa total de rendimentos, T_g é o Theil interno de cada grupo e $\mu_g$corresponde à renda média ponderada de cada segmento. O componente intragrupo (*Within*) representa a parcela da desigualdade atribuível à heterogeneidade interna de cada grupo, ponderada por sua participação na massa de rendimentos. O componente entre grupos (*Between*) capturou a contribuição associada às diferenças entre as médias grupais e a média agregada. A decomposição foi estimada trimestre a trimestre sob desenho amostral complexo **(**SILVA, PESSOA e LILA, 2002).

Para operacionalizar o teste da segunda hipótese (H2), definiu-se um indicador sintético de desproporção entre participação demográfica e contribuição à desigualdade, expresso por:

$$\Delta_{g,t} = s_{g,t} - p_{g,t}$$

Em que $p_{g,t}$ é a participação populacional do grupo ocupacional g no trimestre t, e $s_{g,t}$é sua contribuição à desigualdade total da renda do trabalho.

2.4 CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DO ÍNDICE DE PRECARIEDADE QUALIFICADA (IPQ)

O artigo propõe o "*Índice de Precariedade Qualificada*" (IPQ) ancorado em lógica de contagem de privações em diálogo com abordagens consolidadas na literatura de mensuração multidimensional do bem-estar e da privação, incluindo o arcabouço proposto por Alkire e Foster (2011).

O IPQ foi operacionalizado mediante "binarização" de variáveis extraídas diretamente dos microdados da PNAD Contínua, ou seja, para cada indivíduo i, atribuiu-se valor 1 na presença da condição de precariedade e 0 em sua ausência, a partir de um conjunto de dimensões críticas definidas por limiares técnicos e substantivos, sendo:

- **Instabilidade ocupacional**, definida como variável indicadora igual a 1 quando o tempo de permanência no trabalho principal (V4013) é inferior a um ano.
- **Desproteção previdenciária**, definida como variável indicadora igual a 1 quando o trabalhador não contribui para instituto oficial de previdência (VD4012).
- **Sobrecarga de jornada**, definida como variável indicadora igual a 1 quando o total de horas habituais semanais trabalhadas em todos os vínculos excede o limite constitucional de 44 (quarente e quatro) horas.
- **Risco locacional**, definido como variável indicadora igual a 1 quando o local de exercício do trabalho (V4022) corresponde a via pública ou veículo automotor, sinalizando exposição contínua a riscos físicos, ambientais e viários.

A pontuação final do IPQ resultou da média aritmética simples das dimensões, reescalonada para uma faixa centesimal, de modo a facilitar a interpretação substantiva e a comparação entre grupos. Formalmente, o índice é definido como:

$$IPQ_i = 100 \times \frac{1}{D} \sum_{d=1}^{D} I_{id}$$

Em que I_{id} indica a presença da privação d para o indivíduo i e D representa o número total de dimensões incorporadas ao índice.

A consistência interna do índice foi avaliada por meio do coeficiente *alfa de Cronbach*, reportado exclusivamente como estatística descritiva de intercorrelação entre componentes (CRONBACH, 1951). O desenho formativo do IPQ implicou que o alfa operasse como diagnóstico auxiliar e não como critério de validade (BOLLEN; LENNOX, 1991; CRONBACH, 1951).

Nas análises multivariadas de H3, o IPQ foi utilizado tanto como variável dependente contínua (escala 0–100) quanto como variável explicativa em modelos que relacionaram precariedade qualificada e rendimento do trabalho. Incluíram-se termos de interação entre IPQ e grupo ocupacional, com o objetivo de examinar heterogeneidade associativa na relação entre precariedade qualificada e renda entre formais, informais tradicionais e trabalhadores de plataforma. Todas as estimações incorporaram os pesos amostrais da PNAD Contínua e correção de variância por cluster na Unidade Primária de Amostragem (UPA) com finalidade estritamente associativa.

2.5 VERIFICAÇÕES DE CONSISTÊNCIA E LIMITAÇÕES

A estratégia metodológica manteve limitações relevantes, entre as quais a identificação de trabalhadores de plataforma por meio de proxy ocupacional sujeita a erro de classificação, e a ausência de painel individual na PNAD Contínua, que restringiu a análise a comparações transversais entre trimestres. O IPQ, por sua natureza formativa, não pressupõe alta correlação entre dimensões,

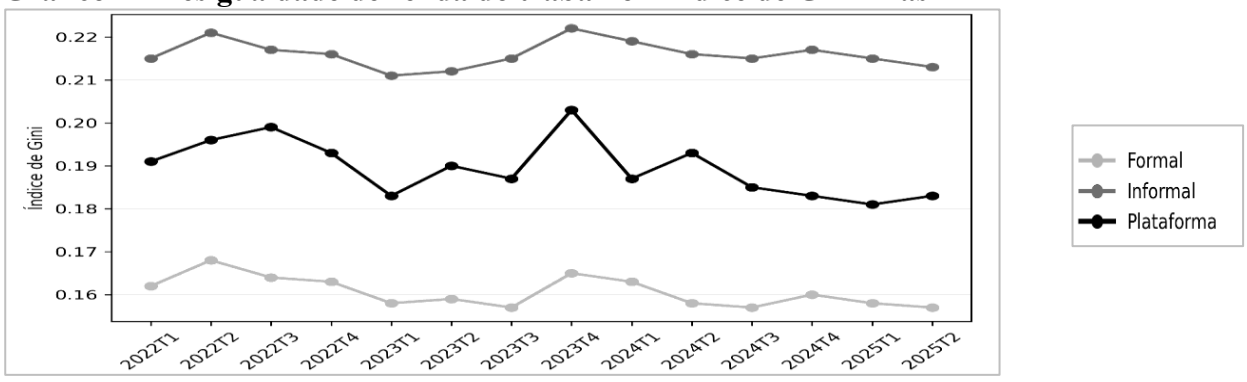
razão pela qual medidas de consistência interna foram tratadas como diagnóstico auxiliar do construto e não como critério de validação. Essas limitações foram mitigadas por três procedimentos: todas as estimações preservaram a especificação do desenho amostral complexo; combinação de medidas de Gini e Theil para conferir robustez às inferências sobre desigualdade e contribuição relativa de grupos; e a proxy de plataformização submetida a checagem de plausibilidade com o módulo específico da PNAD Contínua sobre trabalho mediado por plataformas digitais.

3. RESULTADOS

3.1 DESIGUALDADE INTRAGRUPO DA RENDA DO TRABALHO

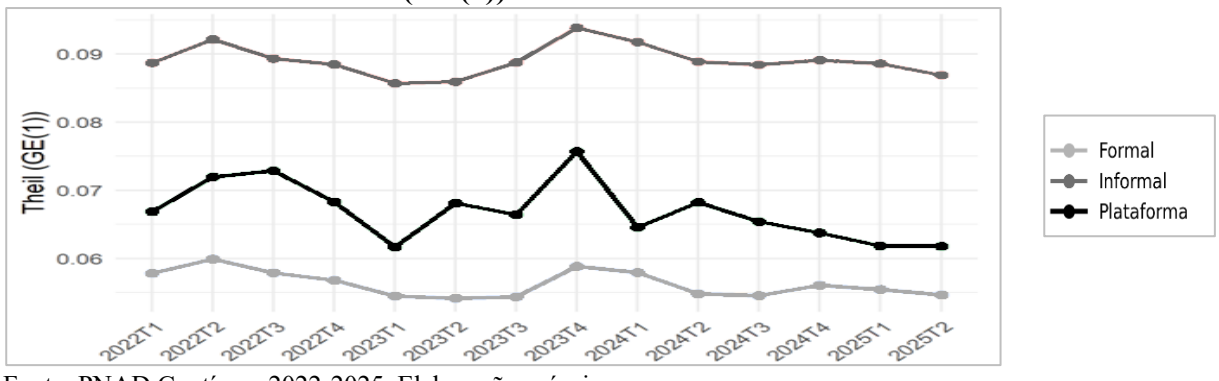
A primeira hipótese investiga se a desigualdade intragrupo da renda do trabalho entre trabalhadores plataformizados foi sistematicamente superior à observada entre trabalhadores assalariados informais, tomando como referência adicional o conjunto dos trabalhadores formais. Os Gráficos 1 e 2 apresentam a evolução trimestral do índice de Gini e do Theil-T intragrupo da renda do trabalho para os três grupos entre 2022T1 e 2025T2.

Gráfico 1 - Desigualdade de renda do trabalho - Índice de Gini Brasil



Fonte: PNAD Contínua, 2022-2025. Elaboração própria.

Gráfico 2 - Índice de Theil-T (GE(1)) - Real x Informal x Plataforma



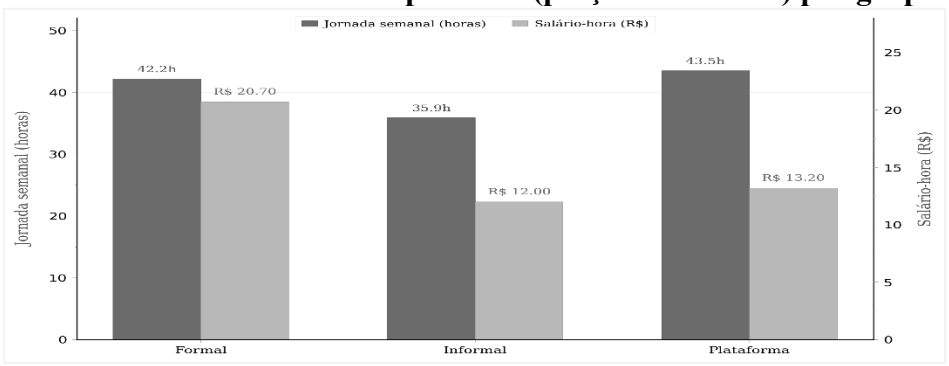
Fonte: PNAD Contínua, 2022-2025. Elaboração própria.

Em todo o período, os trabalhadores assalariados informais apresentaram os maiores valores de ambos os indicadores. Os trabalhadores de plataforma exibiram níveis intermediários, sistematicamente superiores aos dos formais e inferiores aos dos informais tradicionais. A hierarquia

relativa entre os grupos foi preservada em todos os trimestres, sem inversões, mesmo diante de flutuações conjunturais de curto prazo. Sob ambas as métricas, a desigualdade intragrupo dos trabalhadores de plataforma não superou aquela observada entre os assalariados informais.

Os plataformizados realizaram jornadas médias superiores às observadas entre informais e formais ao longo de todo o período analisado e, apesar da maior intensidade de trabalho, não apresentaram ganhos proporcionais em termos de remuneração horária. O rendimento médio dos trabalhadores de plataforma é maior que o informal e menor que o formal, porém a remuneração horária é semelhante entre plataformizados e informal, conforme pode ser visto no Gráfico 3.

Gráficos 3 - Rendimento real por hora (preços constantes) por grupo



Fonte: PNAD Contínua, 2022-2025. Elaboração própria.

Os resultados sinalizaram que a desigualdade intragrupo da renda do trabalho dos trabalhadores de plataforma não superou aquela observada entre os assalariados informais no período analisado. Tanto o coeficiente de Gini quanto o índice de Theil-T apontaram maior dispersão interna entre os informais tradicionais, posicionando os trabalhadores de plataforma em patamar intermediário e os formais nos níveis mais baixos da hierarquia distributiva. A hipótese de que os trabalhadores de plataforma exibiriam maior desigualdade interna de renda do que os assalariados informais não se sustentou no período considerado.

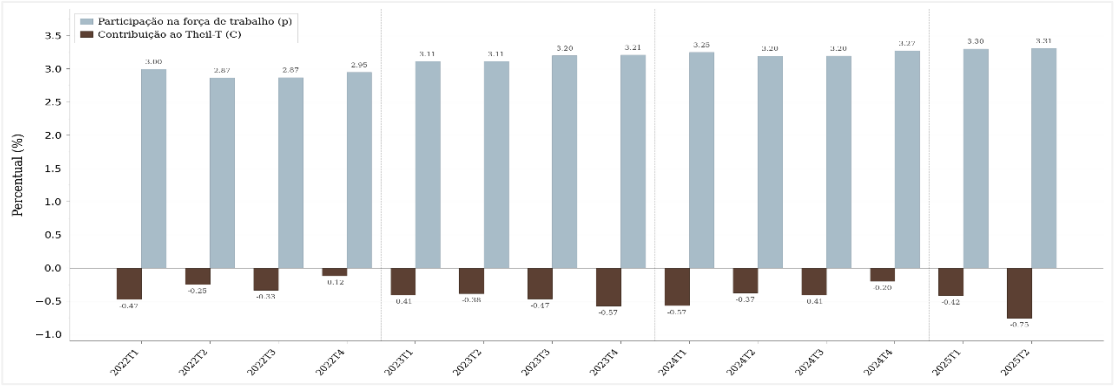
3.2 CONTRIBUIÇÃO DESPROPORCIONAL DOS TRABALHADORES DE PLATAFORMA À DESIGUALDADE TOTAL

A segunda hipótese avaliou se a contribuição dos trabalhadores de plataforma para a desigualdade total da renda do trabalho foi desproporcional ao seu peso relativo na população ocupada.

A decomposição do índice de Theil-T, indicou que a maior parcela da desigualdade total foi desagregada em contribuições atribuíveis aos trabalhadores formais, aos assalariados informais e aos trabalhadores de plataforma, considerando simultaneamente o tamanho relativo de cada grupo e sua posição média na distribuição de rendimentos. A contribuição do grupo de trabalhadores de plataforma, por sua vez, apresentou magnitude reduzida em termos absolutos, refletindo sua participação minoritária na força de trabalho.

A Figura 4 apresenta, para todos os trimestres entre 2022T1 e 2025T2, a evolução conjunta da participação populacional dos trabalhadores de plataforma na força de trabalho e de sua contribuição à desigualdade total mensurada pelo índice de Theil-T. Em todo o período, a contribuição do grupo permaneceu negativa, indicando que sua presença na estrutura distributiva operou no sentido de reduzir a desigualdade agregada, e não de ampliá-la. Esse padrão contrastou com a participação populacional positiva e levemente ascendente do grupo, que oscilou entre 2,87% e 3,31% da força de trabalho, confirmando a ausência de sobre-representação distributiva.

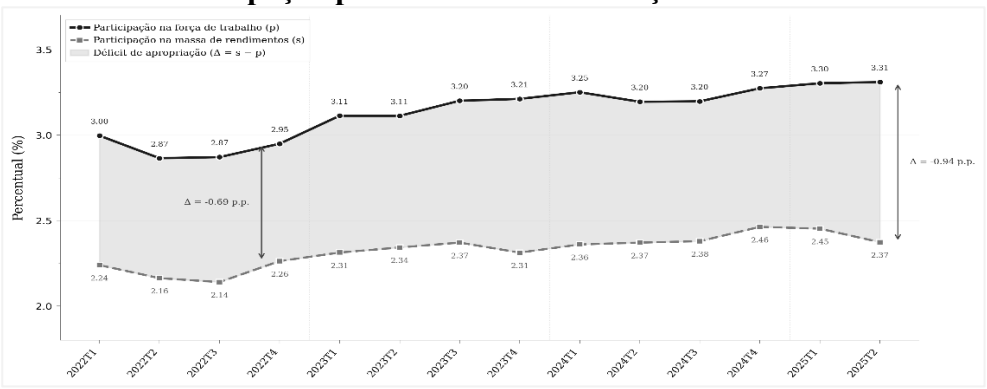
Gráfico 4 - Contribuição dos plataformizados à desigualdade (Theil-T) – Comparação entre o tamanho do grupo (p) e contribuição ao índice (C)



Fonte: PNAD Contínua, 2022-2025. Elaboração própria.

O gráfico 5 apresenta a comparação trimestral entre a participação dos trabalhadores de plataforma na população ocupada e sua participação na massa total de rendimentos do trabalho. Em todo o período analisado, a parcela da renda apropriada pelo grupo manteve-se sistematicamente inferior ao seu peso demográfico, configurando padrão persistente de subapropriação relativa. A magnitude do desvio foi mensurada pelo indicador $\Delta = s - p$, em que s corresponde à participação do grupo na massa de rendimentos e p à sua participação na força de trabalho. Ao longo da série, Δ foi consistentemente negativo, variando entre −0,69 p.p. (2022T4) e −0,94 p.p. (2025T2), com média de −0,81 p.p. e desvio-padrão de 0,07 p.p., confirmando a estabilidade temporal do padrão de subapropriação.

Gráfico 5 - Participação plataformizados na força de trabalho e na massa de rendimentos



Fonte: PNAD Contínua, 2022-2025. Elaboração própria.

3.3 PRECARIEDADE QUALIFICADA E INSTITUCIONALIZAÇÃO DA INCERTEZA: EVIDÊNCIAS DO IPQ (2022T1–2025T2)

A terceira hipótese avalia a precariedade além da renda, ou seja, se a precariedade contemporânea do trabalho, tal como observável nos microdados da PNAD Contínua, pode ser descrita de forma mais adequada como um fenômeno multidimensional associado à inserção ocupacional, não redutível aos níveis de rendimento monetário. Para esse fim, aplicou-se o IPQ para examinar a precariedade como padrão estrutural de fragilização institucional no mercado de trabalho brasileiro contemporâneo.

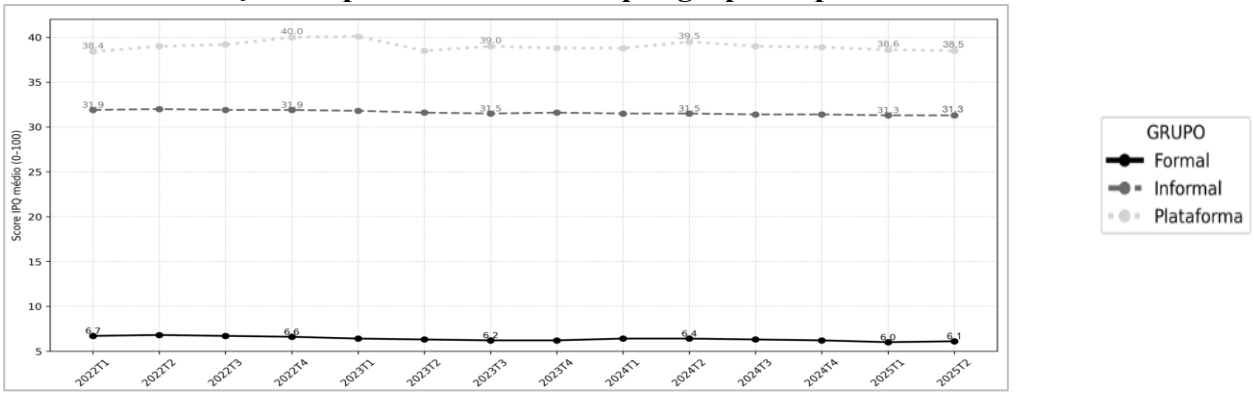
Quadro 1 - Distribuição das faixas do IPQ por grupo ocupacional

Faixas do IPQ	Leitura substantiva	Características típicas da inserção ocupacional
0-20	Baixa precariedade	Maior estabilidade relativa do vínculo de trabalho, presença de proteção social institucional e menor exposição a riscos ocupacionais.
21-35	Precariedade moderada	Presença parcial de privações, com alguma proteção social ou estabilidade temporal, mas coexistência de vetores de insegurança.
36-50	Precariedade elevada	Acúmulo relevante de instabilidade ocupacional, desproteção social e/ou sobrejornada, com maior exposição a riscos.
51-100	Precariedade extrema	Sobreposição intensa de privações estruturais, com instabilidade recorrente, ausência de proteção social e elevada exposição a riscos.

Fonte: Elaboração própria.

O Gráfico 6 apresenta a evolução temporal do IPQ médio por grupo ocupacional. Em todos os trimestres, os trabalhadores de plataforma apresentaram pontuações médias de IPQ superiores às dos trabalhadores formais e inferiores aos dos trabalhadores informais, posicionando-se em patamar intermediário.

Gráfico 6 - Evolução temporal do IPQ médio por grupo ocupacional



Fonte: PNAD Contínua, 2022-2025. Elaboração própria.

A decomposição do IPQ por decis da distribuição (Gráficos 7, 8, 9 e 10) indicou que os trabalhadores de plataforma apresentaram pontuações superiores às dos trabalhadores formais, com maior afastamento nos decis intermediários e superiores.

Gráfico 7 - IPQ médio por decil de renda - 2025

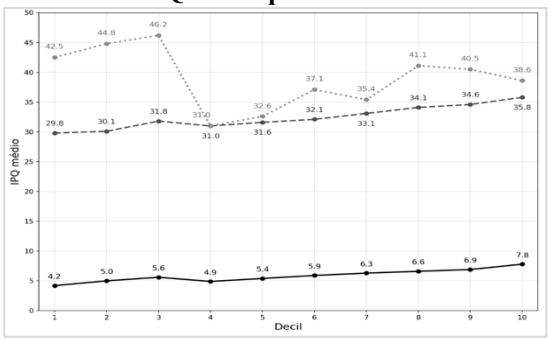


Gráfico 8 -IPQ médio por decil de renda - 2024

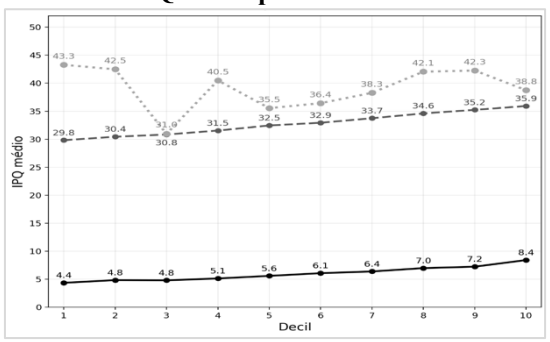


Gráfico 95 - IPQ médio por decil de renda - 2023

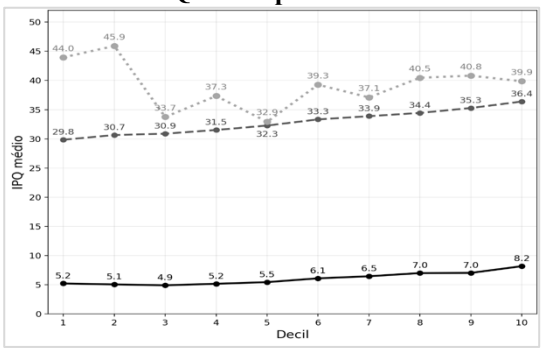
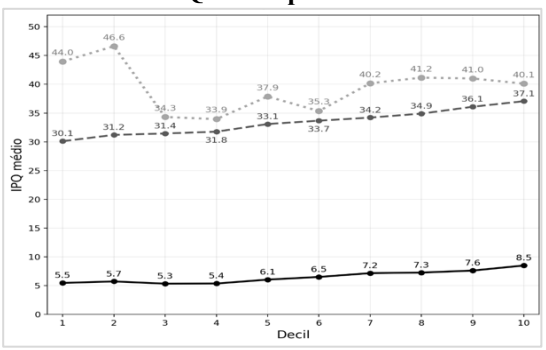


Gráfico 10 - IPQ médio por decil de renda - 2022

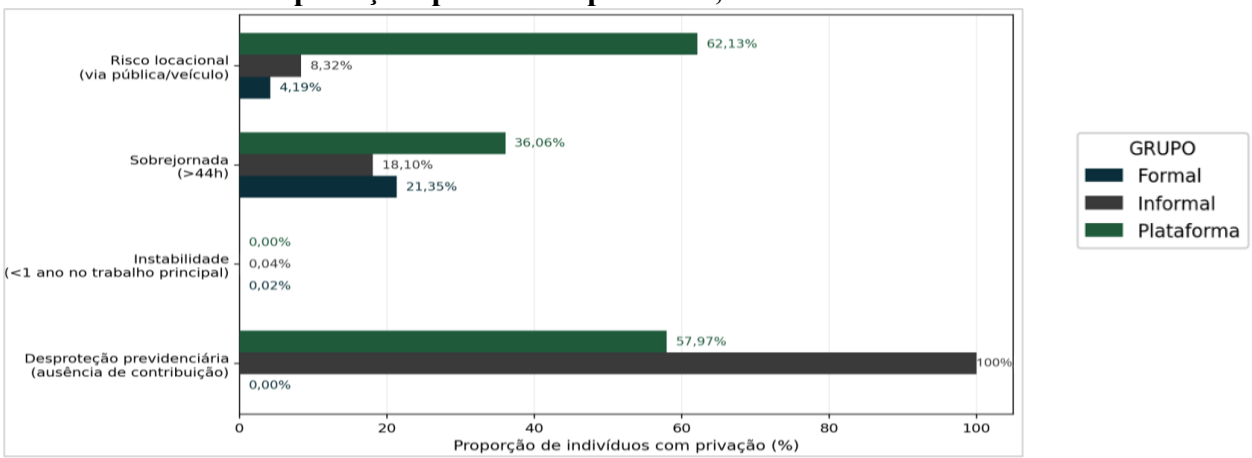




Fonte: PNAD Contínua, 2022-2025. Elaboração própria.

3.3.1 Anatomia do IPQ: dimensões da precariedade por grupo

Gráfico 61 - Decomposição do IPQ por dimensões e grupos – incidência média das privações ponderada pelo total, 2022T1–2025T2



Fonte: PNAD Contínua, 2022-2025. Elaboração própria.

Os trabalhadores de plataforma concentraram simultaneamente altas incidências de desproteção social previdenciária e risco locacional, configurando perfil de precariedade marcado pela sobreposição de vetores institucionais e espaciais de incerteza. A dimensão de instabilidade ocupacional, apresentou incidência residual nesse grupo, o que não sugere, necessariamente, contradição à presença de instabilidade substantiva mais ampla associada à incerteza contínua, à dependência de demanda variável e à ausência de garantias de continuidade do trabalho, independentemente da proteção social institucional medida no IPQ. A dimensão de risco locacional

destacou-se de forma particularmente expressiva nesse grupo, condição pouco presente entre trabalhadores formais e menos frequente entre informais.

Entre os assalariados informais, a precariedade manifestou-se de maneira distinta, onde a desproteção previdenciária permaneceu elevada, mas a incidência de risco locacional mostrou-se mais heterogênea, enquanto a instabilidade ocupacional apresentou níveis comparáveis ou superiores aos observados entre os trabalhadores de plataforma em determinados subperíodos, refletindo maior rotatividade objetiva do vínculo entre os assalariados informais. Esse padrão indicou que, embora ambos os grupos compartilhassem a ausência de proteção social institucional, como a não contribuição à previdência social, a natureza da precariedade diferiu em sua composição interna.

No grupo formal, a incidência das quatro dimensões permaneceu sistematicamente inferior, onde a sobrejornada apareceu como a dimensão relativamente mais frequente, ainda que em patamares moderados, enquanto desproteção previdenciária e risco locacional mostraram-se residuais.

3.3.2 Distribuição do IPQ e heterogeneidade intragrupo

A Tabela 1 apresentam a distribuição do IPQ por grupo ocupacional, construídos separadamente para cada ano do período analisado.

Tabela 1 - Estatísticas distributivas do IPQ por grupo e ano

Ano	Grupo	Mediana	P25	P75	Min	Max
2022	Formal	5,94	5,37	6,87	0,00	7,95
2022	Informal	32,41	31,25	33,84	25,00	36,65
2022	Plataforma	38,75	33,97	41,32	33,64	45,70
2023	Formal	5,49	5,23	6,41	4,84	7,70
2023	Informal	31,99	30,78	33,65	25,00	36,06
2023	Plataforma	41,00	36,93	41,37	33,12	46,48
2024	Formal	5,51	5,01	6,31	4,89	7,80
2024	Informal	32,14	30,51	33,40	25,00	35,54
2024	Plataforma	41,00	36,94	41,62	31,00	43,16
2025	Formal	5,57	4,60	6,13	0,00	7,47
2025	Informal	32,61	30,78	34,45	29,66	48,38
2025	Plataforma	38,88	34,50	39,55	29,50	45,39

Fonte: PNAD Contínua, 2022-2025. Elaboração própria.

Os trabalhadores de plataforma apresentam maior heterogeneidade intragrupo ao longo do período, evidenciada por intervalos interquartis mais amplos em comparação aos segmentos formal e informal, sobretudo entre 2022 e 2024. Além disso, em grande parte dos anos observam-se valores máximos mais elevados, indicando a presença de caudas superiores mais extensas. Esses resultados sugerem que a precariedade qualificada se manifesta de forma mais heterogênea nesse grupo.

3.3.3 Associação entre precariedade qualificada e renda do trabalho

A tabela 2 apresenta o IPQ médio verificado em cada decil da distribuição de renda. Observou-se associação negativa entre renda e IPQ em todos os grupos, sendo que a inclinação mais suave da curva dos trabalhadores de plataforma indica que aumentos de renda estiveram associados a reduções proporcionalmente menores da precariedade.

Tabela 2 - Estatísticas distributivas do IPQ por decil entre renda do trabalho e precariedade qualificada (2022T1-2025T2)

Decil de renda	Faixa de renda mínima (R$)	Mediana da renda (R$)	Renda máxima (R$)	IPQ médio Formal	IPQ médio Informal	IPQ médio Plataforma
1 (mais pobre)	4,58	347,25	636	22,4	34,1	41,8
2	636,09	887,2	1.157,50	21,7	33,5	41,2
3	1.157,56	1.402,89	1.464,75	21	32,9	40,7
4	1.464,99	1.536,26	1.609,08	20,3	32,2	40,3
5	1.609,12	1.708,80	1.861,50	19,7	31,6	39,9
6	1.861,88	2.120,00	2.236,00	19,1	31	39,6
7	2.236,25	2.577,08	2.848,00	18,6	30,5	39,3
8	2.848,06	3.246,00	3.710,00	18	30	39,1
9	3.710,08	4.558,00	5.730,50	17,5	29,6	38,9
10 (mais rico)	5.731,99	9.260,00	1.031.490,00	17	29,2	38,7

Fonte: PNAD Contínua, 2022-2025. Elaboração própria.

A primeira especificação (Tabela 3) estimou o IPQ como variável dependente em função do grupo ocupacional e controles sociodemográficos e territoriais.

Tabela 3 - Regressão 1 - IPQ e condicionantes sociodemográficos e territoriais
(Categorias de referência: Formal; Homem; Sudeste; N: 2.898.484 | R^2: 0,518)

Variável	Coeficiente	EP (cluster UPA)	p-valor
Constante	3,316	0,139	<0,001
Grupo: Informal	**25,302**	0,038	<0,001
Grupo: Plataforma	**31,771**	0,189	<0,001
Sexo: Mulher	-2,106	0,030	<0,001
Idade (anos)	0,247	0,006	<0,001
Idade²	-0,003	0,000	<0,001
Escolaridade (anos)	-0,143	0,012	<0,001
Região: Norte	-0,599	0,092	<0,001
Região: Nordeste	-0,929	0,066	<0,001
Região: Sul	-0,738	0,073	<0,001
Região: Centro-Oeste	-0,474	0,084	<0,001

Fonte: PNAD Contínua, 2022-2025. Elaboração própria.

Os coeficientes associados aos grupos Informal (+25,3) e Plataforma (+31,8) apresentaram magnitudes elevadas. A escolaridade apresentou associação negativa com o IPQ (-0,143 por ano adicional), indicando que níveis educacionais mais elevados estão, em média, relacionados a menor incidência de precariedade qualificada, refletindo padrões de inserção ocupacional relativamente mais protegidos. A especificação quadrática da idade indicou uma relação não linear, com aumento da precariedade em fases iniciais do ciclo de vida e desaceleração desse efeito em idades mais elevadas. Já os coeficientes negativos das *dummies* regionais em relação ao Sudeste devem ser interpretados de forma estritamente condicional ao conjunto de controles incluído no modelo, refletindo diferenças residuais na incidência das dimensões do IPQ associadas a contextos territoriais distintos. Os resultados indicaram que, mesmo após o controle pelas características observáveis, os trabalhadores informais e, sobretudo, os trabalhadores de plataforma, apresentaram níveis substancialmente mais elevados de precariedade qualificada em comparação ao grupo formal.

A segunda especificação (Tabela 4) estimou a renda como variável dependente em função do IPQ, grupos ocupacionais e variáveis de controle sexo e idade. Verifica-se associação positiva entre o IPQ e o rendimento do trabalho, sugerindo que níveis mais elevados de precariedade qualificada estiveram associados a rendimentos médios ligeiramente superiores. Esse resultado verifica que, de forma estritamente condicional, há padrões de compensação monetária parcial associados à intensidade do trabalho, à sobrejornada ou à exposição a riscos em segmentos mais precarizados do mercado de trabalho.

Mesmo após o controle pelo IPQ, os trabalhadores informais e de plataforma apresentaram rendimentos significativamente inferiores aos dos formais, evidenciando penalidades salariais persistentes associadas à forma de inserção ocupacional.

Tabela 4 - Regressão 2 - Associação entre IPQ e renda do trabalho
(Categorias de referência: Formal; Homem; Variável dependente: log da renda habitual real do trabalho principal)

Variável	Coeficiente	EP	Estatística t	p-valor
(Intercepto)	7,715	0,009	882,97	< 0,001
IPQ	0,0057	0,0002	27,6	< 0,001
Grupo: Informal	-1,017	0,009	-108,2	< 0,001
Grupo: Plataforma	-0,643	0,015	-42,31	< 0,001
Sexo: Mulher	-0,216	0,005	-45,6	< 0,001
Idade (anos)	0,0075	0,0002	33,75	< 0,001

Fonte: PNAD Contínua, 2022-2025. Elaboração própria.

A terceira especificação (Tabela 5) incluiu termos de interação entre IPQ e grupo ocupacional, permitindo testar se a associação entre precariedade e renda varia entre os grupos.

Tabela 5 - Regressão 3 - Heterogeneidade da associação entre IPQ e renda por grupo ocupacional
(Categorias de referência: Formal; Homem; Variável dependente: log da renda habitual real do trabalho principal)

Variável	Coeficiente	EP	Estatística t	p-valor
IPQ (efeito base - Formal)	0,0045	0,000138	32,58	< 0,001
Grupo: Informal	-1,159080	0,008317	-139,37	< 0,001
Grupo: Plataforma	-0,396501	0,008287	-47,85	< 0,001
IPQ × Informal	0,005607	0,000209	26,88	< 0,001
IPQ × Plataforma	-0,005109	0,000214	-23,91	< 0,001
Sexo: Mulher	-0,225498	0,002193	-102,84	< 0,001
Idade (anos)	0,007439	0,000153	48,52	< 0,001

Fonte: PNAD Contínua, 2022-2025. Elaboração própria.

Os resultados indicaram heterogeneidade substantiva na associação IPQ-renda entre grupos, sendo que no grupo formal, o coeficiente do IPQ foi positivo (0,0045), implicando que uma variação de 10 pontos no IPQ esteve associada, em média, a aproximadamente 4,5% de variação no rendimento, condicionalmente aos controles. Entre os trabalhadores informais, o termo de interação positivo (IPQ × Informal = 0,005607), elevou a inclinação total para 0,0101, de modo que a mesma variação de 10 pontos no IPQ se associou a cerca de 10,1% no rendimento. Entre trabalhadores de plataforma, o termo de interação negativo (IPQ × Plataforma = -0,005109), reduziu a inclinação total para aproximadamente -0,0006. Essa estimativa é estatisticamente precisa, porém economicamente muito pequena em magnitude, caracterizando uma associação condicional virtualmente nula. Em paralelo, mesmo controlando por IPQ e características individuais, persistiram penalidades salariais relevantes para informal (-1,159) e plataforma (-0,397) frente ao grupo formal, reforçando que os diferenciais de rendimento por forma de inserção ocupacional não foram totalmente absorvidos pelo IPQ. Os resultados indicaram que, entre trabalhadores de plataforma, a precariedade opera como condição estrutural da inserção ocupacional, dissociada da variação de renda

3.3.4 Dimensão territorial da precariedade qualificada

Com o objetivo de aprofundar a leitura empírica da precariedade qualificada em sua dimensão territorial aplicou-se o IPQ aos estados (Unidades da Federação, UF). Os resultados indicaram níveis sistematicamente distintos de precariedade qualificada entre os grupos ocupacionais em todos os estados (Tabela 6). Os trabalhadores formais apresentaram os menores valores médios de IPQ, refletindo a maior presença de mecanismos institucionais de proteção associados a essa forma de inserção ocupacional. Os valores médios do IPQ formal variaram de 3,07 no Acre a 7,43 no Pará e 7,06 no Rio Grande do Sul, indicando que mesmo entre vínculos formais subsistem diferenças regionais relevantes na incidência de privações captadas pelo índice.

Tabela 6 - IPQ médio por Unidade da Federação e grupo ocupacional (formal, informal e plataforma), médias ponderadas

UF	IPQ médio		
	Formal	Informal	Plataforma
AC	3,07	28,84	39,27
AL	6,54	30,99	37,33
AM	4,70	31,22	45,16
AP	4,55	31,59	46,16
BA	5,92	30,33	41,35
CE	5,71	31,95	37,99
DF	6,40	33,09	41,32
ES	5,81	30,43	34,18
GO	6,14	31,53	30,52
MA	4,28	29,90	40,68
MG	6,86	31,81	35,12
MS	7,02	31,70	40,83
MT	6,43	31,48	27,95
PA	7,43	32,68	44,50
PB	6,08	31,47	39,23
PE	6,78	32,19	47,84
PI	5,91	30,72	37,25
PR	6,15	31,03	32,65
RJ	6,50	32,17	42,68
RN	5,72	30,75	36,04
RO	4,76	29,55	30,00
RR	5,25	31,71	41,19
RS	7,06	32,50	42,01
SC	4,55	31,05	29,77
SE	6,62	32,43	39,60
SP	6,86	32,27	39,36
TO	5,13	30,32	24,09

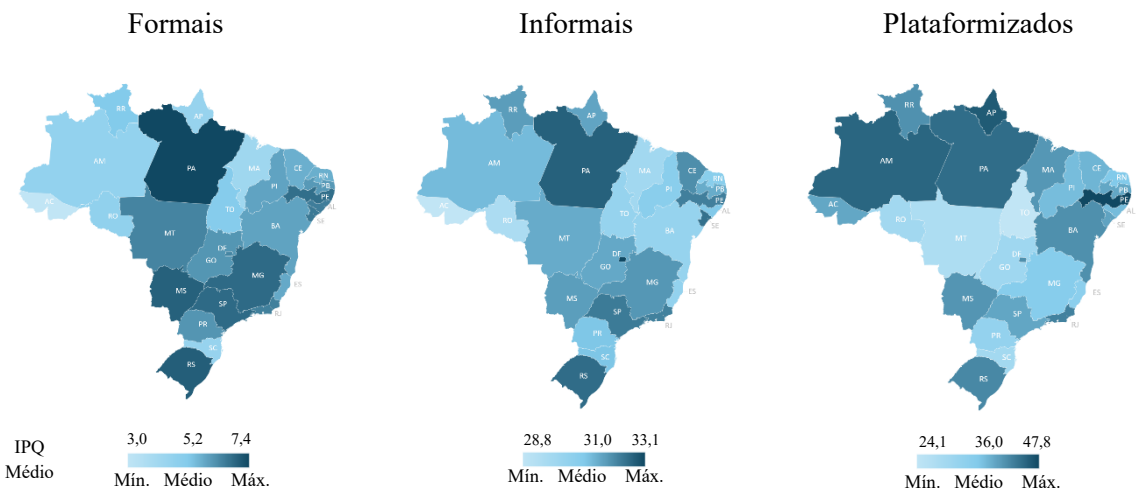
Fonte: Dados do IPQ. Elaboração Própria.

Entre os trabalhadores informais, os níveis médios de IPQ mostraram-se substancialmente mais elevados em relação ao grupo formal e relativamente mais homogêneos entre os estados, sugerindo que a informalidade opera como um vetor estrutural de precarização com menor sensibilidade às especificidades territoriais. Em praticamente todos os estados, o IPQ médio dos informais concentrou-se em torno da faixa entre 30 e 33 pontos, como observado no Ceará (31,95), em Minas Gerais (31,81), no Rio Grande do Sul (32,50) e em São Paulo (32,27), reforçando a ideia de um padrão nacional relativamente uniforme de precariedade associada à informalidade.

Entre os trabalhadores de plataforma, observaram-se os maiores níveis de precariedade qualificada acompanhados por dispersão territorial significativamente mais elevada. Os valores variaram de patamares relativamente mais baixos, como em Tocantins (24,09) e Mato Grosso (27,95), até níveis elevados em estados como Pernambuco (47,84), Amapá (46,16) e Amazonas (45,16). Essa

heterogeneidade evidenciou que a inserção em plataformas digitais combina elevada vulnerabilidade institucional com dependência de contextos territoriais

Figura 1 - Mapas do IPQ médio dos trabalhadores formais por Unidade da Federação



Fonte: Dados do IPQ. Elaboração Própria.

A heterogeneidade espacial identificada nos mapas levanta a questão sobre os mecanismos subjacentes a essas diferenças, o que justifica a decomposição da precariedade qualificada em efeitos de composição ocupacional e de nível intragrupo. Decompôs-se a precariedade qualificada observada em cada UF em dois componentes: o efeito de composição ocupacional e o efeito de nível intragrupo. A diferença entre o IPQ agregado estadual e o IPQ médio nacional foi decomposta em um componente associado às diferenças na participação relativa dos grupos ocupacionais e um componente associado às diferenças nos níveis médios de precariedade dentro dos grupos.

A fim de identificar os mecanismos subjacentes à heterogeneidade territorial observada, decompôs-se a diferença entre o IPQ agregado dos estados e o valor nacional em dois componentes: um associado à composição ocupacional e outro aos níveis intragrupo. Formalmente, a diferença pode ser expressa como:

$$IPQ_{UF}^{agg} - IPQ_{BR} = \underbrace{\sum_{g} (s_{UF,g} - s_{BR,g}) I\bar{P}Q_{UF,g}}_{\text{Efeito de composição}} + \underbrace{\sum_{g} s_{BR,g} (I\bar{P}Q_{UF,g} - I\bar{P}Q_{BR,g})}_{\text{Efeito de nível (dentro do grupo)}}$$

Sendo:

- $I\bar{P}Q_{UF,g}$: IPQ médio do grupo g no estado.
- $s_{UF,g}$: participação do grupo g entre os ocupados do estado.
- $s_{BR,g}$: participação nacional do grupo g entre os ocupados.
- $I\bar{P}Q_{BR,g}$: IPQ médio nacional do grupo g.
- $IPQ_{BR} = \sum_{g} s_{BR,g}\, I\bar{P}Q_{BR,g}$(base Brasil).

Onde**:**

- IPQ_{UF}^{agg} : IPQ médio agregado do estado, sendo: $IPQ_{UF}^{agg} = \sum_g (s_{UF,g} \cdot I\bar{P}Q_{UF,g}$
- IPQ_{UF}^{std} : É um IPQ Padronizado contrafactual que mantém os níveis médios de IPQ intragrupo do estado, mas substitui a composição ocupacional estadual pela composição média do Brasil, sendo: $IPQ_{UF}^{std} = \sum_g (s_{BR,g} \cdot I\bar{P}Q_{UF,g})$

Tabela 2 - Decomposição da precariedade qualificada em efeitos de composição e de nível intragrupo[2]

UF	IPQ agg	IPQ std	Efeito composição	Efeito nível	Diferença vs BR
SC	9,71	14,21	-4,50	-1,65	-6,14
PR	12,73	15,31	-2,58	-0,55	-3,13
RS	13,81	16,67	-2,86	0,81	-2,05
ES	14,02	14,94	-0,93	-0,91	-1,84
SP	14,33	16,39	-2,06	0,53	-1,53
DF	14,36	16,43	-2,07	0,57	-1,53
MT	14,81	16,07	-1,26	0,21	-1,05
RO	15,04	13,85	1,19	-2,01	-0,81
MS	15,04	15,68	-0,64	-0,18	-0,82
MG	15,28	15,81	-0,53	-0,05	-0,58
GO	15,28	15,46	-0,18	-0,4	-0,58
TO	15,65	14,16	1,49	-1,70	-0,21
RJ	15,76	15,83	-0,07	-0,03	-0,10
AC	15,98	12,83	3,15	-3,03	0,12
RN	16,89	15,05	1,84	-0,81	1,03
RR	17,91	15,52	2,39	-0,34	2,05
AP	18,32	14,91	3,41	-0,95	2,46
AL	18,43	16,16	2,27	0,31	2,58
BA	18,98	15,99	2,99	0,13	3,12
PB	19,15	15,71	3,44	-0,15	3,29
SE	19,56	15,56	4,00	-0,30	3,72
AM	19,88	14,84	5,04	-1,02	4,03
CE	20,00	15,24	4,76	-0,62	4,14
PI	20,01	15,19	4,82	-0,67	4,16
MA	20,09	14,00	6,09	-1,86	4,23
PE	20,11	16,57	3,54	0,71	4,25
PA	22,66	17,04	5,62	1,18	6,81

Fonte: Dados do IPQ. Elaboração Própria.

[2] **Valores negativos** da Diferença versus Brasil indicam que o estado apresentou nível médio de precariedade qualificada inferior ao padrão nacional, seja em razão de uma estrutura ocupacional relativamente mais protegida, seja por menores níveis de IPQ dentro dos grupos ocupacionais.

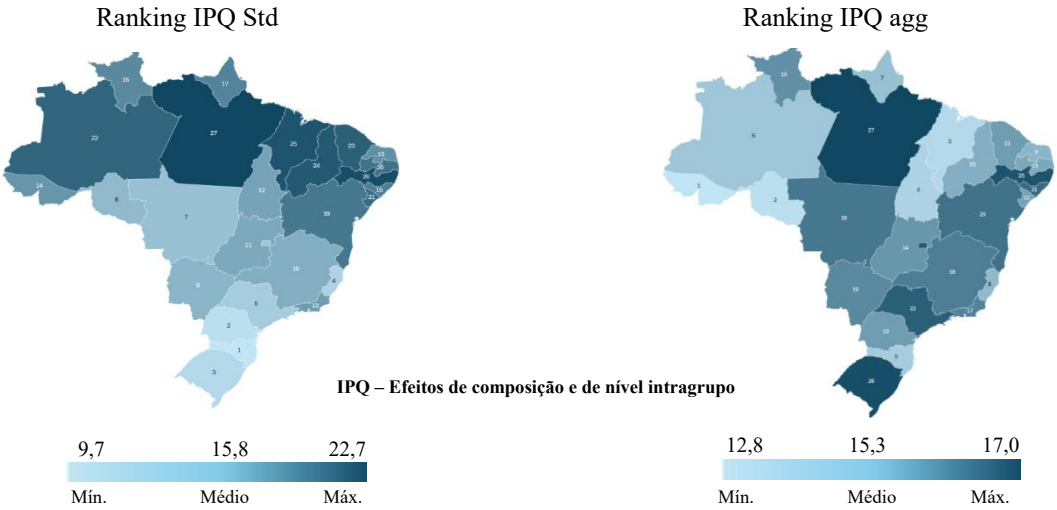
Valores positivos indicam que a precariedade qualificada agregada do estado se posicionou acima do padrão nacional, refletindo combinações desfavoráveis entre composição ocupacional e níveis intragrupo de precarização. O indicador expressa posições relativas em um espaço padronizado de precariedade qualificada, permitindo comparações territoriais consistentes, e não deve ser interpretado em termos causais.

Os resultados evidenciaram heterogeneidade substantiva entre as UF. A posição relativa de um primeiro conjunto de estados decorreu predominantemente do efeito de composição ocupacional, indicando que a elevada precarização agregada está fortemente associada à maior participação relativa de vínculos informais e de plataforma. Esse padrão é particularmente evidente em estados como Amazonas (AM), Pará (PA) e Maranhão (MA), nos quais o efeito de composição assume valores elevados e positivos (respectivamente +5,04; +5,62; +6,09), respondendo pela maior parte da diferença em relação à média nacional, apesar de efeitos de nível intragrupo negativos ou moderados. Em contraste, Pernambuco (PE) e Rio Grande do Sul (RS) apresentaram efeito de nível positivo (+0,71 Le +0,81, respectivamente), atenuando ou mesmo revertendo efeitos de composição relativamente menos intensos.

Santa Catarina (SC), Paraná (PR) e Espírito Santo (ES) apresentaram posições favoráveis explicadas majoritariamente por efeitos de composição negativos, indicando estruturas ocupacionais mais protegidas, combinadas, em alguns casos, a níveis intragrupo também inferiores à média nacional. Em Santa Catarina, por exemplo, o efeito de composição (-4,50) respondeu pela maior parcela da diferença total em relação ao Brasil (-6,14), sinalizando o papel da estrutura das relações de trabalho na determinação da precariedade agregada.

Casos intermediários, como Acre (AC) e Rondônia (RO), ilustraram a coexistência de forças compensatórias, nas quais efeitos de composição positivos são parcialmente neutralizados por efeitos de nível negativos, resultando em posições agregadas próximas ao padrão nacional. Esses resultados sugeriram que a precariedade observada foi resultante de combinações distintas entre estrutura ocupacional e intensidade intragrupo das privações institucionais.

Figura 2 - Mapas de Decomposição da precariedade qualificada em efeitos de composição e de nível intragrupo



Fonte: Dados do IPQ. Elaboração Própria.

A decomposição evidenciou que UF com posições próximas no ranking agregado podem apresentar perfis qualitativamente diferentes de precarização, em função de combinações distintas entre estrutura ocupacional e intensidade intragrupo.

3.3.5. Robustez e sensibilidade do IPQ

A verificação de robustez examinou a coerência interna do IPQ por meio do coeficiente *alfa de Cronbach*, calculado para a especificação completa do índice e para variantes obtidas pela exclusão de cada dimensão.

Tabela 3 - Alfa de Cronbach do IPQ completo e versões com exclusão de dimensões

Especificação do IPQ	Alfa de Cronbach
IPQ completo	0,41
Sem desproteção previdenciária	0,38
Sem instabilidade ocupacional	0,36
Sem sobrejornada	0,44
Sem risco locacional	0,39

Fonte: PNAD Contínua, 2022-2025. Elaboração própria.

O IPQ completo apresentou alfa de 0,41. As versões alternativas exibiram valores próximos, com variação limitada. Não há evidência de que o comportamento do IPQ seja dominado por uma dimensão específica, e a estabilidade do coeficiente sob exclusões indicou que a agregação aditiva produziu um escore consistente. O resultado é compatível com a natureza formativa do construto, na qual não se espera elevada correlação entre componentes (BOLLEN; LENNOX, 1991; CRONBACH, 1951). A sensibilidade do IPQ foi verificada mediante recálculo com exclusão, uma a uma, das dimensões com reescala para o intervalo 0–100, e mediante ponderação alternativa definida por equalização da variância.

Tabela 4 - Testes de robustez e sensibilidade do IPQ

Especificação do IPQ	Formal	Informal	Plataforma	Variação máxima (%)[3]
IPQ base	12,4	33,8	38,6	—
Sem desproteção previdenciária	11,9	29,6	34,2	-12,4
Sem instabilidade ocupacional	11,5	30,8	35	-9,3
Sem sobrejornada	12,1	31,4	37,2	-7,1
Sem risco locacional	12,2	31,3	33,9	-12,2
Pesos alternativos (equalização da variância)	12,7	34,6	39,4	2,4

Fonte: PNAD Contínua, 2022-2025. Elaboração própria.

[3] Variação máxima percentual em módulo em relação ao IPQ base, considerando os três grupos ocupacionais.

A exclusão da desproteção previdenciária gerou a maior redução relativa observada. A exclusão do risco locacional também produziu redução expressiva. A exclusão da sobrejornada apresentou o menor impacto relativo. Esses resultados sinalizaram que desproteção previdenciária e risco locacional exerceram papel particularmente relevante na diferenciação dos níveis de precariedade entre os grupos.

Sob ponderação alternativa, observou-se aumento leve e homogêneo do IPQ médio, com variações inferiores a 2,5%, sem alteração da ordenação entre grupos. Em todas as especificações, a ordenação entre trabalhadores formais, informais e de plataforma permaneceu invariável, revelando que os diferenciais observados refletiram arranjos estruturais do mercado de trabalho.

Em suma, a análise descritiva, distributiva e territorial do IPQ demonstrou que trabalhadores informais e, sobretudo, trabalhadores de plataforma apresentaram níveis significativamente mais elevados de precariedade qualificada, mesmo quando controladas características individuais e observados decis superiores da distribuição de renda. A persistência de valores elevados do IPQ entre trabalhadores de plataforma ao longo dos decis de rendimento evidenciou que a precarização não se dissipou com o aumento da renda, permanecendo associada a mecanismos estruturais de desproteção institucional e exposição a riscos locacionais.

Entre trabalhadores formais e informais, maiores níveis de IPQ se associaram positivamente à renda condicional, ao passo que entre trabalhadores de plataforma essa associação foi substancialmente atenuada quando consideradas as interações, indicando que, nesse grupo, a precariedade opera como característica estrutural da inserção ocupacional. A leitura territorial aprofundou esse diagnóstico ao evidenciar que a precariedade qualificada se organizou de maneira desigual no espaço, com a institucionalização da incerteza assumindo configurações territoriais específicas e a decomposição em efeitos de composição e de nível revelando perfis qualitativamente distintos entre UF.

Os testes de robustez reforçaram esses achados, na medida em que a hierarquia empírica entre grupos ocupacionais foi preservada sob exclusões sequenciais de dimensões do IPQ e ponderações alternativas, sem que nenhuma dimensão isolada se mostrasse responsável, por si só, pelos diferenciais observados, com destaque para a desproteção previdenciária e o risco locacional. Em conjunto, as evidências sustentaram que a precariedade contemporânea se manifestou no período analisado como processo de institucionalização da incerteza, incorporado às formas de inserção ocupacional, e o IPQ evidenciou a acumulação persistente de privações que afetam a previsibilidade da renda, a continuidade do vínculo e o acesso a mecanismos formais de proteção.

4. DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

A leitura integrada das três hipóteses permitiu qualificar, com base nos microdados da PNAD Contínua no período 2022T1–2025T2, a posição dos trabalhadores de plataforma na estrutura distributiva e na morfologia contemporânea da precariedade no Brasil. Os resultados indicam que a plataformização não se configura como o segmento de maior desigualdade intragrupo de rendimentos nem como vetor desproporcional de ampliação da desigualdade agregada. Os indicadores posicionam os trabalhadores de plataforma em nível intermediário na hierarquia distributiva, e a expansão desse contingente não implicou contribuição desproporcional para a desigualdade total, relativamente à sua participação na força de trabalho.

Essa evidência sugere que a desigualdade de rendimentos do trabalho, considerada isoladamente, não constitui a dimensão mais informativa para apreender as transformações associadas à plataformização. A principal distinção emerge quando se incorpora a dimensão da precariedade qualificada. Nesse plano, os trabalhadores de plataforma apresentam níveis persistentemente elevados de privações institucionais, que não se reduzem a baixos rendimentos. Observa-se, assim, uma dissociação parcial entre renda e proteção social, na qual ocupações com maior remuneração média que o informal coexistem com fragilidade institucional e maior exposição a riscos associados à inserção no mercado de trabalho.

Tomados em conjunto, os resultados apontam para uma reconfiguração do conteúdo social do trabalho que não se expressa, no curto prazo, em alterações substantivas da desigualdade de renda do trabalho agregada medida por indicadores tradicionais. A plataformização, nesse sentido, opera como um mecanismo limitado de intensificação imediata da desigualdade monetária , mas incide como um vetor de transformação das condições institucionais de inserção laboral, com implicações distributivas que tendem a se manifestar de forma mais difusa e possivelmente defasada.

Cumpre reconhecer as limitações do desenho empírico adotado, cujos microdados transversais da PNAD Contínua, sob amostragem complexa, impuseram restrições à inferência causal e à observação de trajetórias individuais. O recorte temporal constitui limitação relevante, em que o período 2022T1–2025T2 correspondeu a uma janela de recomposição, entre outros aspectos, após os efeitos contundentes da pandemia no cenário macro e microeconômico. A mensuração do grupo de plataforma baseou-se em núcleo duro ocupacional, em que a estratégia privilegiou especificidade em detrimento de abrangência, ficando dependente de proxy ocupacional. Ainda assim, o estudo identifica padrões associativos robustos, consistentes com seu objetivo analítico, sem pretensão de antecipar trajetórias de longo prazo.

Neste contexto, a plataformização introduz uma dissociação relevante entre rendimento e condições de inserção ocupacional no mercado de trabalho brasileiro. Embora os trabalhadores de plataforma ocupem posição intermediária na distribuição de renda e não contribuam de forma desproporcional para a desigualdade agregada, apresentam níveis elevados de precariedade

qualificada, associados a fragilidades institucionais na inserção ocupacional. Esse padrão sugere que as transformações recentes na organização do trabalho se expressam na reconfiguração das condições institucionais do trabalho, enquanto seus efeitos sobre a desigualdade de rendimentos ainda se mostram limitados no curto prazo. Assim, a relativa estabilidade de indicadores agregados pode coexistir com mudanças substantivas na qualidade da inserção laboral e, ao tornar visível essa dissociação, a plataformização aponta para uma reconfiguração mais ampla dos mecanismos de produção e reprodução da desigualdade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABÍLIO, Ludmila Costhek. Uberização: a era do trabalhador just-in-time. São Paulo: Boitempo, 2020.

ALKIRE, Sabina; FOSTER, James. Counting and multidimensional poverty measurement. Journal of Public Economics, 2011.

BARBOSA, Alexandre de Freitas. O mercado de trabalho: uma perspectiva de longa duração. Estudos Avançados, São Paulo, 2016.

BOLLEN, Kenneth A.; LENNOX, Richard. Conventional wisdom on measurement: a structural equation perspective. Psychological Bulletin, Washington, v. 110, n. 2, p. 305–314, 1991.

COWELL, Frank A. Measuring Inequality. 3. Ed. Oxford: Oxford University Press, 2011.

CRONBACH, Lee J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika, 1951.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: notas metodológicas. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). PNAD Contínua: trabalho por meio de plataformas digitais. Rio de Janeiro: IBGE, 2024.

MEDEIROS, Marcelo. Medidas de desigualdade e pobreza. Brasília: Editora unb, 2012.

SHORROCKS, Anthony F. The class of additively decomposable inequality measures. Econometrica, v. 48, n. 3, p. 613-625, 1980.

SILVA, Pedro Luís do Nascimento; PESSOA, Djalma Galvão; LILA, Maurício. Análise estatística de dados da PNAD: incorporando a estrutura do plano amostral. Ciência & Saúde Coletiva, v. 7, n. 4, p. 659-670, 2002.