

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
FACULDADE DE ECONOMIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

Bruno Henrick Silva Neves

**Inflação e Mercado de Trabalho:**  
Uma Análise da Dinâmica dos Rendimentos

Juiz de Fora

2024

**Bruno Henrick Silva Neves**

**Inflação e Mercado de Trabalho:**  
Uma Análise da Dinâmica dos Rendimentos

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Economia. Área de concentração: Economia Social e do Trabalho

Orientador: Prof. Dr Ricardo da Silva Freguglia

Coorientadores: Prof. Dr. Naercio Aquino Menezes Filho e Prof. Dr. Bruno Kawaoka Komatsu

Juiz de Fora

2024

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Neves, Bruno Henrick Silva.

Inflação e Mercado de Trabalho : Uma Análise da Dinâmica dos Rendimentos / Bruno Henrick Silva Neves. -- 2024.  
82 f.

Orientador: Ricardo da Silva Freguglia

Coorientadores: Naercio Aquino Menezes-Filho, Bruno Kawaoka Komatsu

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Economia. Programa de Pós-Graduação em Economia, 2024.

1. Inflação. 2. Mercado de Trabalho. 3. Plano Real. 4. Dinâmica dos Rendimentos. I. Freguglia, Ricardo da Silva, orient. II. Menezes-Filho, Naercio Aquino, coorient. III. Komatsu, Bruno Kawaoka, coorient. IV. Título.

**Bruno Henrick Silva Neves**

**Inflação e Mercado de Trabalho: Uma Análise da Dinâmica dos Rendimentos**

Dissertação  
apresentada ao  
Programa de Pós-  
graduação em  
Economia da  
Universidade Federal  
de Juiz de Fora como  
requisito parcial à  
obtenção do título  
de Mestre em  
Economia Aplicada.  
Área de  
concentração:  
Economia

Aprovada em 04 de setembro de 2024.

**BANCA EXAMINADORA**

**Dr. Ricardo da Silva Freguglia** - Orientador

Universidade Federal de Juiz de Fora

**Dr. Bruno Kawaoka Komatsu** - Coorientador

Inspere Instituto de Ensino e Pesquisa

**Dr. Naercio Aquino Menezes Filho** - Coorientador

Inspere Instituto de Ensino e Pesquisa

**Dr. Carlos Henrique Leite Corseuil**

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

**Dr. Tomás Guanzioli**  
Universidade Andrés Bello

Juiz de Fora, 14/08/2024.



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo da Silva Freguglia, Professor(a)**, em 04/09/2024, às 12:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Tomas Guanzioli, Usuário Externo**, em 04/09/2024, às 12:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Naercio Aquino Menezes Filho, Usuário Externo**, em 04/09/2024, às 19:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Bruno Kawaoka Komatsu, Usuário Externo**, em 06/09/2024, às 12:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Henrique Leite Corseuil, Servidor(a)**, em 06/09/2024, às 18:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf ([www2.ufjf.br/SEI](http://www2.ufjf.br/SEI)) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **1922896** e o código CRC **AB1F6B14**.

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, que em Sua bondade e graça me conduziu durante esta jornada. Em cada passo, nos momentos de dificuldade e de superação, Sua presença foi constante, sustentando-me e guiando-me.

Agradeço também à minha esposa, Samiri, cujo apoio incondicional e companheirismo foram essenciais para que eu concluísse este trabalho. Durante o mestrado, nosso vínculo se fortaleceu e, com seu apoio, pude enfrentar os desafios com confiança e serenidade.

Aos meus pais, Maria Aparecida e Josenildo, cuja dedicação e esforço sempre foram o alicerce da minha trajetória acadêmica e pessoal. Seu apoio incondicional, conselhos e exemplo de integridade me inspiraram a seguir em frente com perseverança.

Expresso minha sincera gratidão ao meu orientador, Ricardo Freguglia, por sua orientação rigorosa e paciente, além da confiança depositada em mim durante todas as etapas deste trabalho. Agradeço igualmente aos coorientadores, Bruno Kawaoka Komatsu e Naercio Menezes Filho, por suas valiosas contribuições e apoio, que foram fundamentais para o desenvolvimento e amadurecimento desta pesquisa.

Agradeço ainda à Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) pela oportunidade de ser bolsista, o que foi fundamental para que eu me dedicasse integralmente a esta pesquisa. Esse apoio foi imprescindível para o desenvolvimento deste trabalho e da minha trajetória acadêmica.

A cada um de vocês, minha profunda gratidão.

## RESUMO

Compreender como as políticas macroeconômicas afetam o mercado de trabalho é importante para o desenho de políticas que minimizem o impacto na desigualdade salarial, na trajetória do rendimento dos indivíduos. A década de 1990 é marcada por mudanças estruturais no país, que compreendem mudança constitucional do final da década passada, abertura comercial e o Plano Real. A literatura que analisa o período tem um maior enfoque no impacto da abertura comercial e na mudança institucional do período. Neste sentido, o presente trabalho tem por objetivo geral analisar o impacto da inflação sobre a trajetória de rendimentos dos trabalhadores, tomando como contrafactual os indivíduos que entraram no mercado de trabalho após o Plano Real. Especificamente, busca-se analisar (i) a trajetória do resíduo dos rendimentos dos indivíduos no mercado de trabalho no período pré e pós Plano Real e (ii) o impacto sobre a desigualdade salarial. A partir de dados provenientes da RAIS – Relação Anual de Informações Sociais, pode-se acompanhar setorialmente a trajetória dos trabalhadores ao longo do tempo. Utilizando coortes de indivíduos entrantes no mercado de trabalho em 1989 e 1995, métodos de análise da dinâmica dos rendimentos foram aplicados, tais como os momentos estatísticos dos resíduos. A principal contribuição deste trabalho reside na análise da dinâmica dos rendimentos, combinando a decomposição dos resíduos salariais e a avaliação dos efeitos diretos da inflação sobre a desigualdade salarial. Os resultados mostram que, embora a desigualdade salarial tenha diminuído após a estabilização econômica, a volatilidade e a sensibilidade aos ciclos econômicos permaneceram acentuadas. Os entrantes de 1989, que ingressaram no mercado durante o período de hiperinflação, enfrentaram maior dispersão salarial, enquanto os entrantes de 1995, embora com uma maior concentração salarial em torno da média, apresentaram uma maior incidência de valores extremos e instabilidade econômica ao longo do tempo.

Palavras-chave: Inflação. Risco dos Rendimentos. Mercado de Trabalho. Plano Real. Dinâmica dos Rendimentos.

## ABSTRACT

Understanding how macroeconomic policies affect the labor market is crucial for designing policies that minimize the impact on wage inequality and the income trajectory of individuals. The 1990s were marked by structural changes in the country, including constitutional changes at the end of the previous decade, trade liberalization, and the Real Plan. The literature analyzing this period primarily focuses on the impact of trade liberalization and institutional changes. In this context, the present study aims to analyze the impact of inflation on the income trajectories of workers, using as a counterfactual those individuals who entered the labor market after the Real Plan. Specifically, the study seeks to analyze (i) the trajectory of income residuals for individuals in the labor market in the pre- and post-Real Plan periods and (ii) the impact on wage inequality. Using data from RAIS – *Relação Anual de Informações Sociais*, it is possible to track the sectoral trajectory of workers over time. Employing cohorts of individuals who entered the labor market in 1989 and 1995, methods for analyzing income dynamics were applied, such as the statistical moments of the residuals. The main contribution of this work lies in the analysis of income dynamics, combining the decomposition of wage residuals and the assessment of the direct effects of inflation on wage inequality. The results show that, although wage inequality decreased after economic stabilization, volatility and sensitivity to economic cycles remained high. Workers who entered the labor market in 1989, during the period of hyperinflation, faced greater wage dispersion, while those who entered in 1995, despite having a higher wage concentration around the mean, experienced a higher incidence of extreme values and economic instability over time.

Keywords: Inflation. Income Risk. Labor Market. Real Plan. Income Dynamics.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estatísticas Básicas das Coortes de Entrantes no Mercado de Trabalho	30
Tabela 2 – Estatísticas Descritivas por Grau de Escolaridade dos Entrantes de 1989	31
Tabela 3 – Estatísticas Descritivas por Grau de Escolaridade dos Entrantes de 1995	32
Tabela 4 – Proporção do Tamanho do Estabelecimento . . . . .	34
Tabela 5 – Estatísticas Descritivas por Grau de Escolaridade dos Entrantes de 1989 à 2011 . . . . .	58

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO . . . . .</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>MERCADO DE TRABALHO E DESIGUALDADE RESIDUAL DOS SALÁRIOS . . . . .</b>	<b>14</b>
2.1	Contexto Macroeconômico . . . . .	14
2.2	Mercado de Trabalho nas Décadas de 1980 e 1990 . . . . .	15
2.3	Dinâmica dos Rendimentos . . . . .	19
<b>3</b>	<b>ESTRATÉGIA EMPÍRICA . . . . .</b>	<b>25</b>
3.1	Dados . . . . .	25
<b>3.1.1</b>	Dados Administrativos . . . . .	25
<b>3.1.2</b>	Seleção da Amostra . . . . .	25
3.2	Dinâmica dos Rendimentos . . . . .	27
3.3	Estatística Descritiva . . . . .	30
<b>4</b>	<b>RESULTADOS . . . . .</b>	<b>37</b>
4.1	Dados Agregados . . . . .	37
4.2	Análise Setorial . . . . .	40
4.3	Dinâmica dos Rendimentos - Dados Agregados . . . . .	43
4.4	Dinâmica dos Rendimentos - Análise Setorial . . . . .	47
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO . . . . .</b>	<b>51</b>
	<b>REFERÊNCIAS . . . . .</b>	<b>53</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Este estudo amplia o corpo de conhecimento existente ao investigar como a inflação afeta a dinâmica salarial e a desigualdade no mercado de trabalho brasileiro. Em particular, busca responder a duas questões centrais: (i) como evolui o componente não explicado dos salários antes e após a implementação do Plano Real, e (ii) de que forma essa transição impacta a desigualdade salarial. A literatura sobre inflação e desigualdade, em grande parte, foca em impactos agregados sobre o mercado de trabalho, sem abordar como cenários de hiperinflação podem alterar trajetórias individuais de rendimentos. Essa lacuna é particularmente relevante ao considerarmos que, em contextos de alta inflação, o componente residual dos salários — parte da variabilidade salarial não explicada por características observáveis dos trabalhadores — pode capturar a influência de fatores inflacionários na desigualdade (LEMIEUX, 2006).

A inflação exerce efeitos profundos sobre a dinâmica do mercado de trabalho, afetando desde os rendimentos até a desigualdade salarial. No Brasil, o período de hiperinflação e sua subsequente estabilização econômica, por meio do Plano Real em 1994, proporcionou um contexto único para estudar essas interações. Este trabalho tem por objetivo investigar a evolução do componente residual dos salários no mercado de trabalho brasileiro antes e depois do Plano Real e, com isso, entender como a estabilização da economia impactou a desigualdade salarial.

Entre as décadas de 1980 e 1990, o Brasil passou por grandes transformações econômicas e políticas, com a implementação de seis planos de estabilização que visavam controlar a hiperinflação, um dos maiores desafios econômicos do país. O Plano Real, lançado em 1994, foi o mais bem-sucedido desses esforços, trazendo estabilidade à moeda e controle sobre os índices inflacionários. Paralelamente, a promulgação da Constituição de 1988 marcou um novo capítulo institucional, estabelecendo as bases para as reformas econômicas subsequentes, que incluíram um regime monetário mais rígido e políticas de controle inflacionário.

Essas transformações, no entanto, também impuseram choques ao mercado de trabalho. A abertura comercial no início dos anos 1990, por exemplo, alterou a estrutura produtiva do país (CORSEUIL; KUME, 2003; SCHOR, 2006). Estudos como o de Dix-Carneiro e Kovak (2019) mostram que as reduções tarifárias resultaram em uma migração significativa de trabalhadores entre setores transacionáveis e não transacionáveis, o que não foi suficiente para evitar uma contração líquida no emprego total em algumas regiões. Além disso, o controle da inflação pós-Plano Real afetou a flexibilidade salarial, elevando as taxas de desemprego entre trabalhadores jovens, como argumentam Reis e Camargo (2007).

Apesar de o desemprego aberto ter alcançado 6% no início dos anos 1990 —

um patamar inferior aos 8% da década de 1980 — ocorreram mudanças estruturais importantes, com uma redução do emprego industrial e crescimento nos setores de comércio e serviços. Com a recuperação econômica, o emprego industrial não retornou aos níveis anteriores, devido à concorrência da abertura comercial, que incentivou a introdução de novas tecnologias e formas de organização do trabalho. Apesar da redução no número de trabalhadores industriais, os rendimentos reais mantiveram-se constantes durante a recessão (1990-1994), refletindo a mudança nos preços relativos de bens comercializáveis e não-comercializáveis. Entre 1994 e 1998, após a estabilização, os rendimentos reais aumentaram em todos os setores, com crescimento de empregos em comércio e serviços, mas continuou a queda do emprego industrial. No início do Plano Real, a taxa de desemprego caiu devido à maior demanda gerada pela estabilização dos preços, mas voltou a subir com os efeitos da crise do México (PRATES; CUNHA; LÉLIS, 2011; GIAMBIAGI et al., 2016).

Essas transformações no mercado de trabalho e nos rendimentos, impulsionadas pela abertura comercial e pela introdução de novas tecnologias, foram partes de um conjunto mais amplo de mudanças estruturais na economia brasileira. Esses fatores contribuíram para o sucesso inicial do Plano Real, conforme ressaltado por Neri, Camargo e Reis (2000), que destaca elementos como a redução do papel do Estado na economia por meio da privatização, além da abertura comercial e financeira. Contudo, o crescimento após o Plano Real enfrentou obstáculos, incluindo as crises asiática e financeira de 1998, que desaceleraram a economia e expuseram novos problemas estruturais. A estabilização econômica e a liberalização revelaram um descompasso entre a demanda por trabalho qualificado e a oferta disponível, resultando em um aumento persistente da taxa de desemprego de longo prazo.

Há uma escassez na literatura em explicar como a dinâmica dos rendimentos afeta a inflação no contexto brasileiro, especialmente durante períodos de alta inflação, uma temática economicamente relevante que ainda demanda investigação aprofundada. Na literatura internacional, essa relação entre inflação e mercado de trabalho tem sido amplamente estudada, sobretudo considerando a rigidez salarial em contextos inflacionários (LEBOW; STOCKTON; WASCHER, 1995; FEHR; GOETTE, 2005; CARD; HYSLOP, 1997). Algumas dessas abordagens também foram aplicadas ao caso brasileiro (MESSINA JULIÁN E SANZ-DE-GALDEANO, 2014).

No Brasil, além do impacto do processo de abertura comercial, iniciado antes do Plano Real, o mercado de trabalho passou por mudanças significativas com o controle da inflação. Esse novo contexto gerou desafios específicos, como o aumento do desemprego entre jovens de 18 a 20 anos, relacionado à incerteza e à falta de informações sobre as habilidades dos trabalhadores mais jovens (REIS; CAMARGO, 2007). Segundo os autores, a rigidez salarial se intensificou após o Plano Real, pois em períodos de alta inflação há uma flexibilização do salário real, mesmo com rigidez no salário nominal (AKERLOF et al., 1996; CARD; HYSLOP, 1997); já em cenários de estabilidade, o ajuste se dá

principalmente via taxa de desemprego. A questão da incompletude de informação entre jovens trabalhadores também se acentua pela variação de qualificação entre diferentes grupos (REIS; CAMARGO, 2007).

Nesse contexto, a relação entre inflação e mercado de trabalho torna-se ainda mais complexa. A literatura internacional, como os estudos de Akerlof et al. (1996) e Card e Hyslop (1997), discute a rigidez descendente dos salários — a resistência a quedas salariais em períodos de baixa inflação. Em um cenário de estabilização, essa rigidez contribui para ajustes via desemprego, o que foi observado no Brasil pós-Plano Real, onde a recuperação econômica foi acompanhada por uma lenta retomada do emprego, especialmente no setor industrial.

Além disso, a relação entre inflação e mercado de trabalho também é observada no nível do mercado local. Em ambientes de alta inflação, os salários médios em um mercado de trabalho tendem a cair mais rapidamente em resposta a choques negativos, como aumentos no desemprego, do que em ambientes de baixa inflação. Isso se reflete na inclinação da "curva de Phillips cruzada", que representa a relação entre o crescimento real dos salários em um mercado de trabalho específico e a taxa de desemprego nesse mercado. Essa inclinação varia em função do contexto inflacionário, sendo mais acentuada em períodos de alta inflação.

Para além da rigidez salarial, há fatores relacionados ao salário mínimo que influenciam a inflação e, de maneira secundária, impactam os salários de forma mais ampla. Para o período pós-Plano Real, em um contexto de mercado de trabalho com instituições ajustadas às novas condições econômicas, Summa (2016) mostra, ao analisar a década de 2000, os possíveis canais pelos quais o salário mínimo pode afetar a inflação. Os resultados sugerem que choques diretos no salário mínimo não geram efeitos significativos sobre a inflação; no entanto, não se descarta que a política de valorização do salário mínimo possa ter um impacto indireto. Esse contexto, aliado a fatores institucionais e conjunturais, fortaleceu o poder de barganha dos trabalhadores, contribuindo para o surgimento de uma inflação resistente de salários.

Além disso, a inflação também afeta a desigualdade, medida pelo índice de Gini, conforme observado por Hoffmann (1998), que identificou uma correlação entre inflação e aumento da desigualdade no período de 1979 a 1997. Como apontado por Sieroń (2017), os canais pelos quais a inflação influencia a desigualdade incluem: (i) diminuição do valor real dos benefícios sociais; (ii) efeito do *bracket creep*, em que contribuintes são empurrados para faixas de tributação mais altas sem ganho real no poder de compra; (iii) erosão do valor real do dinheiro; e (iv) redistribuição de renda entre aqueles que recebem mais tarde e aqueles que recebem antecipadamente o dinheiro recém-criado, entre outros fatores. Esses canais ajudam a entender como a inflação atua não apenas sobre o nível geral de preços, mas também sobre a estrutura salarial e a distribuição de renda no mercado de trabalho.

A literatura sobre o impacto da inflação na desigualdade e no mercado de trabalho ainda carece de investigações sobre como um cenário de hiperinflação pode alterar a trajetória dos rendimentos, especificamente por meio da dinâmica dos resíduos da equação salarial, que representam fatores explicativos importantes da desigualdade salarial (LEMIEUX, 2006). Estudos de dinâmica de rendimentos costumam adotar uma de duas abordagens: análise das mudanças na renda propriamente dita ou nas alterações dos resíduos da equação salarial, sendo esta última escolhida, pois fornece uma visão mais detalhada sobre a desigualdade salarial (LEMIEUX, 2006; AKERMAN et al., 2013; HELPMAN et al., 2016).

Entender a relação entre inflação, desigualdade e mercado de trabalho é fundamental, especialmente no contexto dos ciclos econômicos. A literatura que analisa esses ciclos fornece uma base metodológica para examinar como diferentes fases econômicas, incluindo períodos de alta inflação, podem intensificar ou reduzir desigualdades existentes. Assim, ao integrar as abordagens da dinâmica dos rendimentos e da análise de ciclos econômicos, torna-se possível compreender melhor os mecanismos pelos quais a inflação e outras flutuações econômicas afetam o mercado de trabalho e, conseqüentemente, a desigualdade.

Este estudo busca preencher uma importante lacuna na literatura brasileira ao investigar a relação entre inflação e mercado de trabalho em períodos de alta inflação, algo pouco explorado até então. Enquanto a maioria dos estudos, tanto nacionais quanto internacionais, concentram-se nas dinâmicas macroeconômicas e suas implicações para o emprego e os salários, há uma escassez de análises que examinem especificamente como a inflação afeta os componentes não explicados dos rendimentos – os chamados resíduos salariais.

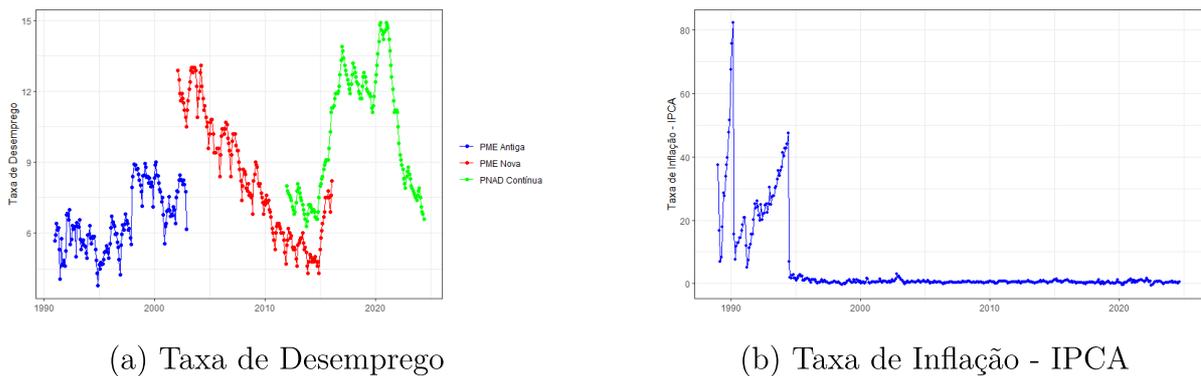
A inovação deste trabalho reside na utilização de duas coortes distintas de indivíduos: aqueles que ingressaram no mercado de trabalho durante o período de hiperinflação e aqueles que iniciaram suas carreiras após a implementação do Plano Real. Essa abordagem permite uma análise longitudinal das trajetórias de rendimento em contextos econômicos contrastantes, o que possibilita uma compreensão mais detalhada de como a estabilização econômica impactou as trajetórias salariais e contribuiu para a desigualdade.

## 2 MERCADO DE TRABALHO E DESIGUALDADE RESIDUAL DOS SALÁRIOS

### 2.1 Contexto Macroeconômico

A Figura 1 fornece uma visão dos principais indicadores macroeconômicos brasileiros: as taxas de desemprego e a taxa de inflação (IPCA).

Figura 1 – Indicadores Macroeconômicos



Nota: A Figura 1a combina dados da PME-Antiga (Azul, de janeiro de 1991 a dezembro de 2002), da PME-Nova (Vermelha, de março de 2002 a fevereiro de 2016) e PNAD-Contínua (Verde, de fevereiro de 2012 a junho de 2024). A Figura 1b apresenta o Índice nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

Fonte: IPEA e IBGE.

A Figura 1a mostra a evolução da taxa de desemprego no Brasil de 1991 até 2024, segmentado por três séries históricas: PME Antiga, PME Nova e PNAD Contínua. Observamos uma variação significativa ao longo dos anos, refletindo a resposta do mercado de trabalho às mudanças nas políticas econômicas, crises financeiras e transformações estruturais.

Entre os anos 1990 e o início dos anos 2000, a taxa de desemprego apresenta uma tendência de crescimento, possivelmente em decorrência de instabilidades econômicas e do ajuste fiscal que seguiu o Plano Real. Estudos indicam que, nesse período, o Brasil enfrentava desafios para consolidar a estabilidade econômica após a hiperinflação, o que impactou negativamente a geração de empregos. Além disso, a crise de 1998 é frequentemente citada como um fator que contribuiu para o pico de desemprego observado na época (AVERBUG ANDRÉ E GIAMBIAGI, 2000). Com a estabilização econômica e o crescimento entre 2004 e 2014, a taxa de desemprego recuou significativamente, atingindo níveis historicamente baixos. No entanto, a partir de 2015, houve um aumento expressivo na taxa de desemprego, refletindo a recessão econômica daquele ano, impulsionada por crises políticas internas e pela queda nos preços das commodities.

O gráfico da apresentado na Figura 1b apresenta a trajetória da taxa de inflação

medida pelo IPCA. Na década de 1990, a inflação era extremamente alta, culminando em taxas hiperinflacionárias que chegaram a mais de 80% ao mês. Esse cenário foi drasticamente reduzido com o Plano Real em 1994, uma reforma monetária que estabilizou a moeda e trouxe a inflação para patamares controláveis.

Após o Plano Real, o gráfico mostra um controle eficiente da inflação, com oscilações moderadas, exceto por pequenos aumentos em períodos de instabilidade, como nas crises financeiras globais (2008) e a recessão interna em 2015.

## 2.2 Mercado de Trabalho nas Décadas de 1980 e 1990

Essa seção tem como objetivo revisar a literatura do período para proporcionar uma melhor compreensão do mercado de trabalho durante a fase de alta inflação e o período subsequente ao Plano Real. Buscou-se abordar o tema da desigualdade sob a ótica dos ciclos econômicos, educação, abertura comercial e, especialmente, inflação, que é o foco central deste estudo.

As décadas de 1980 e 1990 foram marcadas por uma série de tentativas de políticas de estabilização (CASTRO, 2005; MORAN; WITTE, 1993), onde apenas com o Plano Real houve êxito no controle da inflação crônica. Como observado por Ramos e Britto (2004) a redução das taxas de inflação influenciou de forma distinta o mercado de trabalho, visto que reduziu o ajuste do mercado de trabalho via as variações do valor real dos salários. Mas para além da estabilização dos preços, outros fatores da economia de ordem interna e externa afetaram o mercado de trabalho. Esta seção será dedicada para a contextualização do mercado de trabalho na década de 1980 e 1990, devido à reduzida quantidade de referências no que diz respeito à causalidade entre inflação e salários/desigualdade no contexto brasileiro, optou-se por abordar o mercado de trabalho do período por vários ângulos para estabelecer de forma eficaz a causalidade proposta no presente trabalho.

O Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil, no período de 1950-80, cresceu em médio 7% ao ano, em que este crescimento estava associado à política de substituição de importação. Neste contexto havia uma forte presença do Estado no suprimento de infraestrutura econômica e em alguns setores que eram considerados prioritários, como a siderurgia, mineração e petroquímica, a proteção da indústria nacional por meio de tarifas e barreiras não tarifárias, e o fornecimento de crédito favorável para a implementação de novos projetos (GIAMBIAGI et al., 2016).

No início dos anos 1980, a estrutura industrial brasileira já estava completa e integrada devido a um modelo de desenvolvimento liderado pelo Estado, embora apresentasse algumas ineficiências. No entanto, o país enfrentou desafios, como a convivência com a inflação e choques externos, como o aumento dos preços do petróleo e altas taxas de juros. Esses choques, juntamente com problemas de liquidez externa e crises da dívida, afetaram a inflação. Além disso, houve sucessivos fracassos nos planos de combate à inflação, o que

levou a indústria a não acompanhar os avanços tecnológicos e organizacionais das economias desenvolvidas. A retração nos investimentos prejudicou especialmente a indústria de bens de capital (SUZIGAN, 2022).

A desigualdade e desemprego na década de 1980 sofreram uma série de flutuações devido aos ciclos econômicos. Porém, como já foi mencionado, é escassa a literatura que tenta mensurar o impacto da inflação sobre indicadores de desigualdade. Um dos motivos da escassez pode se dá pelo fato da dificuldade de se isolar os efeitos da inflação dos outros movimentos que ocorrem na economia. Cardoso e Urani (1995) apresentam três formas como a inflação pode impactar a desigualdade: (i) se os salários mais altos se beneficiarem de uma indexação perfeita, isso contribui para o aumento da desigualdade. No entanto, a evidência empírica revela a inexistência de indexação perfeita e demonstra que todos os grupos de trabalhadores enfrentam perdas reais durante períodos de alta inflação; (ii) a inflação reduz a renda disponível; e (iii) a inflação pode levar a uma redistribuição de renda em benefício de grupos com maior capacidade de se envolver no mercado financeiro.

Como observado por Amadeo et al. (1994), na década de 1980 o mercado de trabalho tinha indicativos que seu funcionamento não se diferiria daquilo que era esperado em um mercado competitivo, onde era apresentado uma absorção da mão-de-obra mesmo em períodos de estagnação e um elevado grau de flexibilidade de salarial e alocativa. Portanto, o mercado de trabalho brasileiro funcionaria como um revelador das desigualdades existentes no período, ou seja, o desigualdade no nível de qualificação seria o principal fator gerador da desigualdade. Para além disso, a flexibilidade dos salários para baixo foi gerada pelas constantes acelerações inflacionárias (URANI, 1996).

De acordo com a pesquisa conduzida por Ferreira, Leite e Litchfield (2008), a análise da evolução da desigualdade de renda no Brasil, abrangendo o período de 1960 a 2004, revela padrões significativos. Inicialmente, houve um aumento na desigualdade até o ano de 1976, seguido de uma subsequente queda até 1981. No entanto, a desigualdade voltou a crescer e atingiu seu pico em 1989, quando o coeficiente Gini subiu de 0,574 para 0,625. Posteriormente, entre 1989 e 1993, a desigualdade oscilou, mas, a partir desse ponto, começou a diminuir, chegando a 0,564 em 2004. A queda acumulada da desigualdade entre 1989 e 2004 totalizou seis pontos. Esses padrões de evolução da desigualdade foram corroborados por outras medidas de desigualdade.

No que diz respeito à pobreza, a pesquisa identificou uma trajetória não linear, com aumentos durante a recessão de 1982-1983, seguidos de declínios nos anos 1980 e, novamente, de aumentos no final dessa década. No entanto, nos 10 anos após a implementação do Plano Real em 1994 a pobreza diminuiu substancialmente, impulsionada pelo crescimento econômico e pela redução da desigualdade.

As causas subjacentes ao aumento e subsequente queda da desigualdade não foram conclusivamente estabelecidas, mas o estudo aponta para fatores como a expansão da

educação formal e a alta inflação como associados ao aumento da desigualdade até 1993. Uma análise mais detalhada, baseada em simulações microeconômicas contrafactuais, confirma que a expansão educacional contribuiu para o aumento da desigualdade, devido à natureza convexa dos retornos à educação no Brasil. No que diz respeito à inflação, a evidência sugere que pelo menos parte desse impacto foi mediado por meio de mudanças nos salários reais, devido à indexação imperfeita dos salários durante a hiperinflação.

Utilizando dados da Pesquisa Mensal de Emprego (PME) do IBGE, Fligenspan (1998) verificou que os trabalhadores do setor formal foram os menos beneficiados com o Plano Real, visto que sofreram com a redução dos postos de trabalhos e apenas um pequeno ganho de rendimentos reais, enquanto os trabalhadores sem carteira assinada e que exercem atividade por conta própria se depararam com uma expressiva elevação dos rendimentos (FLIGENSPAN, 2005). A explicação para este fato reside na natureza do crescimento do período, onde o aumento da competitividade dos produtos brasileiros forçou ganhos de produtividade, em que é obtido com a exigência de uma mão-de-obra cada vez mais qualificada e com a destruição de alguns postos de trabalho. Porém os rendimentos positivos gerados pela estabilização só foram suportados até 1998, pois não resistiram às subseqüentes crises internas e externas. Além disso, vale citar os resultados encontrados por Passos, Ansiliero e Paiva (2005), onde a queda de carteiras assinadas é um fenômeno estritamente metropolitano, indicando que a dinâmica dos rendimentos e dos postos de trabalhos têm uma relação mais complexa do que o esperado.

Após o período de estabilização econômica entre 1995 e 1998, esperava-se que o emprego formal aumentasse enquanto as taxas de trabalho informal e autônomo diminuíssem; no entanto, essa previsão não se concretizou. Cardoso e Fernandes (2000) explicam esse descompasso entre o mercado de trabalho e o ciclo econômico interno como resultado da abertura comercial, que impulsionou um processo de ajuste produtivo nas empresas locais, reduzindo a dependência da demanda por mão-de-obra formal. Esse movimento favoreceu o aumento da oferta excedente de trabalho, sobretudo nos setores de comércio e serviços.

A relação entre crescimento econômico e desempenho do mercado de trabalho, segundo Amadeo et al. (2006), revela-se mais complexa e multifacetada do que uma simples conexão de causa e efeito. Para ele, fatores como a qualidade das instituições, políticas econômicas, estratégias de educação e inovação tecnológica, além da estrutura do mercado de trabalho, desempenham papéis decisivos, interferindo tanto no crescimento econômico quanto na geração de empregos formais.

Nesse sentido, a organização do mercado de trabalho torna-se central, pois influencia os incentivos de empregadores e trabalhadores e, conseqüentemente, afeta a produtividade. Amadeo et al. (2006) ressaltam, assim, a complexidade dessa dinâmica, sugerindo que o mercado de trabalho e o crescimento econômico interagem em um sistema de relações interdependentes, muito além de uma relação direta e linear.

Analisando as repercussões da estabilização dos preços, Reis e Camargo (2007) observa que no período de 1990 a 2002, a taxa de desemprego entre os jovens de 18 a 20 anos aumentou significativamente, registrando um acréscimo de 15 pontos percentuais. Em contrapartida, para os indivíduos entre 24 e 59 anos, esse aumento foi de 4,6 pontos percentuais. Isso pode ser atribuído, em grande parte, à rigidez dos salários nominais, que resultou das políticas de controle da inflação.

Além disso, nesse contexto de demanda por trabalho, verifica-se a presença de incerteza em relação às características produtivas dos jovens trabalhadores, incerteza essa que tende a diminuir à medida que esses jovens adquirem mais experiência ao longo do tempo. Ao realizar uma interação entre a inflação e uma variável indicativa (*dummy*) para os trabalhadores jovens, os autores encontraram uma relação positiva com a duração média do emprego. Vale ressaltar que os impactos da estabilização econômica foram mais acentuados no que diz respeito ao desemprego e à duração média do emprego dos jovens considerados como semi-qualificados, os quais enfrentavam maior nível de incerteza em relação às suas capacidades produtivas.

Com base em dados da RAIS de 1996 a 2010, um estudo conduzido por Corseuil et al. (2014) identificou uma elevada taxa de rotatividade entre os jovens, o que levanta preocupações em relação à capacidade de desenvolver capital humano específico. Essa preocupação encontra eco em um estudo anterior realizado por Neri, Camargo e Reis (2000) que chegou a conclusões semelhantes. A abordagem que dá um enfoque ao jovem no mercado de trabalho, e sua entrada em período de crise (CORSEUIL; FRANCA, 2020), pode lançar luz sobre os efeitos da inflação sobre o desenvolvimento profissional e financeiro, porém essa abordagem em específico não será adotada no presente trabalho.

A abertura comercial nos anos 1990 teve impactos significativos no mercado de trabalho brasileiro, influenciando tanto os prêmios de habilidades quanto as desigualdades regionais e raciais. Estudos mostram que as reduções tarifárias intensificaram a queda dos prêmios de habilidades em regiões mais expostas, com efeitos duradouros nessas áreas (DIX-CARNEIRO; KOVAK, 2015). No mesmo período, a desigualdade salarial regional também foi impactada, sendo que quase 63% das diferenças salariais entre regiões foram atribuídas à heterogeneidade individual não observável, embora a liberalização tenha reduzido a magnitude dessas disparidades (FREGUGLIA; MENEZES-FILHO, 2012). As regiões mais afetadas pela concorrência externa ainda experimentaram queda nas diferenças salariais raciais, sugerindo que a abertura favoreceu uma redução nas disparidades salariais (HIRATA; SOARES, 2016). Esses resultados indicam que, apesar de persistirem desigualdades, a década de 1990 foi marcada por uma reorganização das dinâmicas de rendimentos no Brasil, impulsionada pela maior exposição ao comércio internacional.

A influência do salário mínimo sobre a desigualdade tem sido um tema de intenso

debate, conforme destacado na literatura do período. Diante dessa controvérsia, optou-se por não abordar o debate sobre os efeitos do salário mínimo na inflação. Para uma revisão sistemática da literatura do período sobre o impacto do salário mínimo na desigualdade, remete-se ao trabalho de Corseuil e Servo (2002).

Para concluir, esta seção procurou esclarecer a complexidade do mercado de trabalho brasileiro durante as décadas de 1980 e 1990, destacando os impactos multifacetados da inflação, dos ciclos econômicos, e das políticas internas e externas sobre a desigualdade e os salários. Ao explorar as diversas dimensões que influenciaram a distribuição de renda e a dinâmica do mercado de trabalho, observa-se que, apesar da ampla literatura sobre os ciclos econômicos e suas consequências, há uma escassez notável de estudos brasileiros que abordem de maneira abrangente os efeitos prolongados da inflação sobre a desigualdade e a dinâmica dos salários ao longo do tempo. Essa lacuna evidencia a necessidade de uma investigação mais profunda e contextualizada, que considere as particularidades do mercado de trabalho brasileiro e as complexas interações entre inflação, políticas econômicas e distribuição de renda. Assim, esta análise contribui para um entendimento mais detalhado e crítico desses fatores, oferecendo uma base sólida para as investigações subsequentes neste estudo.

### 2.3 Dinâmica dos Rendimentos

A discussão sobre a dinâmica dos rendimentos é um tema trabalhado nos limites que divide a macro e microeconomia. Parte das pesquisas estão interessadas em como a dinâmica dos rendimentos e salários afeta as escolhas de consumo ao longo do ciclo de vida (MEGHIR; PISTAFERRI, 2011). Essa interseção tem o interesse de analisar como os riscos<sup>1</sup> afetam as decisões dos domicílios de consumo, investimento em capital humano e participação no mercado de trabalho (HARTOG et al., 2003; LEVHARI; WEISS, 1974; STORESLETTEN; TELMER; YARON, 2004). Ao discutir a literatura que aborda o tema para os Estados Unidos, Meghir e Pistaferri (2011) propõe fazer uma separação *ex-ante* e *ex-post* da resposta das famílias ao risco, onde há uma preocupação em saber o que as famílias fazem ao antecipar o choque que afeta seus rendimentos e o que fazem após o choque.

No trabalho de Meghir e Pistaferri (2011), é realizado um exame das recentes evoluções na literatura que investiga como as dinâmicas de rendimentos afetam as escolhas de consumo ao longo do ciclo de vida. A investigação teve início ao explorar o impacto teórico das variações nos rendimentos sobre o consumo, enfatizando a importância de elementos como a persistência, a acessibilidade à informação, a magnitude das transformações nos recursos econômicos e sua viabilidade de sustentação, e posteriormente

---

<sup>1</sup> Neste trabalho não será feita a distinção entre incerteza e risco, mesmo que tecnicamente a distinção exista (KNIGHT, 1921).

com as contribuições provenientes da análise empírica. Sendo feita uma distinção entre estudos que se baseiam exclusivamente em dados de renda e aqueles que incorporam tanto informações de renda quanto de consumo.

As conclusões obtidas destacam os desafios intrínsecos à mensuração e compreensão dos riscos existentes no mercado de trabalho e como esses riscos moldam o comportamento das pessoas ao longo de suas vidas. Um dos desafios encontrados pelos autores reside na identificação adequada do processo de renda com base nos dados disponíveis, o que se mostra crucial para a interpretação e previsão das reações de consumo diante de mudanças nos rendimentos. Ademais, mesmo com avanços na combinação de informações de consumo e renda, permanece a complexidade na distinção entre choques de "caráter permanente" e "caráter transitório", bem como na identificação de choques que podem ser segurados e aqueles que não o são.

Deslocando o foco da discussão teórica e metodológica para algumas aplicações práticas, o estudo de Dickens (2000) investigou a dinâmica das remunerações masculinas no Reino Unido ao longo de duas décadas. Os resultados revelaram uma componente permanente significativa nas remunerações, que aumenta com o ciclo de vida, e uma componente transitória altamente persistente e correlacionada em série. Além disso, as variações nas remunerações ao longo do período analisado foram explicadas tanto pela componente permanente quanto pela transitória, com a última desempenhando um papel ligeiramente mais significativo. Os autores ressaltam que a interpretação das causas por trás do aumento na componente transitória é menos evidente devido à sua persistência. Diversos fatores, como a crescente demanda por habilidades, a descentralização das negociações salariais, a redução do valor do salário mínimo ou o fim do contrato social, podem estar contribuindo para essa dinâmica, embora seja difícil determinar com precisão o papel de cada um deles.

Em sua pesquisa, Baker e Solon (2003) examinaram o aumento significativo da desigualdade de renda no Canadá entre 1976 e 1992, utilizando um extenso conjunto de dados de registros fiscais de renda longitudinal. Eles desmembraram esse crescimento da desigualdade em seus componentes permanentes e transitórias. Semelhante a estudos anteriores nos Estados Unidos, eles constataram que o aumento da desigualdade foi impulsionado tanto pelo crescimento a longo prazo quanto pela instabilidade dos rendimentos. Além disso, suas análises sugerem que a componente persistente pode ter contribuído um pouco mais para esse aumento.

O estudo levanta questões sobre as causas desse aumento tanto na desigualdade de longo prazo quanto na instabilidade dos rendimentos. Enquanto nos Estados Unidos o aumento da desigualdade persistente está relacionado a um maior retorno à educação, essa explicação não se aplica diretamente ao Canadá, onde o retorno à educação não aumentou tanto. Os autores especulam que o aumento na oferta de mão de obra com ensino superior

pode ter equilibrado o impacto do aumento da demanda por trabalhadores educados, mas a razão precisa ainda não está clara.

Quanto ao aumento na instabilidade dos rendimentos, tanto nos Estados Unidos quanto no Canadá, suas fontes são enigmáticas. Não parece haver uma tendência clara em direção à diminuição da estabilidade do emprego nos Estados Unidos, e no Canadá, a diminuição da sindicalização como explicação é menos promissora. Outra possível explicação que os autores apontam como sendo negligenciada até agora na literatura é a influência das mudanças tributárias nas incertezas de renda. Ambos os países passaram por mudanças tributárias complexas durante os anos 1980, que podem ter afetado os incentivos para suavização de renda. No entanto, o impacto dessas mudanças na instabilidade de renda requer mais investigação.

O estudo também avançou na modelagem da dinâmica de rendimentos, destacando a importância de considerar tanto o crescimento heterogêneo de rendimentos quanto o processo de passeio aleatório na análise da dinâmica de rendimentos. Além disso, enfatizou a sensibilidade dos resultados às escolhas de modelagem, ressaltando a importância de conduzir análises robustas em diferentes especificações de modelos.

Cappellari (2004) analisou a evolução da desigualdade de rendimentos entre homens italianos desde o final da década de 1970. Descobrimos que o aumento da desigualdade se deveu principalmente a mudanças nos rendimentos de longo prazo. Dois fatores contribuíram para isso: (i) a divergência ao longo do ciclo de vida das carreiras de rendimentos, ou seja, indivíduos que começaram suas carreiras com rendimentos semelhantes passaram a ter rendimentos cada vez mais diferentes à medida que envelheciam. Alguns continuaram a ganhar mais, enquanto outros ficaram para trás em termos de renda; e (ii) um aumento na persistência dos rendimentos desde o final dos anos 1980, em outras palavras, se alguém tinha um baixo salário, havia uma maior probabilidade de continuar ganhando pouco ao longo de sua vida profissional. Durante o início da década de 1990, a persistência de baixos salários foi uma característica comum em todas as fases da vida.

O autor afirma que essas mudanças estão relacionadas a transformações significativas no mercado de trabalho italiano, incluindo maior flexibilidade na determinação de salários pelas empresas e a redução da compressão salarial devido à perda de relevância do sistema de indexação salarial igualitária. Essas transformações levaram a um aumento na remuneração de trabalhadores de longo prazo, como aqueles com habilidades específicas. Os resultados deste estudo diferem dos de outros países, onde ambas as componentes de rendimentos, de longo prazo e transitórias, desempenharam papéis na desigualdade de rendimentos. Isso sugere que as mudanças específicas no mercado de trabalho italiano foram o principal motor dessas tendências.

Fazendo uma análise da literatura à qual chama de "Grande Moderação", Sabelhaus e Song (2010) observam um suposto mistério na dinâmica dos rendimentos para os países

desenvolvidos. Apesar dos dados agregados indicarem um crescimento dos rendimentos agregados estável mesmo na presença de grandes choques, à nível do indivíduo há uma maior variação dos rendimentos. As principais conclusões deste estudo são as seguintes: Primeiramente, observou-se uma significativa redução na variabilidade das taxas de crescimento dos ganhos laborais individuais entre 1980 e o início dos anos 1990. Em segundo lugar, foi identificada uma relação negativa entre a variabilidade do crescimento dos ganhos e a idade dos indivíduos, embora esse fator por si só não explique a queda geral na variabilidade. Terceiro, a queda ao longo do tempo ocorreu em diferentes frequências e sugere a diminuição tanto das variâncias permanentes quanto transitórias, sendo que o controle para os efeitos da idade reforçou tal constatação. Em conjunto, tais resultados indicam que a variabilidade no crescimento dos ganhos não é um problema emergente ou crescente na esfera das políticas públicas. Em vez disso, as mudanças na variabilidade observadas alinham-se à tendência macroeconômica conhecida como "Grande Moderação". No entanto, vale ressaltar que a discussão sobre desigualdade de ganhos permanece relevante, sendo que uma possível interpretação dos achados é que trabalhadores de baixa renda possuem maior certeza quanto à estabilidade de seus ganhos. Ademais, a metodologia empregada para separar os efeitos de idade e coorte pode ser expandida para estimar processos estocásticos mais complexos relacionados ao crescimento de ganhos laborais, possibilitando análises quantitativas que abordem as implicações para o consumo e bem-estar econômico (GUVENEN; OZKAN; SONG, 2014; BLOOM et al., 2017).

Güvenen et al. (2017) examina como os ganhos laborais estão relacionados ao desempenho da economia agregada, do empregador e da indústria, e explora as variações nessas exposições ao risco por gênero, idade, nível salarial, setor e tamanho do empregador. Utilizando um conjunto abrangente de dados da Administração de Seguridade Social dos EUA, o estudo estima o impacto desses fatores de risco nos ganhos dos trabalhadores. Eles empregam uma abordagem de regressão de mínimos quadrados ordinários agrupados para analisar o crescimento real anual dos ganhos em relação ao crescimento do PIB real, retornos de ações, crescimento dos ganhos do empregador e crescimento dos ganhos da indústria.

Este estudo revela que a exposição ao risco econômico tem um formato de  $U$  em relação aos ganhos, maior para homens e jovens, mas invertendo-se nos níveis mais altos. Setores como construção têm maior exposição em ganhos médios, finanças em níveis altos e saúde/educação em níveis baixos. Grandes empresas têm menos exposição ao risco agregado, mas mais a fatores do empregador, especialmente para trabalhadores bem pagos. Os resultados do estudo estão alinhados com pesquisas focadas em processos de renda individual baseados em modelos de mercados incompletos. A abordagem tradicional subestima o risco sistemático ao negligenciar a exposição diferencial ao risco agregado, do empregador e da indústria. O estudo destaca que o método padrão interpreta erroneamente os resíduos da regressão salarial como puramente idiossincráticos, enquanto eles abrangem,

na verdade, várias fontes de risco sistemático. Ao empregar um modelo de fator para decompor com precisão os ganhos, o estudo preenche a lacuna entre essas fontes de risco sistemático e o conceito teórico de risco idiossincrático, que se relaciona exclusivamente com as circunstâncias individuais.

Os autores concluem que base na exposição heterogênea aos fatores de risco implicam que o custo dos ciclos de negócios é suportado de forma assimétrica em toda a população, dependendo do gênero, idade, nível de ganhos do trabalhador e setor, esses resultados diferem da especificação padrão, onde os ciclos de negócios e as políticas de estabilização têm efeito homogêneo na população. Portanto, políticas monetárias ou fiscais que estabilizam os ciclos de negócios também teriam benefícios heterogêneos em toda a população.

Dentro da literatura também existem pesquisas que empregam abordagens não lineares e investigam diferentes momentos estatísticos para examinar o risco relacionado aos rendimentos salariais. Exemplos notáveis incluem estudos como Guvenen, Ozkan e Song (2014), Nardi, Fella e Paz-Pardo (2020), Arellano, Blundell e Bonhomme (2017), e, no contexto brasileiro, Gomes, Iachan e Santos (2020).

Blanco et al. (2022) explora como as condições macroeconômicas afetam os trabalhadores, identificando os vencedores e perdedores durante crises econômicas e recuperações para a Argentina no período de 1996 a 2015. Durante este período, a economia argentina passou por recessões severas e uma significativa desvalorização da moeda, impactando o mercado de trabalho formal e informal. A análise inclui a rigidez nominal dos salários, especialmente em diferentes regimes de inflação, contribuindo para a compreensão da dinâmica dos salários em economias emergentes com alta inflação.

Os resultados da pesquisa de Blanco et al. (2022) pode lançar luz para o caso brasileiro. A pesquisa documenta que em períodos de baixa inflação, a distribuição das mudanças salariais era assimétrica, com uma escassez de reduções salariais e uma concentração de pequenos aumentos positivos. Isso sugere que havia uma resistência à redução dos salários nominais, mesmo quando a inflação era baixa. Em contraste, durante períodos de alta inflação, a distribuição das mudanças salariais tornou-se mais simétrica, com a média das mudanças próxima à taxa anual de inflação. Isso indica que, em um ambiente de alta inflação, tanto aumentos quanto ajustes para cima e para baixo nos salários eram mais comuns e distribuídos de maneira mais uniforme.

O presente trabalho irá se basear na literatura existente sobre a dinâmica dos rendimentos para investigar o impacto da inflação sobre o comportamento salarial, utilizando metodologias robustas de análise econométrica. Diferentemente do estudo de Blanco, que analisa os setores formal e informal da economia argentina, a contribuição deste estudo reside em focar em dois grupos distintos de trabalhadores: aqueles que ingressaram no mercado de trabalho durante um período de alta inflação e aqueles que iniciaram suas

carreiras em um período de baixa inflação.

## 3 ESTRATÉGIA EMPÍRICA

### 3.1 Dados

#### 3.1.1 Dados Administrativos

Os dados utilizados nesta análise serão provenientes da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). A RAIS é uma base de dados administrativa que reúne informações sobre o emprego formal no Brasil. Ela é mantida pelo Ministério do Trabalho e Emprego e contém registros detalhados de empregados e estabelecimentos, incluindo informações sobre remuneração, vínculo empregatício, setor de atividade econômica, localização geográfica e outras variáveis relevantes.

A escolha da RAIS como fonte de dados é justificada por sua abrangência e confiabilidade. Ela cobre uma ampla gama de setores e regiões do país, permitindo uma análise abrangente e representativa do mercado de trabalho formal. Além disso, a RAIS é considerada uma fonte confiável de informações, uma vez que as empresas têm a obrigação legal de fornecer os dados corretamente.

Ao utilizar os dados da RAIS, buscamos obter uma visão detalhada e precisa das tendências e características do mercado de trabalho, permitindo uma análise robusta e fundamentada. Com base nessas informações, é possível explorar as dinâmicas do mercado de trabalho em relação a variáveis como emprego, remuneração, setor de atividade e região geográfica, entre outras.

Cada registro na base de dados RAIS representa uma correspondência entre trabalhador e estabelecimento, ou seja, um emprego em um determinado ano. Para cada emprego, são disponibilizadas variáveis relacionadas ao trabalhador (como gênero, idade, educação e identificador único do trabalhador), variáveis relacionadas à empresa (como setor de atividade, tamanho do estabelecimento, município e identificadores únicos do estabelecimento e da empresa) e variáveis relacionadas ao emprego (como média dos rendimentos mensais no ano atual, horas semanais contratadas, tempo de serviço, ocupação, meses de admissão e demissão, e motivo da demissão). A variável de renda utilizada corresponde à média dos rendimentos mensais no ano atual e engloba salários, vencimentos e bônus (de férias e por desempenho) antes dos impostos.

#### 3.1.2 Seleção da Amostra

Esta subseção tem como propósito fornecer uma descrição detalhada do processo de tratamento dos microdados da RAIS que culminou na criação do painel de dados desbalanceado utilizado nesta pesquisa. O painel de dados em questão abrange características relevantes dos indivíduos no período proposto.

O procedimento de tratamento aplicado aos microdados da RAIS tem como objetivo

final a obtenção de painel de dados para o período de 1989 a 2017. Diferentemente de um painel balanceado, no qual as observações seriam uniformemente distribuídas ao longo dos anos, um painel desbalanceado permite lidar com a presença de diferentes quantidades de dados em cada ano. Portanto, a escolha de adotar um painel desbalanceado neste estudo permitirá uma análise mais abrangente e flexível das características e dinâmicas observadas na base de dados da RAIS ao longo do período estudado.

A delimitação das coortes será realizada para os trabalhadores que ingressaram no mercado de trabalho. Esses indivíduos serão divididos em dois grupos: o grupo de tratamento, que inclui aqueles que ingressaram no mercado de trabalho antes da implementação do Plano Real, e o grupo de controle, formado pelos que entraram imediatamente após a implementação do Plano Real. Para garantir que os resultados sejam confiáveis, será considerado, por exemplo, que um trabalhador ingressante na faixa etária de 18 a 24 anos em 1989 não deverá constar nos anos anteriores até 1985, que corresponde ao primeiro ano da amostra. O mesmo procedimento será adotado para os ingressantes em 1995.

Foram realizadas algumas etapas no tratamento dos dados. No primeiro momento, foram mantidos apenas os vínculos ativos em 31 de dezembro de cada ano. Após isto, excluíram-se registros com remuneração nula ou ausente, tempo de emprego igual a zero ou faltante, e carga horária semanal contratada inferior a 20 horas. Também excluídos trabalhadores da rede pública, visto que a determinação do salários, resultante da lógica de oferta e demanda, não segue a a lógica de mercado.

Foram excluídos registros sem inscrição no PIS ou com erro de preenchimento. A escolha do PIS em vez do CPF como identificador se deu devido ao menor número de erros e valores faltantes no PIS. No tratamento da base foi verificada a frequência de repetição dos números de inscrição no PIS para os anos de 1995 e 1989. Para o ano de 1995 foram identificados um total de 56.930 de indivíduos que apresentaram mais de três vínculos empregatícios, representando aproximadamente **0.43%** do total de trabalhadores analisados, e para o ano de 1989 foram identificados um total de 74.640 de indivíduos com mais de três vínculos empregatícios, representando **0.68%**. Além disso, foram tratadas as inconsistências de gênero e idade, ou seja, foram removidas informações divergentes sobre essas variáveis associadas ao mesmo trabalhador.

Para realizar essa análise, primeiramente, o registro PIS dos trabalhadores foram contabilizados e ordenados em ordem decrescente de frequência. Em seguida, os registros com frequência maior que três foram filtrados, resultando em uma tabela contendo apenas os trabalhadores que aparecem mais de três vezes na base, os quais foram excluídos. Essa análise é relevante para identificar potenciais padrões ou irregularidades na base de dados, uma vez que a ocorrência frequente do mesmo número de inscrição pode ser indicativa de duplicidades ou erros de registro. A avaliação da distribuição do PIS contribui para garantir a qualidade e a integridade dos dados utilizados.

O enfoque direcionado ao tratamento das bases de dados de 1995 e 1989 fundamentou-se na necessidade de extrair e identificar os PIS que permitirá a vinculação intertemporal dos trabalhadores.

Também foram excluídos trabalhadores que receberam, em dezembro de cada ano, salário-hora menor do que o estabelecido por lei para o ano <sup>1</sup>, além de salários reais, em dezembro, superiores a R\$ 50.000, com o objetivo de eliminar observações discrepantes, ou *outliers*. Os valores foram deflacionados pelo INPC com o ano base em 2017 <sup>2</sup>. O INPC é adotado como deflator porque se trata de um índice com grande abrangência geográfica e porque as variações no valor real do rendimento médio obtidas com esse índice são bastante coerentes com as variações do PIB per capita.

A escolha de 1989 como ano de entrada no mercado de trabalho justifica-se pela forte aceleração inflacionária ao longo de 1989, até março de 1990, como é possível ver na Figura 1a. Esse cenário de inflação elevada e crescente oferece uma referência clara sobre os efeitos da hiperinflação nos rendimentos dos novos entrantes. Em contraste, 1990 já reflete o impacto das políticas de estabilização do Plano Collor, iniciadas em março, que reduziram significativamente a inflação.

### 3.2 Dinâmica dos Rendimentos

Para analisar a trajetória dos rendimentos dos indivíduos antes e após o Plano Real, será utilizada uma metodologia que adapta técnicas consolidadas na análise da dinâmica dos rendimentos. Essa abordagem permitirá avaliar as variações nos rendimentos ao longo dos períodos de alta inflação e estabilização econômica.

Para os objetivos deste estudo, os indivíduos que ingressaram no mercado de trabalho durante o período de hiperinflação, especificamente em 1989, serão designados como grupo de tratamento. Por outro lado, aqueles que começaram suas atividades profissionais após a implementação do Plano Real, em 1995, serão classificados como grupo de controle.

A análise dos rendimentos será conduzida utilizando uma equação padrão de salários. A especificação da equação, que será estimada por meio do método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), é apresentada na equação (3.1)

$$\ln(w_i) = \beta_0 + \beta_1 \text{Educação}_i + \beta_2 \text{Experiência}_i + \beta_3 \text{Experiência}_i^2 + \varepsilon_i \quad (3.1)$$

Nesta especificação,  $\ln(w_i)$  representa o logaritmo do salário real do indivíduo  $i$  no mês de dezembro, e as variáveis explicativas, extraídas dos dados da RAIS, incluem

<sup>1</sup> O governo federal publica anualmente o valor mínimo da hora de trabalho com base na CLT.

<sup>2</sup> Corseuil e Foguel (2002)

Educação<sub>*i*</sub>, que corresponde ao grau de escolaridade do indivíduo, e Experiência<sub>*i*</sub>, medida pelo tempo de emprego. Para capturar o efeito não linear da experiência sobre os rendimentos, incluímos Experiência<sub>*i*</sub><sup>2</sup>, o termo ao quadrado da experiência. Os coeficientes  $\beta_0$ ,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  e  $\beta_3$  são os parâmetros a serem estimados, refletindo o impacto de cada variável sobre o logaritmo do salário. Finalmente,  $\varepsilon_i$  denota o termo de erro do modelo, ou seja, a parcela da variação nos rendimentos que não é explicada pelas variáveis observáveis incluídas na equação. Após a estimação o foco será a análise dos resíduos do logaritmo dos rendimentos, ou rendimentos residuais, como pode ser verificado em (3.2).

$$\hat{\varepsilon}_{i,t} = \ln(w_{i,t}) - \hat{\beta}X_{i,t} \quad (3.2)$$

Partindo da equação (3.2), de um método comum na literatura (GUVENEN; OZKAN; SONG, 2014; GUVENEN et al., 2020), estima-se a mudança de um ano à frente nos resíduos do rendimento com base na equação (3.2), ou *mudanças de rendimentos ano-para-ano*:

$$g_{it}^1 = \hat{\varepsilon}_{i,t+1} - \hat{\varepsilon}_{i,t} \quad (3.3)$$

Após a obtenção das mudanças dos resíduos, a análise da dinâmica dos rendimentos será através da aplicação dos momentos estatísticos nos resíduos. Será seguido a lógica aplicada pela literatura de dinâmica dos rendimentos (GUVENEN; OZKAN; SONG, 2014; BLOOM et al., 2017; GOMES; IACHAN; SANTOS, 2020), onde é comum os momentos serem usados para verificar se há uma diferença entre no comportamento destes entre os grupos em momentos de ciclos econômicos.

Dentro desta recente literatura, os momentos superiores, como a curtose e a assimetria, revelam não linearidades nos resíduos. Se os momentos superiores indicarem que os resíduos têm uma distribuição diferente da normal, isso pode sugerir que o modelo de regressão linear não é apropriado ou que outras variáveis precisam ser incluídas na análise.

Especificamente, a aplicação dos momentos estatísticos vão fornecer as seguintes análises: (i) a variância dos resíduos pode indicar o grau de dispersão dos erros em torno da linha de regressão. Em relação à dinâmica dos rendimentos, uma variância alta dos resíduos pode sugerir que os rendimentos dos indivíduos estão sujeitos a uma grande variabilidade, o que pode ser relevante para a compreensão da volatilidade dos rendimentos ao longo do tempo; (ii) a assimetria mede a falta de simetria na distribuição dos resíduos. No contexto da dinâmica dos rendimentos, uma assimetria positiva (caudas longas à direita) nos resíduos pode sugerir que há um potencial para ganhos de renda substanciais, mas também um risco de grandes perdas de renda (risco assimétrico). Por outro lado, uma assimetria negativa (caudas longas à esquerda) pode indicar o oposto, com um risco

assimétrico diferente; e (iii) a curtose mede a "pesagem" das caudas de uma distribuição em relação à de uma distribuição normal. Uma curtose elevada (excesso de curtose) nos resíduos pode indicar que há uma probabilidade maior de eventos extremos (como ganhos ou perdas extremamente grandes) em comparação com uma distribuição normal. Isso é importante na literatura de risco, pois pode ajudar a identificar situações em que os eventos extremos desempenham um papel significativo.

A assimetria de Kelly é uma medida alternativa de assimetria que difere da assimetria convencional, também conhecida como assimetria de Pearson ou assimetria de terceira ordem.

Enquanto a assimetria convencional é baseada na diferença entre a média e a mediana, a assimetria de Kelly é calculada usando quartis. Especificamente, a assimetria de Kelly é definida como a diferença entre o terceiro quartil (Q3) e o primeiro quartil (Q1), dividida pela distância interquartil (Q3 - Q1). Esta medida é conhecida como "assimetria do quartil" e é uma medida robusta de assimetria, menos sensível a valores extremos do que a assimetria convencional.

A fórmula para a assimetria de Kelly é:

$$S_K = \frac{P_{90} - 2 \times P_{50} + P_{10}}{P_{90} - P_{10}}$$

Onde:

- $S_K$  é a assimetria de Kelly.
- $P_{90}$  é o percentil 90,
- $P_{50}$  é o percentil 50 (mediana),
- $P_{10}$  é o percentil 10.

Essa medida de assimetria é especialmente útil em situações em que os dados são assimétricos e contêm valores extremos ou outliers, pois é menos influenciada por esses valores do que a assimetria convencional.

Em resumo, a análise da variância, assimetria e curtose dos resíduos da regressão de Mincer pode ajudar a responder a perguntas importantes sobre a dinâmica dos rendimentos. Por exemplo, essas medidas podem indicar se os rendimentos têm uma distribuição normal ou se apresentam características incomuns, como alta volatilidade, assimetria ou excesso de curtose.

### 3.3 Estatística Descritiva

A tabela 1 fornece uma visão detalhada das características das coortes de entrantes no mercado de trabalho em diferentes períodos de tempo. A análise dos dados contidos nesta tabela é fundamental para compreender as tendências salariais e a distribuição educacional desses grupos ao longo dos anos. A tabela é subdividida em dois períodos de tempo distintos: 1989 a 2017 e 1995 a 2017.

Tabela 1 – Estatísticas Básicas das Coortes de Entrantes no Mercado de Trabalho

	1989 a 2017	1995 a 2017
Média dos Salários	3144,91	2507,80
Desvio Padrão dos Salários	3820,92	3038,39
Proporção Nível Educacional (%):		
Ensino Fundamental completo	18,88%	22,70%
Ensino Médio completo	27,03%	39,25%
Ensino Superior completo	8,24%	8,18%
Nº de observações	47.370.248	18.105.937
Nº de indivíduos	2.987.591	1.438.430

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

A análise da tabela de estatística descritiva revela informações significativas sobre as coortes de entrantes no mercado de trabalho nos períodos de 1989 a 2017 e 1995 a 2017. Ao comparar as médias salariais das duas coortes, observa-se que os trabalhadores que entraram no mercado de trabalho em 1989 apresentaram uma média salarial maior ao longo do tempo (R\$ 3.144,91) em comparação com aqueles que entraram em 1995 (R\$ 2.507,80).

O desvio padrão mais alto na coorte de 1989 a 2017 sugere uma maior dispersão salarial. Isso pode indicar uma maior desigualdade de renda dentro desta coorte, possivelmente devido à heterogeneidade das qualificações profissionais e à disparidade no acesso a setores mais bem remunerados.

Alguns fatores podem explicar essas diferenças salariais. Em primeiro lugar, o efeito da experiência e senioridade desempenha um papel fundamental. Aqueles que entraram no mercado em 1989 tiveram mais tempo para acumular experiência e avançar em suas carreiras, o que geralmente está associado a salários mais elevados. Por outro lado, os trabalhadores que iniciaram suas carreiras em 1995 tiveram menos tempo para progredir, o que pode ter resultado em salários médios mais baixos.

Além disso, as condições econômicas no momento de entrada no mercado de trabalho também influenciam os salários ao longo do tempo. A coorte de 1989 entrou no mercado logo após um período de hiperinflação, mas estava em uma posição para se beneficiar das reformas econômicas e da estabilização da inflação após o Plano Real em 1994. Em contraste, a coorte de 1995 ingressou no mercado durante um período de

transição e ajustamento econômico, que pode ter sido menos favorável para aumentos salariais rápidos.

Mudanças na estrutura do mercado de trabalho também são relevantes para entender essas diferenças. Entre 1989 e 1995, o Brasil passou por transformações significativas, incluindo a reestruturação de setores econômicos, privatizações e mudanças nas políticas trabalhistas. Isso pode ter criado um ambiente mais competitivo para a coorte de 1995, resultando em salários iniciais mais baixos e menos oportunidades em setores tradicionais que estavam em expansão quando a coorte de 1989 entrou no mercado.

Por fim, é importante considerar as diferenças educacionais entre as duas coortes. Embora ambas tenham proporções semelhantes de indivíduos com educação superior completa, a coorte de 1995 possui uma maior proporção de pessoas com ensino médio completo. Isso pode indicar que, apesar de níveis educacionais mais elevados, a valorização salarial dessa educação adicional pode não ter sido suficiente para compensar os ganhos de experiência da coorte de 1989.

Esses fatores interligados ajudam a explicar por que a coorte de 1989, com maior experiência acumulada e tendo iniciado sua trajetória em um contexto econômico diferente, apresenta uma média salarial superior à coorte de 1995, que, apesar de ter mais educação formal em média, enfrentou desafios distintos no mercado de trabalho.

Tabela 2 – Estatísticas Descritivas por Grau de Escolaridade dos Entrantes de 1989

Grau de Escolaridade	Média Salarial	Mediana Salarial	Desvio Padrão	Participação
1	R\$ 1586	R\$ 1089	R\$ 1894	1,15%
2	R\$ 1666	R\$ 1277	R\$ 1650	6,39%
3	R\$ 1792	R\$ 1384	R\$ 1638	10,80%
4	R\$ 1988	R\$ 1546	R\$ 1740	15,10%
5	R\$ 2276	R\$ 1718	R\$ 2031	18,60%
6	R\$ 2590	R\$ 1909	R\$ 2375	8,48%
7	R\$ 3451	R\$ 2484	R\$ 3232	26,60%
8	R\$ 5426	R\$ 4132	R\$ 4752	3,18%
9	R\$ 8878	R\$ 6650	R\$ 7665	8,13%
10	R\$ 11573	R\$ 8919	R\$ 9744	0,10%
11	R\$ 13967	R\$ 12881	R\$ 9366	0,03%

Nota: Os valores das variáveis de escolaridade indicam os seguintes níveis educacionais: 1 - Analfabeto; 2 - Até o 5º ano incompleto do Ensino Fundamental; 3 - 5º ano completo do Ensino Fundamental; 4 - Do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental incompleto; 5 - Ensino Fundamental completo; 6 - Ensino Médio incompleto; 7 - Ensino Médio completo; 8 - Educação Superior incompleta; 9 - Educação Superior completa; 10 - Mestrado completo; 11 - Doutorado completo.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

As tabelas 2 e 3 fornecem uma análise descritiva das médias salariais, medianas salariais, desvios padrão e a participação percentual dos trabalhadores no mercado de

Tabela 3 – Estatísticas Descritivas por Grau de Escolaridade dos Entrantes de 1995

Grau de Escolaridade	Média Salarial	Mediana Salarial	Desvio Padrão	Participação
1	R\$ 1239	R\$ 977	R\$ 1315	1,06%
2	R\$ 1431	R\$ 1132	R\$ 1378	5,82%
3	R\$ 1527	R\$ 1216	R\$ 1388	8,71%
4	R\$ 1616	R\$ 1306	R\$ 1372	14,10%
5	R\$ 1821	R\$ 1438	R\$ 1571	18,30%
6	R\$ 1927	R\$ 1497	R\$ 1681	8,75%
7	R\$ 2671	R\$ 2006	R\$ 2355	31,70%
8	R\$ 4349	R\$ 3238	R\$ 3971	3,05%
9	R\$ 7567	R\$ 5443	R\$ 6865	6,60%
10	R\$ 10275	R\$ 7609	R\$ 9167	0,10%
11	R\$ 12155	R\$ 11393	R\$ 8498	0,03%

Nota: Os valores das variáveis de escolaridade indicam os seguintes níveis educacionais: 1 - Analfabeto; 2 - Até o 5º ano incompleto do Ensino Fundamental; 3 - 5º ano completo do Ensino Fundamental; 4 - Do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental incompleto; 5 - Ensino Fundamental completo; 6 - Ensino Médio incompleto; 7 - Ensino Médio completo; 8 - Educação Superior incompleta; 9 - Educação Superior completa; 10 - Mestrado completo; 11 - Doutorado completo;

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

trabalho brasileiro, divididos por grau de escolaridade. Os valores apresentados nas tabelas consideram todo o período de análise para ambas as coortes.

Ao comparar as duas coortes, observa-se que, ao longo do período analisado, há uma tendência de aumento das médias salariais à medida que o nível de escolaridade aumenta. Para a coorte de 1989, os trabalhadores com doutorado completo (grau 11) apresentaram uma média salarial de R\$ 13.967, enquanto os analfabetos (grau 1) apresentaram uma média de R\$ 1.586. Na coorte de 1995, a média salarial também segue essa tendência, embora os valores sejam geralmente mais baixos em comparação com a coorte de 1989 para os mesmos níveis educacionais. Por exemplo, a média salarial dos trabalhadores com doutorado completo foi de R\$ 12.155, enquanto os analfabetos tiveram uma média de R\$ 1.239.

A mediana salarial, que representa o ponto central da distribuição salarial, mostra uma tendência semelhante à das médias. Em ambos os anos de entrada no mercado de trabalho, a mediana salarial aumenta conforme o nível de escolaridade cresce. Contudo, a mediana para a coorte de 1995 tende a ser inferior à da coorte de 1989 para os mesmos níveis de escolaridade, sugerindo que os trabalhadores que entraram no mercado em 1995 enfrentaram condições salariais ligeiramente menos favoráveis ao longo do tempo.

O desvio padrão dos salários, que mede a variabilidade em torno da média, indica que, para ambas as coortes, a dispersão dos salários é maior para aqueles com níveis mais altos de escolaridade, especialmente para os trabalhadores com ensino superior completo

ou mais (graus 8 a 11). No entanto, ao comparar as duas coortes, nota-se que a coorte de 1995 apresenta desvios padrão menores para quase todos os níveis de escolaridade, o que pode indicar uma menor variabilidade salarial dentro desses grupos ao longo do tempo.

A participação percentual dos trabalhadores em cada nível de escolaridade também revela diferenças na composição educacional das duas coortes. Em ambas as coortes, a maior participação está concentrada nos trabalhadores com ensino médio completo (grau 7), o que reflete a estrutura educacional da força de trabalho durante o período. Notavelmente, a coorte de 1995 tem uma maior participação de trabalhadores com ensino médio completo (31,70%) em comparação com a coorte de 1989 (26,60%), sugerindo um aumento no nível educacional da força de trabalho ao longo do tempo.

Em termos gerais, a análise mostra que os trabalhadores da coorte de 1989, que já estavam no mercado de trabalho quando a coorte de 1995 entrou, tendem a ter salários médios e medianos mais altos para os mesmos níveis de escolaridade. Isso pode ser atribuído ao acúmulo de experiência e ao desenvolvimento de suas carreiras ao longo dos anos, o que naturalmente resulta em rendimentos mais altos. A diferença nos salários médios e medianos entre as duas coortes também reflete a importância da experiência no mercado de trabalho e como ela impacta a trajetória salarial dos indivíduos.

Por fim, a análise destaca que, apesar das diferenças iniciais, a menor variabilidade salarial observada na coorte de 1995 sugere que o mercado de trabalho pode ter se tornado mais homogêneo em termos de remuneração para os novos entrantes durante a década de 1990. Esses resultados sublinham a importância do nível de escolaridade e da experiência acumulada ao longo do tempo como determinantes cruciais dos salários e das trajetórias profissionais dos trabalhadores<sup>3</sup>.

A tabela 4 apresenta a distribuição do tamanho do estabelecimento para as duas coortes distintas, entrantes de 1989 e 1995, indicando a participação percentual em cada categoria de tamanho. Observa-se que há diferenças significativas na composição dos estabelecimentos ao longo desse período.

De forma específica, percebe-se um aumento notável na participação de estabelecimentos de tamanho 2 e 3, sugerindo possíveis expansões ou criações de pequenos negócios. Os tamanhos 4 a 9 apresentam variações menores, enquanto o tamanho 10 experimentou um aumento expressivo, passando de 22,9% em 1989 para 11,4% em 1995. Isso aponta para uma mudança substancial na participação dos trabalhadores entrantes em estabelecimentos de maior porte.

A análise entre os anos de 1989 e 1995 revela diferenças nas tendências de cres-

---

<sup>3</sup> Os resultados apresentados na Tabela 5, no Apêndice A, consideram os dados da coorte de entrantes no mercado de trabalho em 1989, analisados até 2011. Esse recorte foi adotado para garantir a comparabilidade com a coorte de 1995, cujo período de análise se estende até 2017, evitando assim uma vantagem temporal na análise da coorte de 1989, que originalmente abrange um período maior (1989 a 2017).

Tabela 4 – Proporção do Tamanho do Estabelecimento

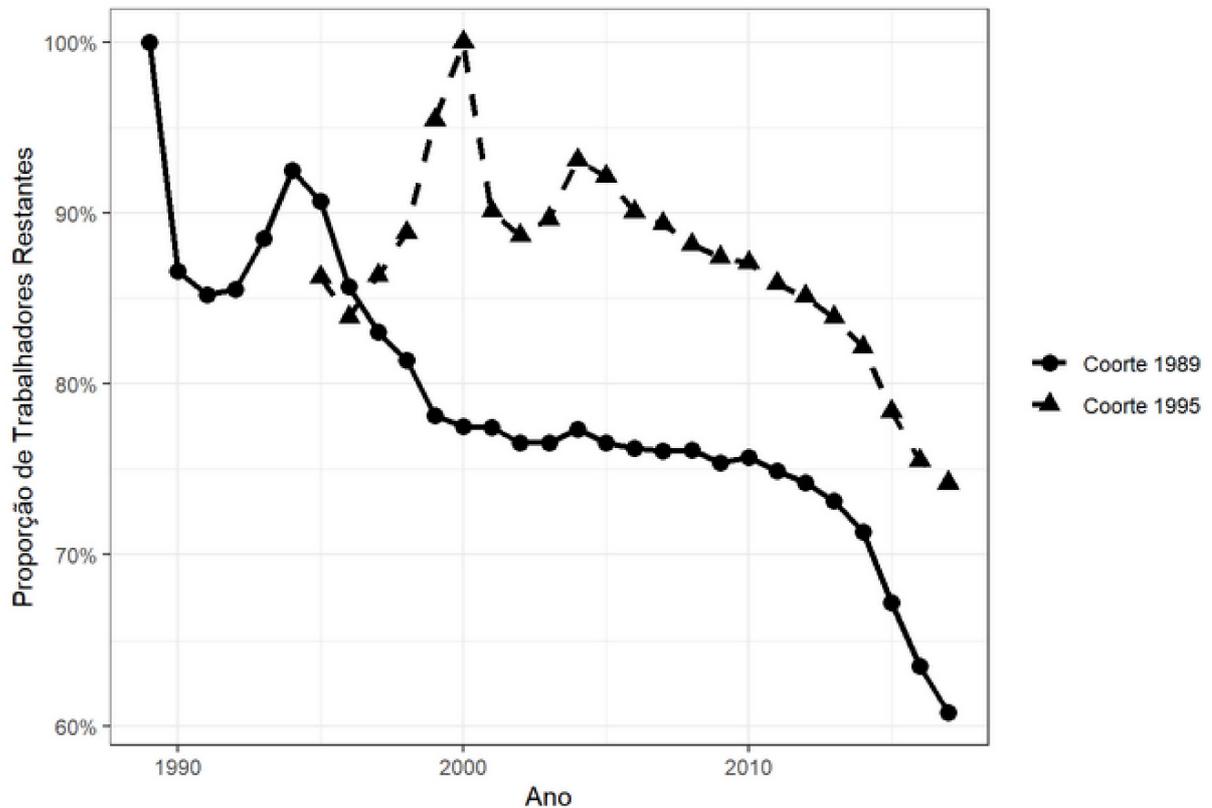
Tamanho do Estabelecimento	1989	1995
Zero empregados em 31 de dezembro	0%	0,4%
De 1 a 4 empregados	6,9%	12,2%
De 5 a 9 empregados	6,6%	10,5%
De 10 a 19 empregados	8,0%	11,3%
De 20 a 49 empregados	11,9%	14,1%
De 50 a 99 empregados	9,6%	10,3%
De 100 a 249 empregados	13,3%	13,2%
De 250 a 499 empregados	10,9%	9,3%
De 500 a 999 empregados	9,8%	7,3%
De 1000 ou Mais empregados	22,9%	11,4%

Nota - Os estabelecimentos do tamanho zero são aqueles que, apesar de não possuírem empregados em 31 de dezembro, tiveram pelo menos um empregado ao longo do ano. Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

cimento e destaca a necessidade de compreender os fatores que impulsionaram essas mudanças. O aumento expressivo no tamanho 10 sugere concentração de empregos em grandes empresas ou crescimento em setores específicos que demandam estabelecimentos de maior porte. A expansão nos tamanhos 2 e 3 pode indicar um aumento no número de pequenas empresas.

A Figura 2 apresentada ilustra a proporção de trabalhadores que permaneceram em diferentes setores econômicos ao longo do tempo, para duas coortes de entrada no mercado de trabalho: 1989 e 1995. Utilizando dados da RAIS, os gráficos representam as proporções normalizadas de trabalhadores em relação ao ano de pico de emprego em cada setor. Cada ponto nos gráficos reflete a estabilidade ou o declínio na retenção de trabalhadores ao longo de diferentes períodos. A visualização permite uma análise comparativa da dinâmica de atrito laboral entre essas duas coortes, evidenciando mudanças estruturais e tendências de estabilidade ou queda no emprego ao longo das últimas décadas. As proporções foram normalizadas em relação ao ano de maior número de trabalhadores em cada setor, permitindo assim uma análise relativa da "resistência" de cada setor em manter sua força de trabalho ao longo do tempo.

Figura 2 – Gráfico de Atrito



Nota: Este gráfico representa a taxa de atrito para duas coortes de trabalhadores formais no Brasil, acompanhados de 1989 a 2017 e de 1995 a 2017, respectivamente. A taxa de atrito foi calculada a partir dos dados da RAIS, utilizando o PIS como identificador para rastrear os trabalhadores ao longo do tempo. A proporção de sobrevivência foi obtida ao dividir o número de trabalhadores formais restantes em cada ano pelo número máximo de trabalhadores observados no ano inicial de entrada no mercado de trabalho para cada coorte. Este método permitiu a análise da permanência dos trabalhadores no mercado formal ao longo dos anos.

Os resultados mostram que a coorte de 1989 apresenta uma queda constante na proporção de trabalhadores formais ativos, especialmente nos primeiros anos após a entrada no mercado. Essa tendência pode ser atribuída à instabilidade econômica e à hiperinflação que caracterizaram o Brasil no final dos anos 1980 e início dos anos 1990, o que pode ter levado muitos trabalhadores a migrarem para o setor informal como uma estratégia de sobrevivência econômica. Após essa queda inicial, há uma estabilização relativa, seguida por um novo declínio mais acentuado após os anos 2000, possivelmente devido a fatores como aposentadoria ou uma transição continuada para o mercado informal, em resposta a mudanças econômicas ou políticas.

Por outro lado, a coorte de 1995 mostra uma trajetória diferente, com uma redução menos linear e maior volatilidade na proporção de trabalhadores formais. Observa-se um aumento na taxa de sobrevivência por volta do ano 2000, sugerindo que o impacto do

Plano Real e a estabilização econômica incentivaram uma maior permanência no mercado formal. No entanto, a partir de meados dos anos 2000, esta coorte também experimenta uma tendência de declínio, mas de forma mais irregular. Essa volatilidade pode refletir não apenas os desafios econômicos adicionais, mas também uma possível migração para a informalidade, dado que a base de dados da RAIS não captura empregos fora do mercado formal.

Esses resultados indicam que as políticas macroeconômicas, as mudanças estruturais no mercado de trabalho e os choques econômicos desempenharam um papel crucial nas trajetórias de emprego formal dessas coortes. A coorte de 1989, que ingressou durante um período de maior instabilidade, enfrentou uma queda mais constante na participação no mercado formal, possivelmente devido a uma transição para a informalidade. Já a coorte de 1995, que entrou no mercado em um contexto de maior estabilidade, ainda assim mostrou uma maior sensibilidade a flutuações econômicas e estruturais, o que pode ter incentivado a informalidade como alternativa.

Considerando a natureza dessas coortes, compostas por indivíduos jovens entrando no mercado de trabalho, é plausível, ainda que não conclusivo, sugerir que parte desse declínio na taxa de trabalhadores formais possa estar associada à transição para a informalidade ao longo do tempo. Em resumo, as diferenças observadas entre as duas coortes refletem os impactos combinados das políticas econômicas, das condições de mercado e dos ciclos econômicos, além de possíveis migrações para o setor informal que não são capturadas pela base de dados da RAIS.

Para uma análise detalhada das diferenças entre as duas coortes de 1989 e 1995, consulte o Apêndice B. Nele, são apresentadas as distribuições das coortes levando em consideração diferentes níveis educacionais e intervalos de percentis. Além disso, o apêndice inclui a variância dos salários, analisada também em função de diferentes intervalos de percentis, proporcionando uma visão abrangente das dinâmicas salariais e educacionais que caracterizam essas duas coortes ao longo do tempo.

## 4 RESULTADOS

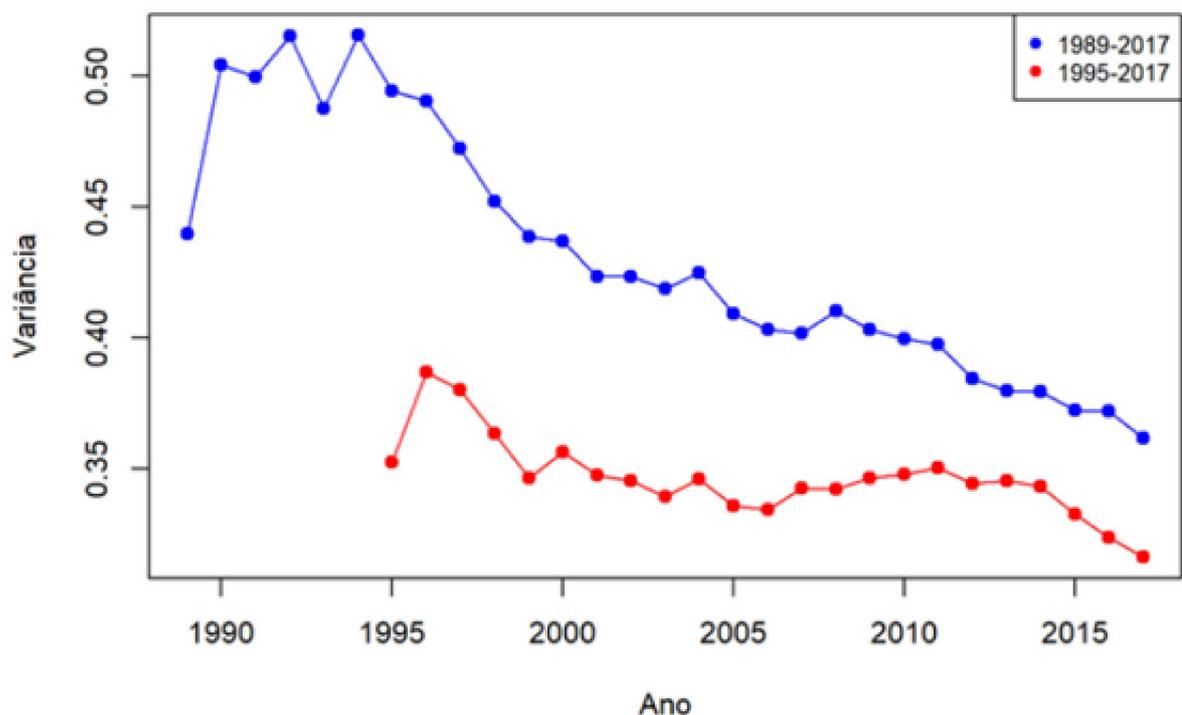
Nesta seção, são apresentados os resultados obtidos a partir da aplicação da metodologia proposta. Inicialmente, foi realizada a estimação do modelo e a análise do resíduo por ano. Em seguida, a metodologia propriamente dita será aplicada, realizando-se a diferença dos resíduos e a análise dos momentos estatísticos dessa diferença.

Esta seção documenta os padrões de desigualdade salarial e a dinâmica dos rendimentos no mercado de trabalho brasileiro, comparando trabalhadores que ingressaram no mercado durante o período de hiperinflação com aqueles que entraram após a estabilização dos preços, utilizando dados da RAIS.

### 4.1 Dados Agregados

Nesta subseção, realiza-se a estimativa do modelo sem separar os indivíduos de acordo com os setores, permitindo uma visão global e integrada dos dados e facilitando a identificação de tendências e correlações gerais.

Figura 3 – Variância do Resíduo da Equação do Log dos Salários



Em relação à variância residual, ao analisar os indivíduos que entraram no mercado de trabalho durante o período de alta inflação, observa-se uma variância de 0.43, aumentando para 0.51 no ano de 1994. Esses valores indicam que os salários observados

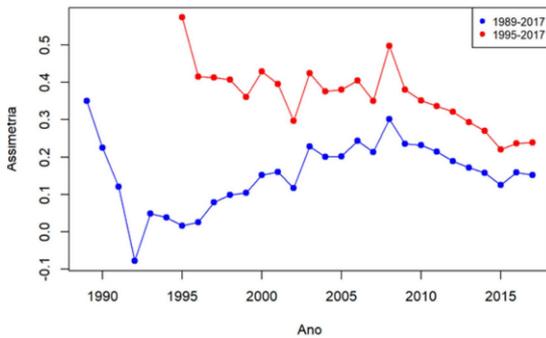
para os trabalhadores que ingressaram no mercado em 1989 apresentam uma dispersão considerável em relação à média prevista pelo modelo.

O padrão de aumento da variância após o primeiro ano mostra-se consistente em ambos os grupos analisados, sugerindo um comportamento comum de dispersão salarial ao longo do tempo. Entretanto, os trabalhadores que ingressaram no mercado de trabalho em 1995 apresentam uma variância residual consideravelmente menor em comparação aos entrantes de 1989. Enquanto os trabalhadores de 1989 exibem uma variação mais ampla na dispersão salarial, os de 1995 atingem seu pico de variância em 1996, com um valor máximo de 0,38. Esse comportamento pode indicar que as condições econômicas estabilizadas do período pós-1994, influenciadas pelo Plano Real e pelo controle inflacionário, contribuíram para uma menor desigualdade salarial inicial entre os entrantes de 1995, contrastando com a trajetória mais volátil dos entrantes de 1989, cuja inserção ocorreu em um contexto de alta inflação.

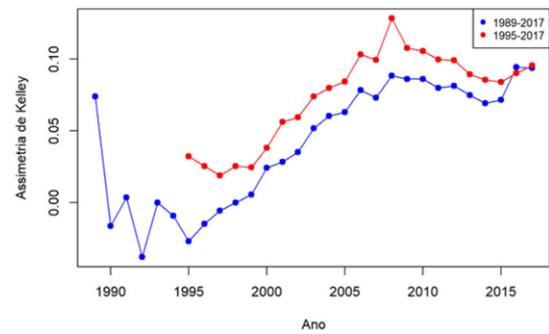
Em termos de variância residual, a análise dos entrantes no mercado de trabalho durante o período de alta inflação indica que a inflação contribui para ampliar a desigualdade salarial dentro da coorte, refletida por uma acentuada dispersão dos rendimentos residuais. Após o ano de estabilização, ocorre uma queda significativa nessa dispersão, sugerindo que o controle inflacionário exerce um efeito nivelador sobre a estrutura de rendimentos. Todavia, embora se observe uma tendência de redução da desigualdade ao longo do tempo dentro da coorte de 1989, essa convergência não se completa até o final do período analisado. Esse comportamento pode indicar que os efeitos da inflação sobre a desigualdade geram um impacto estrutural de longo prazo, criando disparidades iniciais entre os indivíduos que permanecem parcialmente intactas, mesmo após a estabilização econômica. Esse cenário reflete a complexidade dos impactos da inflação elevada sobre a dinâmica de rendimentos, com efeitos persistentes que dificultam uma completa homogeneização salarial entre os trabalhadores expostos a condições macroeconômicas adversas no início de suas trajetórias profissionais.

Como observado por Engbom et al. (2022), quando observadas as condições de entradas dos indivíduos que entraram no período de alta inflação, houve um impacto sobre a dispersão dos resíduos nos primeiros 10 anos, porém houve um declínio subsequente. Onde achatamento gradual da distribuição pode estar relacionado ao rápido crescimento do salário mínimo, visto que os trabalhadores mais jovens são mais afetados pelo salário mínimo. Além disso, Blanco et al. (2022) observou uma maior dispersão dos resíduos no período de alta inflação e uma menor dispersão no período de baixa inflação na Argentina. No entanto, tanto o contexto quanto a metodologia adotada pelos autores não permitem determinar se essa maior dispersão registrada em tempos de alta inflação exerce um impacto duradouro sobre os indivíduos.

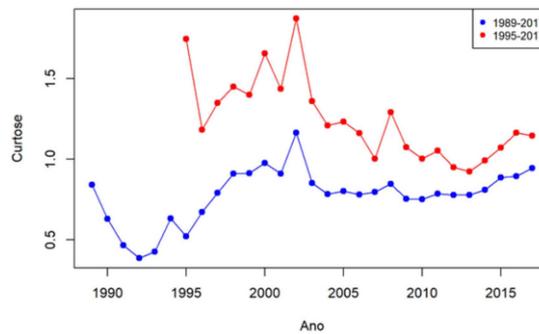
Figura 4 – Momentos de Ordem Superior da Distribuição do Resíduo do Log dos Salários



(a) Assimetria



(b) Assimetria Kelley



(c) Curtose

Analisando a assimetria por ano do resíduo dos dois grupos é possível observar que apresentam uma assimetria positiva durante todo o período analisado, ou seja, a cauda direita (ou superior) da distribuição dos resíduos é mais longa ou mais espessa que a cauda esquerda (ou inferior).

A análise dos entrantes no mercado de trabalho após a estabilização econômica revela uma maior assimetria nos rendimentos em comparação com os entrantes de 1989, conforme ilustrado na Figura 4. Observa-se um padrão consistente nas duas coortes: no primeiro ano de ingresso, os trabalhadores enfrentam uma assimetria mais elevada, a qual diminui no segundo ano de mercado. Esse comportamento pode estar associado ao ajuste inicial dos trabalhadores ao ambiente de trabalho e às condições econômicas específicas de cada período de entrada. Embora, conforme a literatura em que este estudo se baseia, não seja possível determinar com precisão se essa assimetria é pró-cíclica ou contra-cíclica, nota-se que, durante os anos de oscilação econômica, a assimetria dos rendimentos responde de maneira mais sensível, especialmente para o grupo dos entrantes de 1995. Esse aumento na sensibilidade dos rendimentos residuais dos entrantes de 1995 pode estar relacionado ao contexto de maior estabilidade econômica após o Plano Real, o qual pode ter amplificado a resposta dos rendimentos a variações conjunturais e de ciclo econômico, tornando a assimetria um indicador relevante das condições de desigualdade na entrada ao mercado de trabalho.

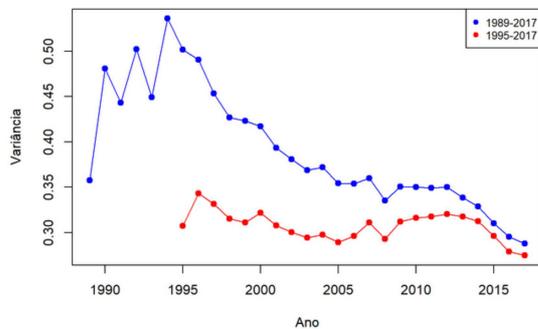
A Figura 4 apresenta a assimetria Kelly, onde 10% de cada extremo da distribuição é ignorado. Neste caso, fica menos claro se este momento estatístico responde aos ciclos econômicos. Exceto pelo ano de 2008 para os entrantes de 1995. Há uma convergência da assimetria no final do período analisado, é necessário. Os dois grupos apresentam um aumento da assimetria no final do período (crise de 2015/2016), com uma convergência, porém o os entrantes de 1989 aparentam um aumento mais acentuado. Os fatores que podem ter influenciado este grupo não fica explícito, mas aparentemente a assimetria parece ter sido influenciada pela estabilização dos preços.

A curtose, Figura 4, mais alta para os entrantes em 1995 sugere uma distribuição mais aguda e com caudas mais pesadas, o que pode implicar em diferenças nas características salariais extremas entre os dois grupos. Além disso, como já mencionado anteriormente, quando o enfoque da discussão é a resposta deste momento estatístico aos ciclos econômicos verifica-se uma resposta mais pronunciada dos entrantes de 1995.

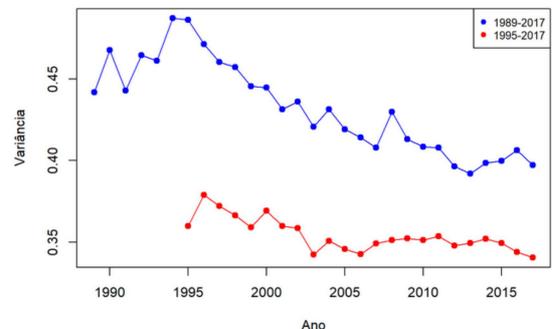
## 4.2 Análise Setorial

Para um entendimento ampliado do comportamento do resíduos dos dois grupos, é interessante analisar o comportamento de forma mais desagregada.

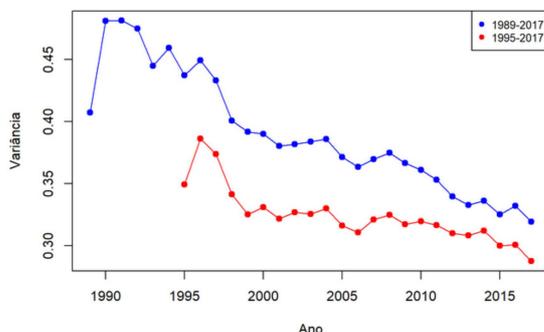
Figura 5 – Variância do Resíduo da Equação do Log dos Salários - Por setor



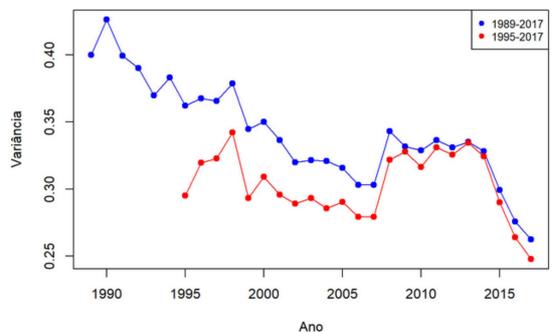
(a) Comércio



(b) Serviços



(c) Indústria



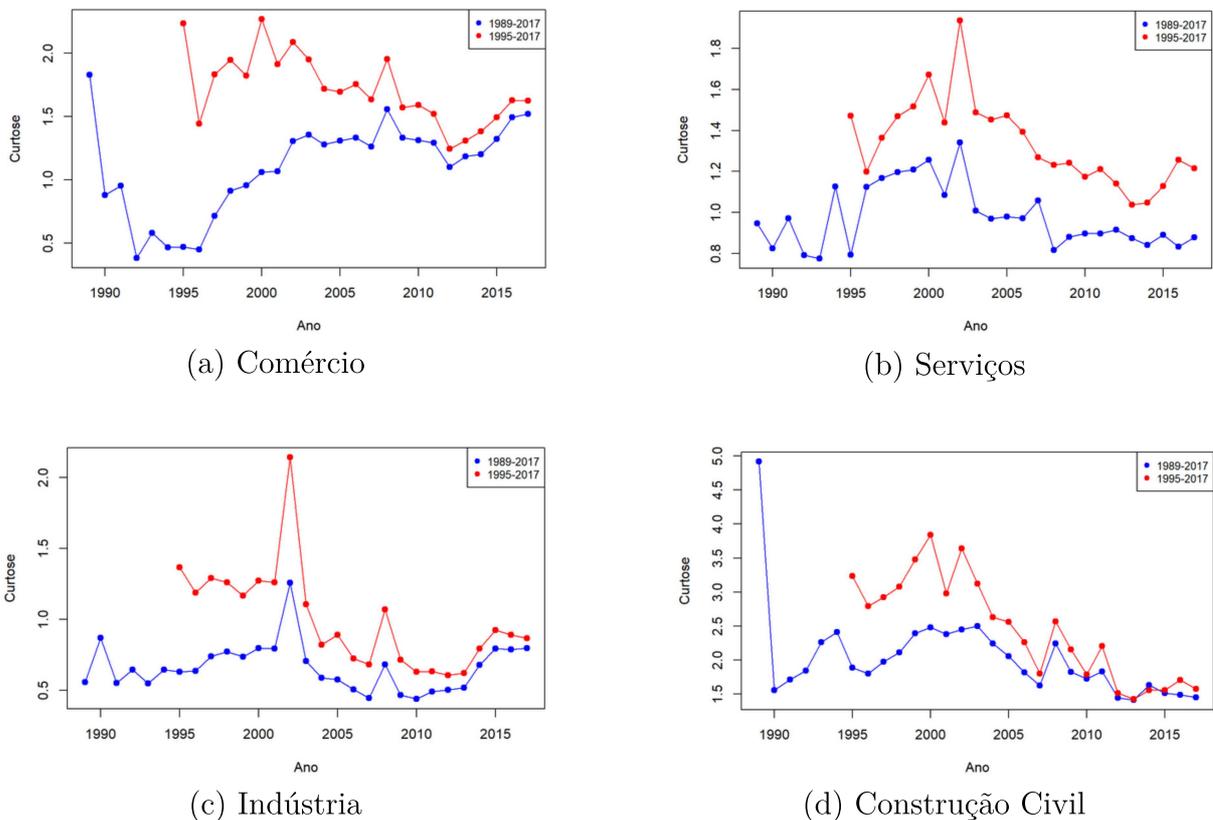
(d) Construção Civil

A Figura 13 apresenta os resultados da variância dos resíduos por setores. Para

chegar neste resultado os indivíduos foram separados de acordo com os setores e realizado a regressão da equação do Log dos salários, aplicando os momentos estatísticos nos resíduos para cada ano.

Quando observado os indivíduos separados por setores o padrão da variância dos resíduos é comum entre todos, pelo menos no que diz respeito a distância inicial entre os dois grupos, mas existem particularidades. Há uma convergência no setor de comércio e construção civil. Os setores de construção civil e indústria apresentam uma trajetória de redução da variância do resíduo antes do Plano Real, esse fato pode estar relacionado o impacto da abertura comercial (DIX-CARNEIRO; KOVAK, 2017; MARTINEZ; MELLO, 2023). Além disso, a crise de 2008 apresenta ter um impacto significativo sobre os dois grupos.

Figura 6 – Curtose do Resíduo da Equação do Log dos Salários - Por setor



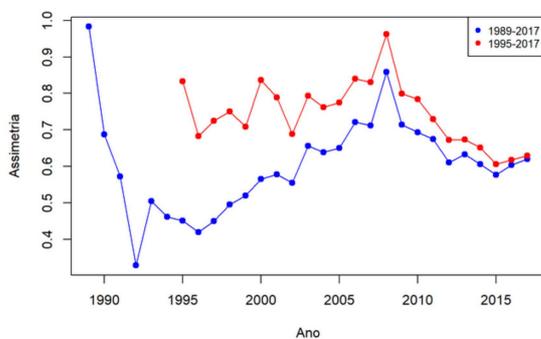
Ao analisar a curtose e a assimetria, conforme ilustrado nas Figuras 6 e 7, respectivamente, observa-se uma convergência geral entre os setores, com exceção do setor de serviços. A curtose demonstra um comportamento pró-cíclico para ambas as coortes em todos os setores. No entanto, a coorte dos entrantes em 1995 exibe um comportamento pró-cíclico de maneira mais acentuada.

Essa divergência observada no setor de serviços pode ser atribuída a características intrínsecas deste setor, como maior variabilidade nas condições de mercado e maior

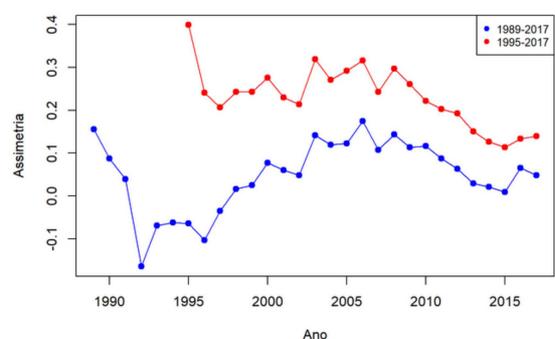
sensibilidade a choques econômicos externos. Além disso, a maior pronúncia do comportamento pró-cíclico na coorte de 1995 pode indicar uma maior vulnerabilidade ou uma resposta mais intensa a ciclos econômicos, possivelmente devido a diferenças nas políticas econômicas, ambiente regulatório ou condições de mercado prevalentes no período de entrada dessa coorte.

Ademais, é importante considerar que as diferenças observadas podem também refletir variações na estrutura do mercado e no nível de competitividade entre os setores analisados. Por exemplo, setores com maior competição podem exibir maior volatilidade na curtose devido à entrada e saída frequente de empresas, o que não se observa de forma tão acentuada no setor de serviços.

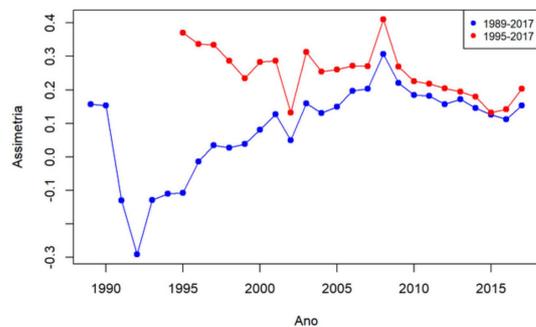
Figura 7 – Assimetria do Resíduo da Equação do Log dos Salários - Por setor



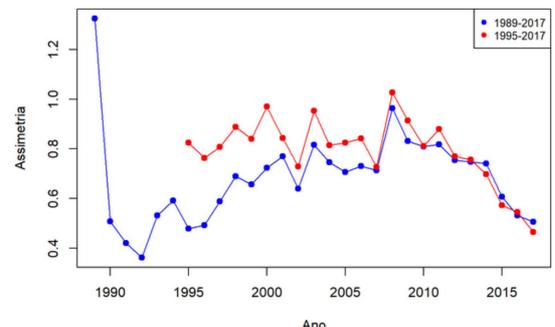
(a) Comércio



(b) Serviços



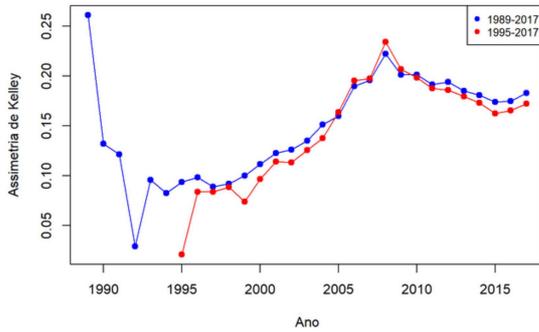
(c) Indústria



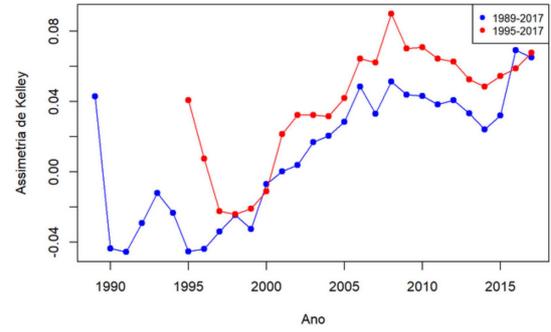
(d) Construção Civil

É possível que existam fatores de cada setor que levem à convergência desses momentos estatísticos, porém este comportamento não exclui o fato que os dois grupos têm uma diferença significativa da variância dos resíduos. Condições do mercado e políticas de salário mínimo podem ter influenciado o formato da distribuição, mesmo não acabando com a desigualdade que existe entre as duas coortes.

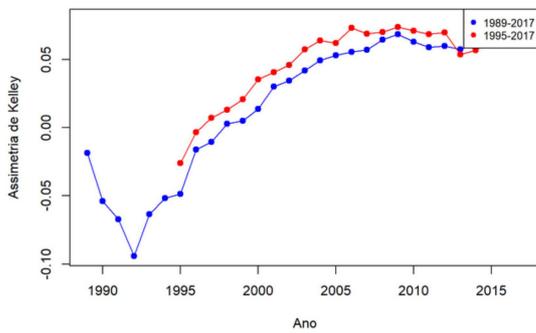
Figura 8 – Assimetria Kelly do Resíduo da Equação do Log dos Salários - Por setor



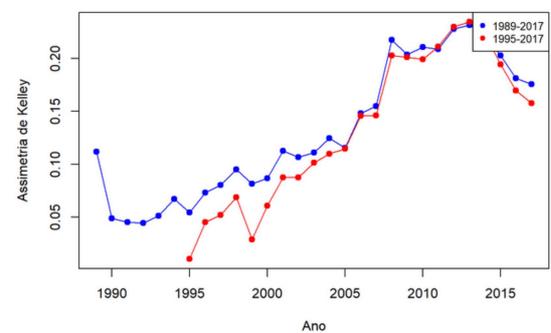
(a) Comércio



(b) Serviços



(c) Indústria

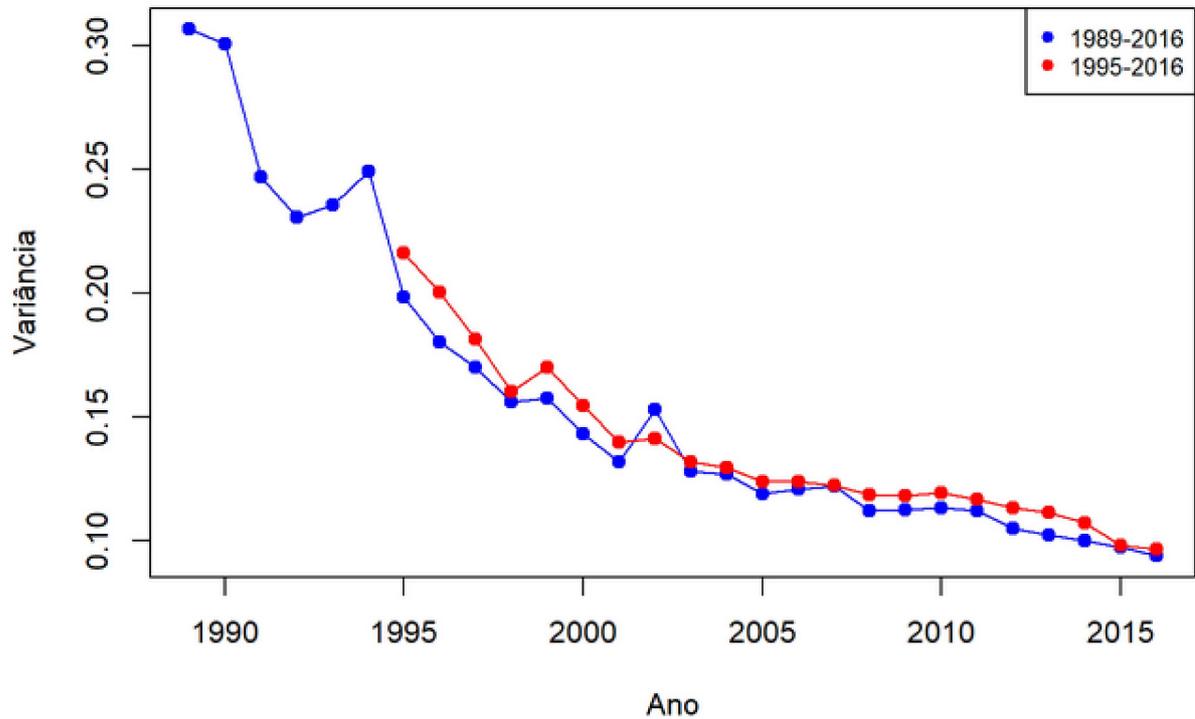


(d) Construção Civil

### 4.3 Dinâmica dos Rendimentos - Dados Agregados

Neste subseção será apresentada os resultados da metodologia proposta. Analisar a mudança residual permitiu capturar a trajetória dos ganhos ao longo do tempo, revelando tendências de crescimento, declínio ou estagnação que podem ser cruciais para entender a mobilidade salarial. Enquanto os resíduos de cada ano, como apresentado na subseção anterior, podem mostrar se um indivíduo está acima ou abaixo da média, as mudanças residuais mostram como esses ganhos estão evoluindo, fornecendo um quadro mais dinâmico e informativo da realidade econômica individual.

Figura 9 – Variância da Mudança do Resíduo

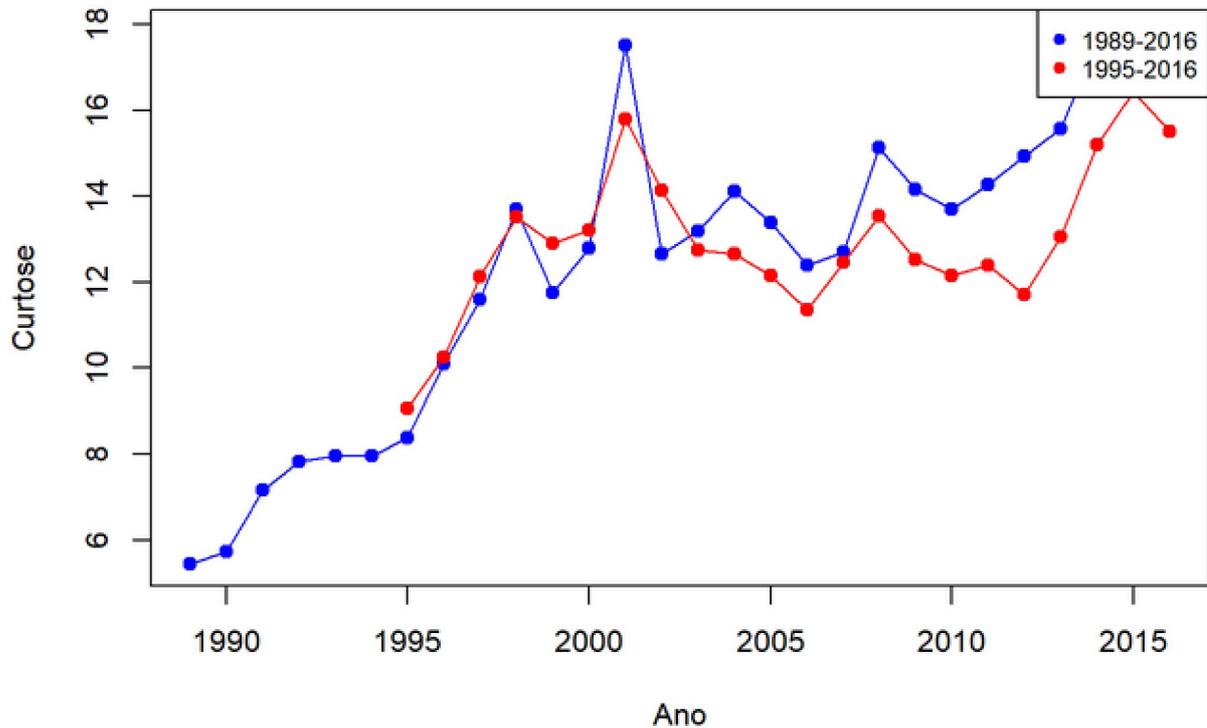


A Figura 9 ilustra a variância da mudança dos resíduos ao longo do tempo. A redução observada neste gráfico pode ser interpretada como um indicativo de uma maior uniformidade nas características dos trabalhadores ao longo dos anos, possivelmente refletindo uma maior integração e ajuste no mercado de trabalho durante o período de estabilização econômica pós-inflação. A análise da Figura 3 revela que, embora tenha ocorrido uma diminuição na variância dos resíduos para os trabalhadores que ingressaram no mercado em 1989, a variância da mudança dos resíduos para esse grupo segue uma trajetória semelhante à dos trabalhadores que ingressaram em 1995. Isso sugere que, apesar das diferenças iniciais nas características dos resíduos entre os dois grupos, a estabilização dos preços resultou em um efeito uniforme sobre a redução da desigualdade salarial. Assim, a convergência nas trajetórias da variância da mudança entre os grupos indica que as medidas de estabilização econômica têm contribuído para uma equalização mais ampla das desigualdades salariais entre diferentes coortes de trabalhadores.

Esse resultado está em consonância com as observações de Engbom et al. (2022), que identificou um aumento na desigualdade entre jovens de 25 anos que ingressaram no mercado de trabalho em 1985, especialmente nos primeiros dez anos. Esse crescimento inicial da desigualdade pode ser atribuído ao impacto temporal da alta inflação, que afetou de forma desproporcional os trabalhadores mais jovens. No entanto, o subsequente declínio na desigualdade parece estar relacionado à política de aumento do salário mínimo, que teve um impacto mais pronunciado sobre os salários dos jovens trabalhadores. Em contraste,

esse efeito não se estendeu aos trabalhadores mais velhos, o que pode explicar a ausência de convergência na desigualdade entre faixas etárias até o final do período analisado, como discutido na seção anterior.

Figura 10 – Curtose da Mudança do Resíduo



O aumento da curtose observado entre os trabalhadores que ingressaram no mercado durante o período de alta inflação indica que, apesar da redução na variância dos resíduos ao longo do tempo, houve um aumento na frequência de salários extremos e eventos atípicos. No entanto, esse aumento na curtose não parece estar diretamente relacionado à exposição ao período de alta inflação, mas sim a fatores estruturais subjacentes no mercado de trabalho. Isso é corroborado pelo fato de que os trabalhadores que ingressaram no mercado após o período de estabilização exibem uma trajetória semelhante em termos de curtose. O aumento na desigualdade salarial residual pode estar associado a uma maior dispersão nas rendas extremas que não são explicadas pelos modelos tradicionais, sugerindo que a desigualdade não é apenas uma questão de variância, mas também de mudanças estruturais e novos padrões de dispersão nas rendas.

Mudanças na demanda por habilidades e na composição da força de trabalho podem levar a uma maior disparidade salarial. O aumento na curtose dos resíduos pode estar capturando esses efeitos, onde a maior demanda por habilidades específicas e mudanças na estrutura do mercado de trabalho estão gerando uma maior incidência de salários extremos não totalmente explicados pelo modelo.

Figura 11 – Assimetria da Mudança do Resíduo

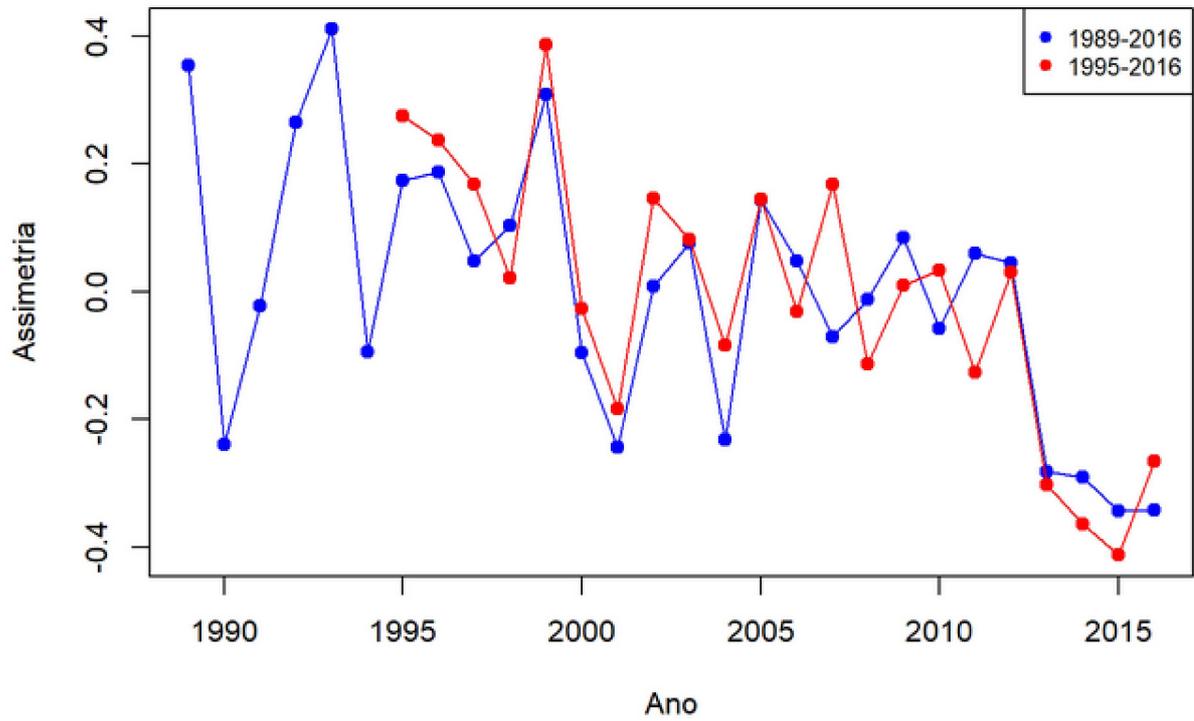
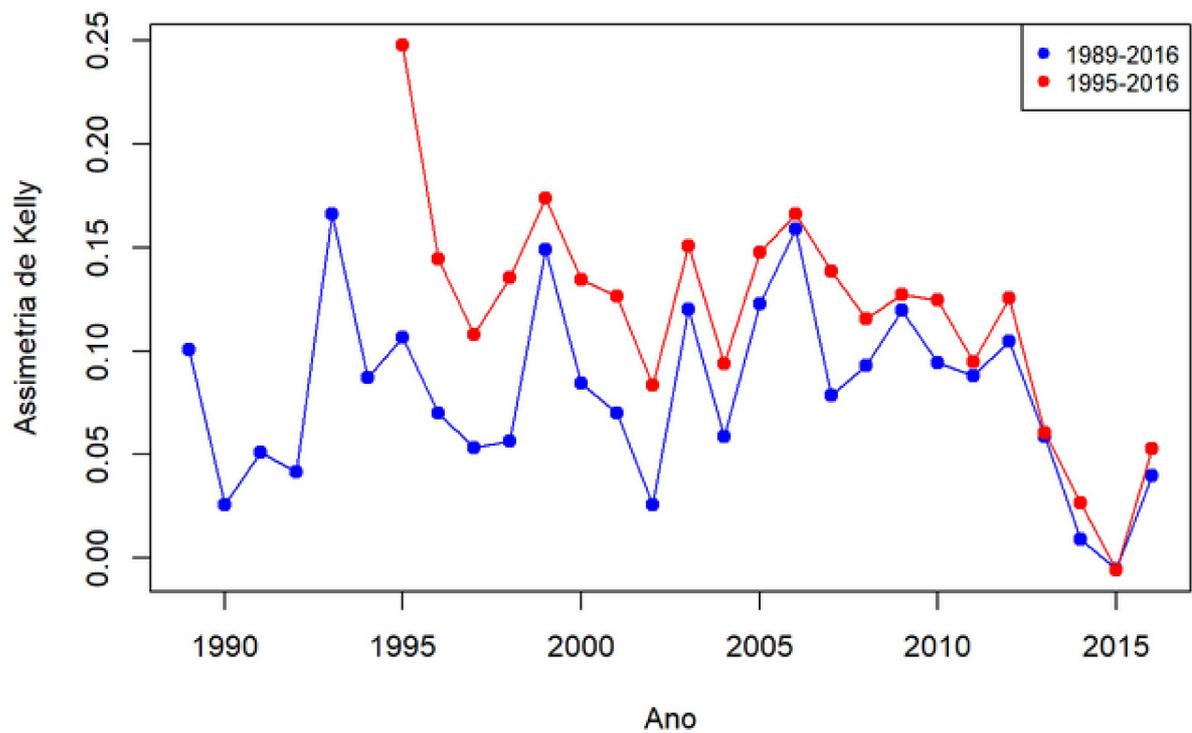


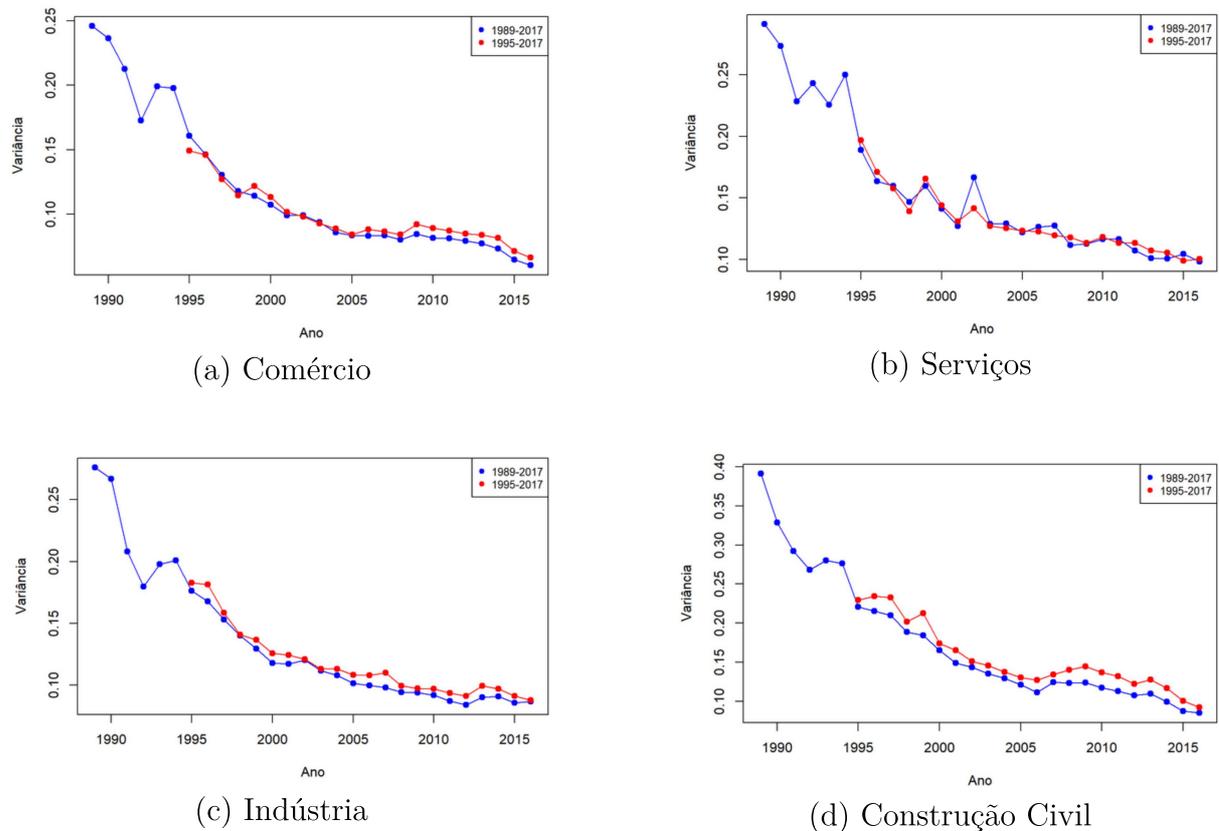
Figura 12 – Assimetria Kelly da Mudança do Resíduo



#### 4.4 Dinâmica dos Rendimentos - Análise Setorial

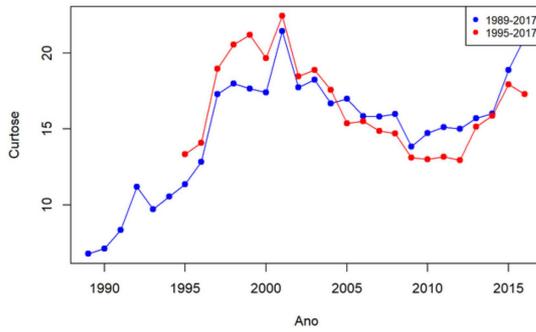
Para alcançar uma compreensão mais profunda do comportamento dos resíduos nos dois grupos em estudo, torna-se essencial realizar uma análise mais desagregada. Nesta subseção, utilizaremos a mesma metodologia proposta e aplicada na subseção anterior, mas agora focaremos em examinar os dados de forma mais detalhada. Essa abordagem permitirá identificar nuances e padrões que podem não ser evidentes em análises mais agregadas, proporcionando uma visão mais rica e precisa do comportamento dos resíduos.

Figura 13 – Variância da Mudança do Resíduo da Equação do Log dos Salários - Por setor

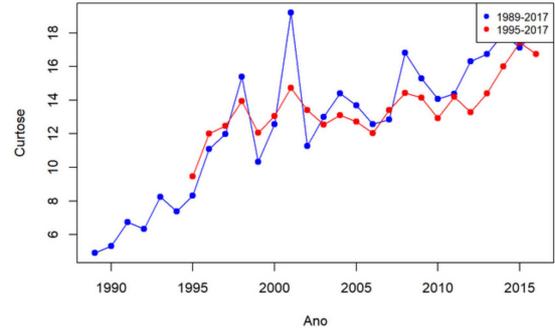


A análise da variância dos resíduos ao longo do tempo fornece uma medida da dispersão ou volatilidade dos rendimentos residuais em cada setor. Observa-se uma tendência de queda na variância ao longo dos anos para ambos os grupos em todos os setores, indicando que as flutuações nos rendimentos residuais diminuíram com o tempo, sugerindo maior estabilidade salarial. Nos setores de Comércio e Indústria, tanto a coorte de 1989 quanto a coorte de 1995 mostram uma redução consistente na variância, com as diferenças iniciais entre os grupos se atenuando. Já no setor de Serviços e Construção Civil, a queda na variância também é observada, embora com diferenças sutis entre os grupos, refletindo uma convergência no comportamento salarial independentemente do período de entrada no mercado de trabalho.

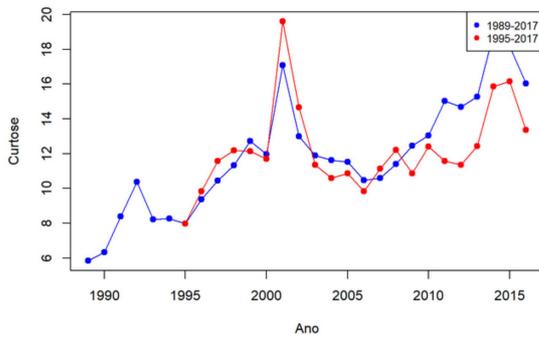
Figura 14 – Curtose da Mudança do Resíduo da Equação do Log dos Salários - Por setor



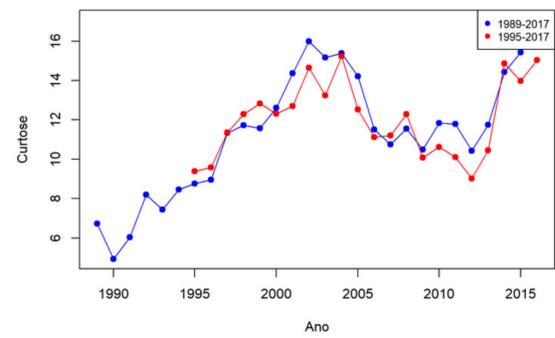
(a) Comércio



(b) Serviços



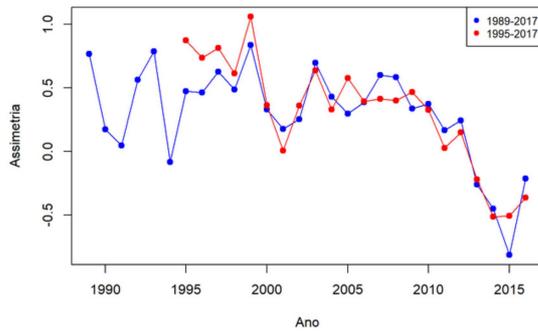
(c) Indústria



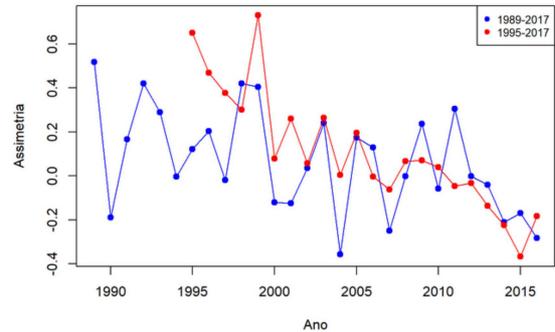
(d) Construção Civil

A Figura 14 apresenta a curtose da mudança dos resíduos. Nos setores de Comércio e Serviços, há um aumento significativo na curtose ao longo do tempo, especialmente a partir dos anos 2000, sugerindo uma maior incidência de rendimentos residuais extremos. A convergência das linhas em anos mais recentes pode indicar uma normalização das distribuições. Nos setores de Indústria e Construção Civil, a curtose também aumenta, mas de forma menos acentuada em comparação com Comércio e Serviços. A diferença entre os grupos é mais evidente, especialmente na Indústria, onde o grupo de 1995 apresenta uma curtose ligeiramente maior em 2001 e menos a partir de 2009.

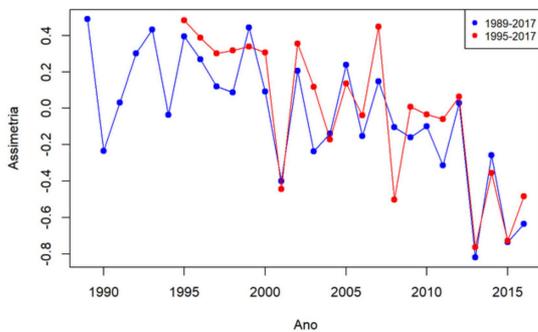
Figura 15 – Assimetria da Mudança do Resíduo da Equação do Log dos Salários - Por setor



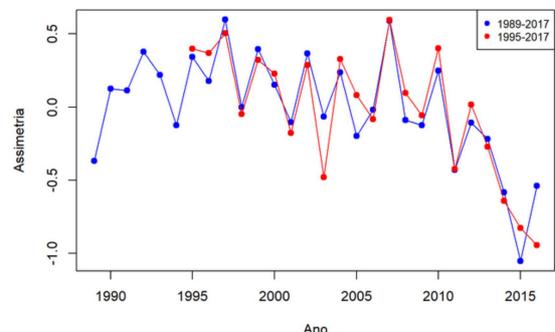
(a) Comércio



(b) Serviços



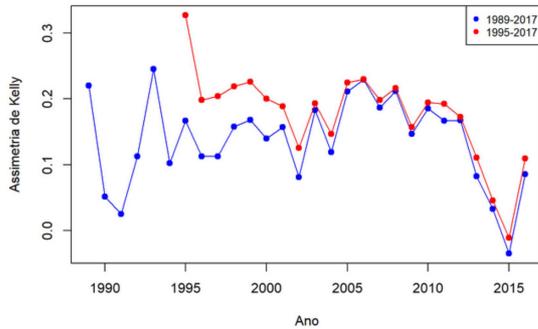
(c) Indústria



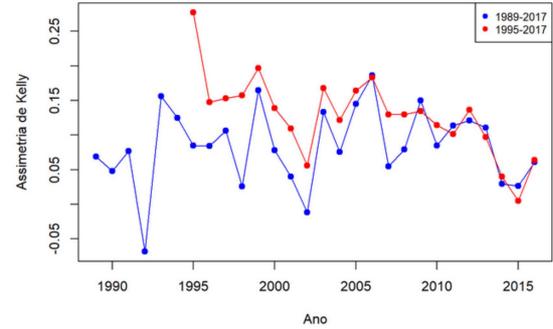
(d) Construção Civil

No que diz respeito à assimetria, Figura 15, no setor de Comércio, oscila ao longo dos anos, com períodos de resíduos predominantemente positivos, indicando salários reais acima da média esperada. O grupo de 1989 apresenta maior volatilidade na assimetria em comparação ao grupo de 1995, sugerindo maior instabilidade nos rendimentos residuais. No setor de Serviços, a assimetria diminui gradualmente, com a maioria dos valores próximos de zero nos anos mais recentes, indicando uma distribuição mais simétrica dos resíduos. Nos setores de Indústria e Construção Civil, a assimetria também flutua, com períodos claros de distribuição mais inclinada positivamente. A diferença entre os grupos nesses setores é menos pronunciada, sugerindo que os efeitos das diferentes condições de entrada no mercado de trabalho são menos evidentes em termos de assimetria.

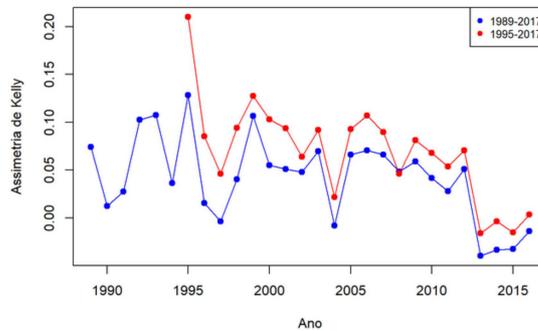
Figura 16 – Assimetria Kelly da Mudança do Resíduo da Equação do Log dos Salários - Por setor



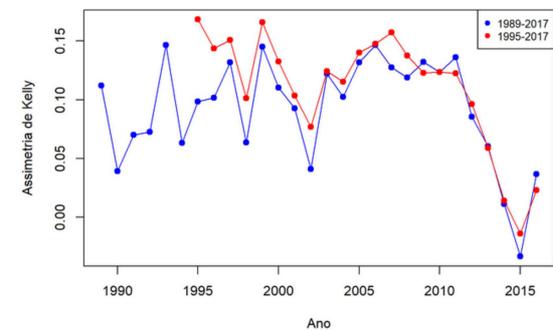
(a) Comércio



(b) Serviços



(c) Indústria



(d) Construção Civil

Por fim, a assimetria de Kelly, Figura 16, uma medida ajustada da assimetria padrão, mostra padrões semelhantes, mas com algumas diferenças. No Comércio, por exemplo, a assimetria de Kelly para o grupo de 1995 é mais suavizada em comparação com o grupo de 1989. Nos setores de Indústria e Construção Civil, há menos variações na assimetria de Kelly em comparação à assimetria padrão, sugerindo que essa medida ajustada capta menos os extremos da distribuição.

Em resumo, as figuras indicam que, ao longo do tempo, as diferenças entre os grupos tendem a se reduzir, mostrando um processo de convergência nas distribuições da mudança dos resíduos dos rendimentos. No entanto, a análise dos momentos estatísticos revela que os trabalhadores que ingressaram no mercado durante a hiperinflação enfrentaram maior instabilidade nos primeiros anos de suas carreiras, refletida em maiores variâncias e assimetrias da mudança residual. O uso de momentos estatísticos como variância, curtose e assimetria oferece uma visão detalhada de como as distribuições dos rendimentos residuais evoluíram ao longo do tempo e entre setores, demonstrando o impacto significativo de eventos macroeconômicos e das condições iniciais de entrada no mercado de trabalho sobre as trajetórias de rendimentos dos indivíduos.

## 5 CONCLUSÃO

O presente estudo tem como objetivo examinar os efeitos de períodos de alta inflação sobre os rendimentos dos trabalhadores. A investigação concentra-se na análise de como a inflação afeta as variações nos rendimentos dos trabalhadores, explorando a interação entre os períodos inflacionários e as alterações no poder de compra dos salários. Este trabalho busca entender a dinâmica da inflação e suas consequências sobre a distribuição e a estabilidade dos rendimentos laborais.

A principal contribuição deste estudo está na combinação das análises da dinâmica dos rendimentos, com ênfase na decomposição dos resíduos, e na avaliação dos impactos diretos da inflação sobre esses rendimentos. A metodologia empregada utiliza dados identificados, uma abordagem inovadora que, conforme o conhecimento atual, não foi previamente aplicada em estudos semelhantes. Esse método proporciona uma visão detalhada e inédita sobre como a inflação influencia as flutuações nos rendimentos dos trabalhadores.

Os resultados apresentados no texto contribuem para o entendimento da dinâmica da desigualdade salarial no mercado de trabalho brasileiro, especialmente no contexto de transição entre períodos de alta inflação e estabilização econômica. A pesquisa indica que trabalhadores que ingressaram no mercado durante o período de hiperinflação, como em 1989, enfrentaram uma maior dispersão salarial em comparação com aqueles que entraram após a estabilização dos preços, como em 1995. Isso sugere que a inflação impactou negativamente a estabilidade dos salários, aumentando a desigualdade dentro das coortes. Embora a desigualdade tenha diminuído após a estabilização econômica, ela não foi completamente eliminada ao longo do período analisado.

Além disso, a assimetria positiva dos resíduos em ambos os grupos indica que os salários reais tendem a ser subestimados pelo modelo de regressão utilizado. A maior assimetria nos entrantes após a estabilização, em 1995, pode indicar maior instabilidade ou incerteza econômica para esses trabalhadores, especialmente nos primeiros anos após a entrada no mercado de trabalho. A convergência da assimetria ao final do período analisado, especialmente durante a crise de 2015/2016, sugere que os choques econômicos recentes afetaram ambos os grupos, mas com maior impacto nos trabalhadores que entraram no mercado durante o período de hiperinflação.

A análise da curtose revela que a distribuição salarial foi mais aguda e com caudas mais pesadas para os entrantes de 1995, o que pode sugerir uma maior concentração de salários em torno da média, mas com maior incidência de valores extremos, indicando maior volatilidade salarial. A resposta mais acentuada da curtose aos ciclos econômicos para os entrantes de 1995 pode indicar uma maior sensibilidade desse grupo às flutuações econômicas, possivelmente devido a políticas econômicas ou mudanças estruturais no

mercado de trabalho.

A análise desagregada por setor revela que, apesar da convergência observada em muitos setores, existem particularidades importantes. Por exemplo, a construção civil e a indústria mostram uma trajetória de redução da variância residual antes do Plano Real, o que pode estar relacionado ao impacto da abertura comercial. A crise de 2008 parece ter tido um impacto significativo sobre os trabalhadores de ambos os grupos, especialmente no setor de serviços, que demonstra maior variabilidade e sensibilidade a choques econômicos.

Esses resultados indicam que políticas econômicas, como o controle da inflação e a regulação do salário mínimo, têm efeitos significativos na desigualdade salarial. A estabilização dos preços parece ter contribuído para a redução da desigualdade, mas as diferenças entre as coortes sugerem que políticas adicionais podem ser necessárias para abordar as disparidades remanescentes.

## REFERÊNCIAS

- AKERLOF, George A; DICKENS, William T; PERRY, George L; GORDON, Robert J; MANKIW, N Gregory. The macroeconomics of low inflation. *Brookings papers on economic activity*, JSTOR, v. 1996, n. 1, p. 1–76, 1996.
- AKERMAN, Anders; HELPMAN, Elhanan; ITSKHOKI, Oleg; MUENDLER MARC-ANDREAS E REDDING, Stephen. Sources of wage inequality. *American Economic Review*, American Economic Association, v. 103, n. 3, p. 214–219, 2013.
- AMADEO, Edward J et al. Instituições trabalhistas e desempenho do mercado de trabalho no brasil. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2006.
- AMADEO, Edward J.; CAMARGO, José Márcio; GONZAGA, Gustavo; BARROS, Ricardo Paes de; MENDONÇA, Rosane Silva Pinto de. *A Natureza e o funcionamento do mercado de trabalho brasileiro desde 1980*. Brasília, Brasil, 1994. 33 p. (Texto para Discussão (TD), 353). Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/2464>>.
- ARELLANO, Manuel; BLUNDELL, Richard; BONHOMME, Stéphane. Earnings and consumption dynamics: a nonlinear panel data framework. *Econometrica*, Wiley Online Library, v. 85, n. 3, p. 693–734, 2017.
- AVERBUG ANDRÉ E GIAMBIAGI, Fabio. A crise brasileira de 1998/1999: origens e consequências. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2000.
- BAKER, Michael; SOLON, Gary. Earnings dynamics and inequality among canadian men, 1976–1992: Evidence from longitudinal income tax records. *Journal of Labor Economics*, The University of Chicago Press, v. 21, n. 2, p. 289–321, 2003.
- BLANCO, Andres; ASTARLOA, Bernardo Diaz de; DRENIK, Andres; MOSER, Christian; TRUPKIN, Danilo R. The evolution of the earnings distribution in a volatile economy: Evidence from argentina. *Quantitative Economics*, Wiley Online Library, v. 13, n. 4, p. 1361–1403, 2022.
- BLOOM, Nicholas et al. The great micro moderation. In: *Working Paper*. [S.l.: s.n.], 2017.
- CAPPELLARI, Lorenzo. The dynamics and inequality of italian men's earnings: Long-term changes or transitory fluctuations? *Journal of Human Resources*, University of Wisconsin Press, v. 39, n. 2, p. 475–499, 2004.
- CARD, David; HYSLOP, Dean. Does inflation "grease the wheels of the labor market"? In: *Reducing inflation: Motivation and strategy*. [S.l.]: University of Chicago Press, 1997. p. 71–122.
- CARDOSO, Eliana; URANI, Andre. Inflation and unemployment as determinants of inequality in brazil: the 1980s. In: *Reform, recovery, and growth: Latin America and the Middle East*. [S.l.]: University of Chicago Press, 1995. p. 151–176.
- CARDOSO, José Celso Pereira; FERNANDES, Suiane. A informalidade revisitada: evolução nos últimos 20 anos e mais uma hipótese para pesquisa. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2000.

CASTRO, Lavínia Barros de. Esperança, frustração e aprendizado: a história da nova república (1985-1989). *Economia brasileira contemporânea*. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 116–140, 2005.

CORSEUIL, Carlos Henrique Leite; FOGUEL, Miguel Nathan. Uma sugestão de deflatores para rendas obtidas a partir de algumas pesquisas domiciliares do ibge. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2002.

CORSEUIL, Carlos Henrique Leite; FOGUEL, Miguel Nathan; GONZAGA, Gustavo; RIBEIRO, Eduardo Pontual. A rotatividade dos jovens no mercado de trabalho formal brasileiro. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2014.

CORSEUIL, Carlos Henrique Leite; FRANCA, Maíra Albuquerque Penna. Inserção dos jovens no mercado de trabalho em tempo de crise. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2020.

CORSEUIL, Carlos Henrique Leite; KUME, Honorio. A abertura comercial brasileira nos anos 1990: impactos sobre emprego e salário. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2003.

CORSEUIL, Carlos Henrique Leite; SERVO, Luciana Mendes Santos. Salário mínimo e bem-estar social no brasil: uma resenha da literatura. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2002.

DICKENS, Richard. The evolution of individual male earnings in great britain: 1975–95. *The Economic Journal*, Wiley Online Library, v. 110, n. 460, p. 27–49, 2000.

DIX-CARNEIRO, Rafael; KOVAK, Brian K. Trade liberalization and the skill premium: A local labor markets approach. *American Economic Review*, American Economic Association 2014 Broadway, Suite 305, Nashville, TN 37203, v. 105, n. 5, p. 551–557, 2015.

DIX-CARNEIRO, Rafael; KOVAK, Brian K. Trade liberalization and regional dynamics. *American Economic Review*, American Economic Association 2014 Broadway, Suite 305, Nashville, TN 37203, v. 107, n. 10, p. 2908–2946, 2017.

DIX-CARNEIRO, Rafael; KOVAK, Brian K. Margins of labor market adjustment to trade. *Journal of International Economics*, Elsevier, v. 117, p. 125–142, 2019.

ENGBOM, Niklas; GONZAGA, Gustavo; MOSER, Christian; OLIVIERI, Roberta. Earnings inequality and dynamics in the presence of informality: The case of brazil. *Quantitative Economics*, Wiley Online Library, v. 13, n. 4, p. 1405–1446, 2022.

FEHR, Ernst; GOETTE, Lorenz. Robustness and real consequences of nominal wage rigidity. *Journal of Monetary Economics*, Elsevier, v. 52, n. 4, p. 779–804, 2005.

FERREIRA, Francisco HG; LEITE, Phillippe G; LITCHFIELD, Julie A. The rise and fall of brazilian inequality: 1981–2004. *Macroeconomic Dynamics*, Cambridge University Press, v. 12, n. S2, p. 199–230, 2008.

FLIGENSPAN, Flávio Benevett. Uma revisão da ocupação e dos rendimentos durante o plano real. *Indicadores Econômicos FEE*, v. 26, n. 2, p. 140–169, 1998.

FLIGENSPAN, Flávio Benevett. Ganhos e perdas no mercado de trabalho no real: uma revisão por posição na ocupação. *Revista de economia contemporânea. Rio de Janeiro. Vol. 9, n. 1 (jan./abr. 2005), p. 187-210, 2005.*

FREGUGLIA, Ricardo S; MENEZES-FILHO, Naercio A. Inter-regional wage differentials with individual heterogeneity: evidence from brazil. *The Annals of Regional Science*, Springer, v. 49, p. 17–34, 2012.

GIAMBIAGI, F.; VILLELA, A.A.; HERMANN, J.; CASTRO, L.B. de. *Economia brasileira contemporânea: (1945-2015)*. Elsevier, 2016. ISBN 9788535267938. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=EhwFtAEACAAJ>>.

GOMES, Diego BP; IACHAN, Felipe S; SANTOS, Cezar. Labor earnings dynamics in a developing economy with a large informal sector. *Journal of Economic Dynamics and Control*, Elsevier, v. 113, p. 103854, 2020.

GUVENEN, Fatih; KURUSCU, Burhan; TANAKA, Satoshi; WICZER, David. Multidimensional skill mismatch. *American Economic Journal: Macroeconomics*, American Economic Association 2014 Broadway, Suite 305, Nashville, TN 37203-2425, v. 12, n. 1, p. 210–244, 2020.

GUVENEN, Fatih; OZKAN, Serdar; SONG, Jae. The nature of countercyclical income risk. *Journal of Political Economy*, University of Chicago Press Chicago, IL, v. 122, n. 3, p. 621–660, 2014.

GUVENEN, Fatih; SCHULHOFER-WOHL, Sam; SONG, Jae; YOGO, Motohiro. Worker betas: Five facts about systematic earnings risk. *American Economic Review*, American Economic Association 2014 Broadway, Suite 305, Nashville, TN 37203, v. 107, n. 5, p. 398–403, 2017.

HARTOG, Joop; PLUG, Erik; SERRANO, Luis Diaz; VIEIRA, Jose. Risk compensation in wages—a replication. *Empirical Economics*, Springer, v. 28, p. 639–647, 2003.

HELPMAN, Elhanan; ITSKHOKI, Oleg; MUENDLER, Marc-Andreas; REDDING, Stephen J. Trade and inequality: From theory to estimation. *The Review of Economic Studies*, Review of Economic Studies Ltd, v. 84, n. 1, p. 357–405, 2016.

HIRATA, Guilherme; SOARES, Rodrigo R. Competition and the racial wage gap: Testing becker’s model of employer discrimination. IZA Discussion Paper, 2016.

HOFFMANN, Rodolfo. Desigualdade e pobreza no brasil no período 1979/97 e a influência da inflação e do salário mínimo. *Economia e Sociedade*, v. 7, n. 2, p. 199–221, 1998.

KNIGHT, Frank Hyneman. *Risk, uncertainty and profit*. [S.l.]: Houghton Mifflin, 1921. v. 31.

LEBOW, David E; STOCKTON, David J; WASCHER, William. Inflation, nominal wage rigidity, and the efficiency of labor markets. *Available at SSRN 3032*, 1995.

LEMIEUX, Thomas. Increasing residual wage inequality: Composition effects, noisy data, or rising demand for skill? *American economic review*, American Economic Association, v. 96, n. 3, p. 461–498, 2006.

LEVHARI, David; WEISS, Yoram. The effect of risk on the investment in human capital. *The American Economic Review*, JSTOR, v. 64, n. 6, p. 950–963, 1974.

MARTINEZ, Tomás R; MELLO, Ursula. Trade shocks and higher-order earnings risk in local labor markets. *International Economic Review*, Wiley Online Library, 2023.

MEGHIR, Costas; PISTAFERRI, Luigi. Earnings, consumption and life cycle choices. In: *Handbook of labor economics*. [S.l.]: Elsevier, 2011. v. 4, p. 773–854.

MESSINA JULIÁN E SANZ-DE-GALDEANO, Anna. Wage rigidity and disinflation in emerging countries. *American Economic Journal: Macroeconomics*, American Economic Association 2014 Broadway, Suite 305, Nashville, TN 37203-2425, v. 6, n. 1, p. 102–133, 2014.

MORAN, Carlos A Azabache; WITTE, Gilson. A conceitualização da inflação e uma análise dos planos econômicos brasileiros de 1970-1990. *Revista Teoria e Evidência Econômica*, v. 1, n. 01, 1993.

NARDI, Mariacristina De; FELLA, Giulio; PAZ-PARDO, Gonzalo. Nonlinear household earnings dynamics, self-insurance, and welfare. *Journal of the European Economic Association*, Oxford University Press, v. 18, n. 2, p. 890–926, 2020.

NERI, Marcelo Côrtes; CAMARGO, José Márcio; REIS, Maurício Cortez. Mercado de trabalho nos anos 90: fatos estilizados e interpretações. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2000.

PASSOS, Alessandro Ferreira dos; ANSILIERO, Graziela; PAIVA, Luis Henrique. Mercado de trabalho: evolução recente e perspectivas. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2005.

PRATES, Daniela Magalhães; CUNHA, André Moreira; LÉLIS, Marcos Tadeu Caputi. O Brasil e a crise financeira global: avaliando os canais de transmissão nas contas externas. *Revista de Economia Contemporânea*, SciELO Brasil, v. 15, p. 62–91, 2011.

RAMOS, Lauro; BRITTO, Marcelo. *O funcionamento do mercado de trabalho metropolitano brasileiro no período 1991-2002: tendências, fatos estilizados e mudanças estruturais*. [S.l.], 2004.

REIS, Mauricio Cortez; CAMARGO, José Márcio. Desemprego dos jovens no Brasil: os efeitos da estabilização da inflação em um mercado de trabalho com escassez de informação. *Revista Brasileira de Economia*, SciELO Brasil, v. 61, p. 493–518, 2007.

SABELHAUS, John; SONG, Jae. The great moderation in micro labor earnings. *Journal of Monetary Economics*, Elsevier, v. 57, n. 4, p. 391–403, 2010.

SCHOR, Adriana. Efeitos da redução tarifária da década de 1990 sobre a distribuição intra-setorial da produção e da produtividade na indústria brasileira. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2006.

SIERÓN, Arkadiusz. Inflation and income inequality. *Prague Economic Papers*, Vysoká škola ekonomická v Praze, v. 26, n. 6, p. 633–645, 2017.

STORESLETTEN, Kjetil; TELMER, Chris I; YARON, Amir. Cyclical dynamics in idiosyncratic labor market risk. *Journal of political Economy*, The University of Chicago Press, v. 112, n. 3, p. 695–717, 2004.

SUMMA, Ricardo de Figueiredo. Uma nota sobre a relação entre salário mínimo e inflação no brasil a partir de um modelo de inflação de custo e conflito distributivo. *Economia e Sociedade*, SciELO Brasil, v. 25, p. 733–756, 2016.

SUZIGAN, Wilson. Experiência histórica de política industrial no brasil. *Brazilian Journal of Political Economy*, SciELO Brasil, v. 16, p. 3–19, 2022.

URANI, André. Ajuste macroeconomico e flexibilidade do mercado de trabalho no brasil-1981/95. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 1996.

## APÊNDICE A

Tabela 5 – Estatísticas Descritivas por Grau de Escolaridade dos Entrantes de 1989 à 2011

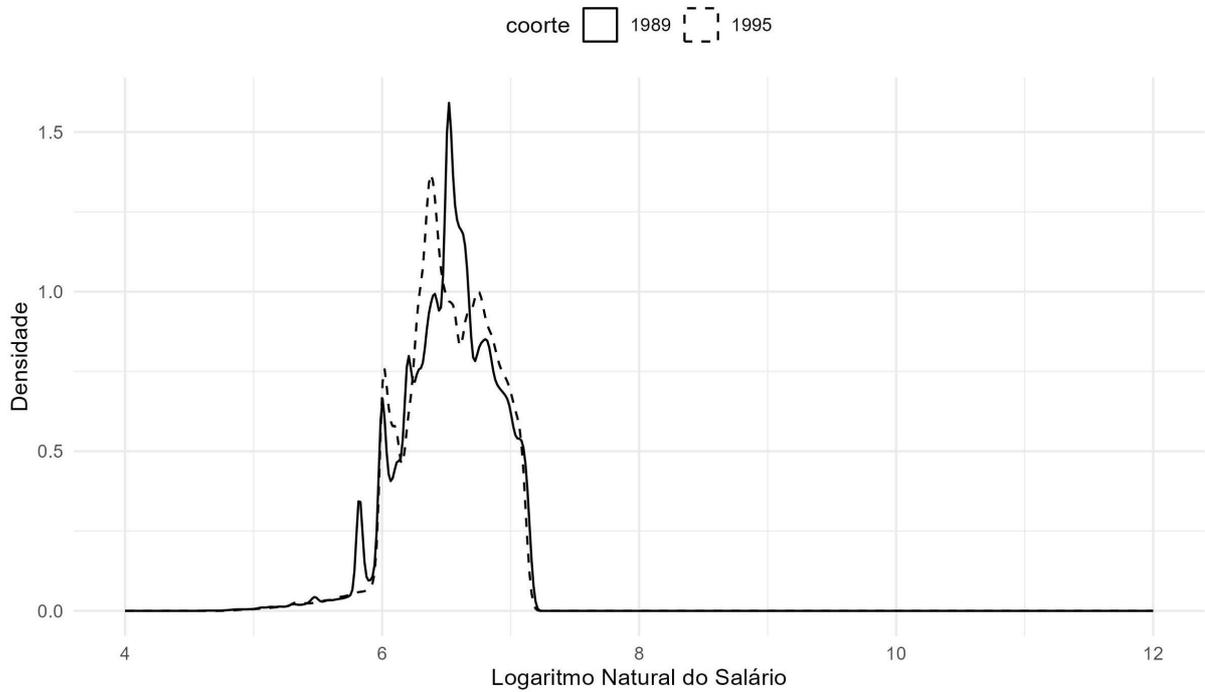
Grau de Escolaridade	Média Salarial	Mediana Salarial	Desvio Padrão	Participação
1	R\$ 1576	R\$ 1061	R\$ 1924	1,32%
2	R\$ 1591	R\$ 1208	R\$ 1630	6,94%
3	R\$ 1722	R\$ 1331	R\$ 1592	12,00%
4	R\$ 1924	R\$ 1482	R\$ 1729	16,40%
5	R\$ 2174	R\$ 1632	R\$ 1976	19,30%
6	R\$ 2533	R\$ 1861	R\$ 2367	8,94%
7	R\$ 3369	R\$ 2439	R\$ 3229	23,30%
8	R\$ 5308	R\$ 4036	R\$ 4680	3,36%
9	R\$ 8197	R\$ 6101	R\$ 7234	6,57%
10	R\$ 10767	R\$ 8222	R\$ 9590	0,0443%
11	R\$ 13371	R\$ 12370	R\$ 9248	0,0137%

Nota: Os valores das variáveis de escolaridade indicam os seguintes níveis educacionais: 1 - Analfabeto; 2 - Até o 5º ano incompleto do Ensino Fundamental; 3 - 5º ano completo do Ensino Fundamental; 4 - Do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental incompleto; 5 - Ensino Fundamental completo; 6 - Ensino Médio incompleto; 7 - Ensino Médio completo; 8 - Educação Superior incompleta; 9 - Educação Superior completa; 10 - Mestrado completo; 11 - Doutorado completo.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

## APÊNDICE B

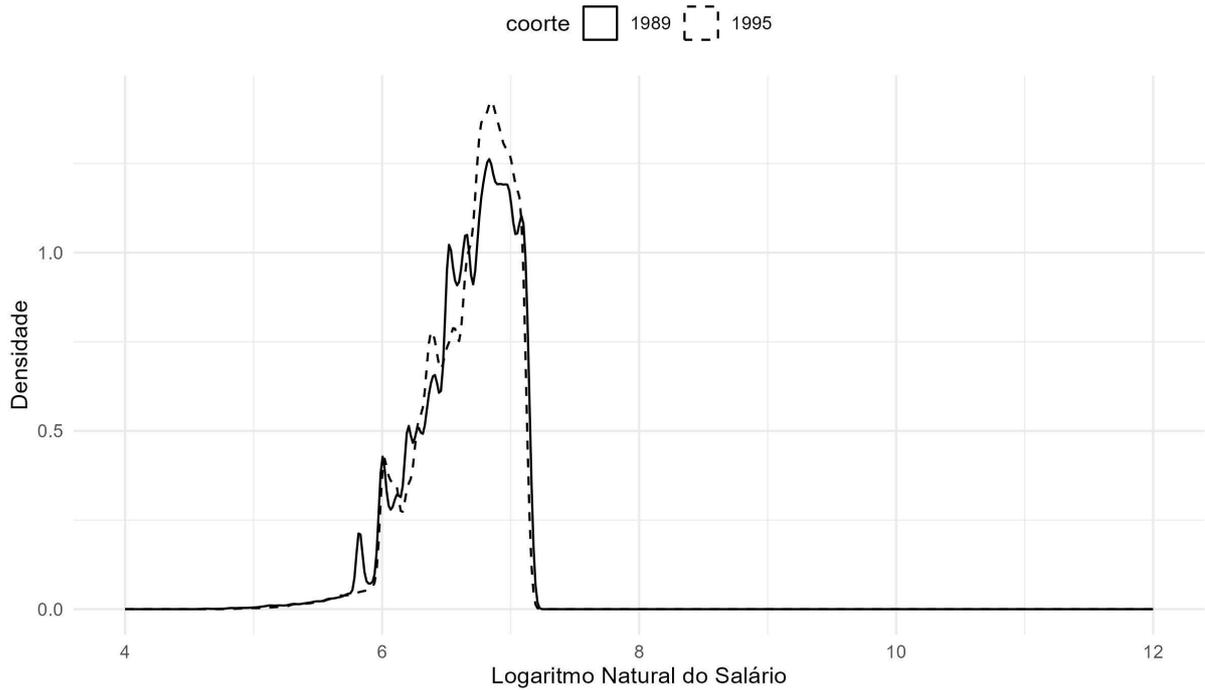
Figura 17 – Distribuição de Probabilidade do Percentil 10 - Ensino Fundamental



Nota: A figura apresenta a distribuição de probabilidade dos salários dos indivíduos das duas coortes (entrantes de 1989 e de 1995) que se encontram no percentil 10, considerando apenas os trabalhadores com ensino fundamental.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

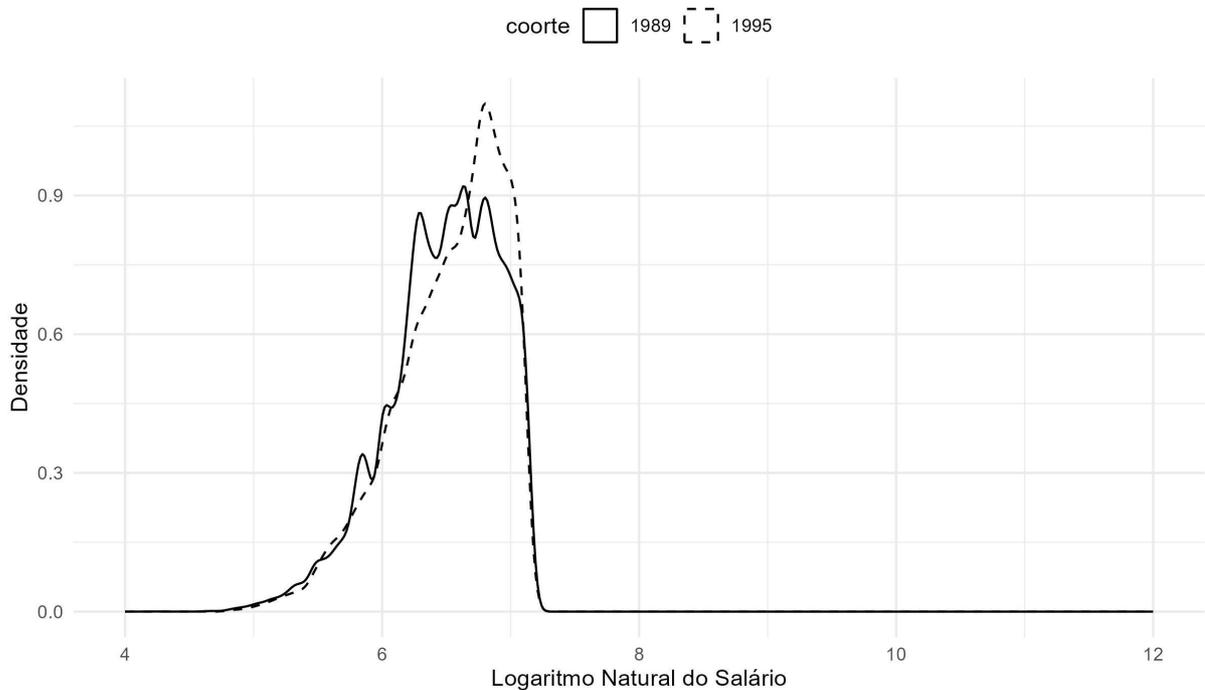
Figura 18 – Distribuição de Probabilidade do Percentil 10 - Ensino Médio



Nota: A figura apresenta a distribuição de probabilidade dos salários dos indivíduos das duas coortes (entrantes de 1989 e de 1995) que se encontram no percentil 10, considerando apenas os trabalhadores com ensino médio.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

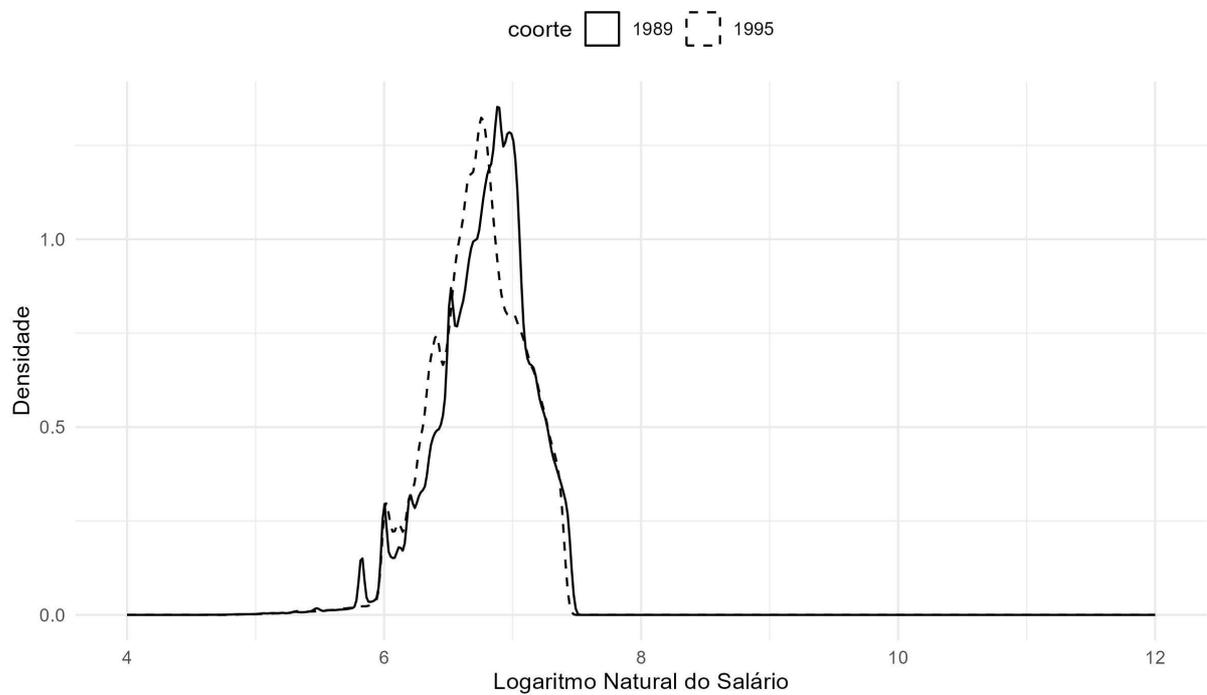
Figura 19 – Distribuição de Probabilidade do Percentil 10 - Ensino Superior



Nota: A figura apresenta a distribuição de probabilidade dos salários dos indivíduos das duas coortes (entrantes de 1989 e de 1995) que se encontram no percentil 10, considerando apenas os trabalhadores com ensino superior.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

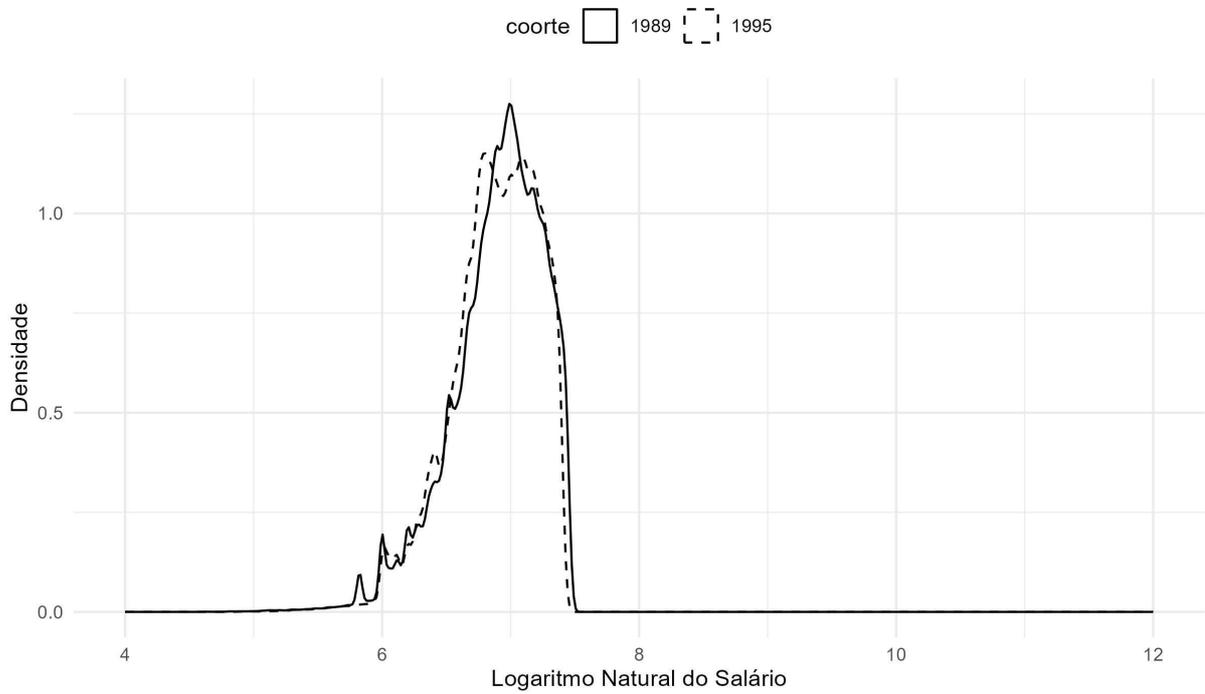
Figura 20 – Distribuição de Probabilidade do Percentil 25 - Ensino Fundamental



Nota: A figura apresenta a distribuição de probabilidade dos salários dos indivíduos das duas coortes (entrantes de 1989 e de 1995) que se encontram no percentil 25, considerando apenas os trabalhadores com ensino fundamental.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

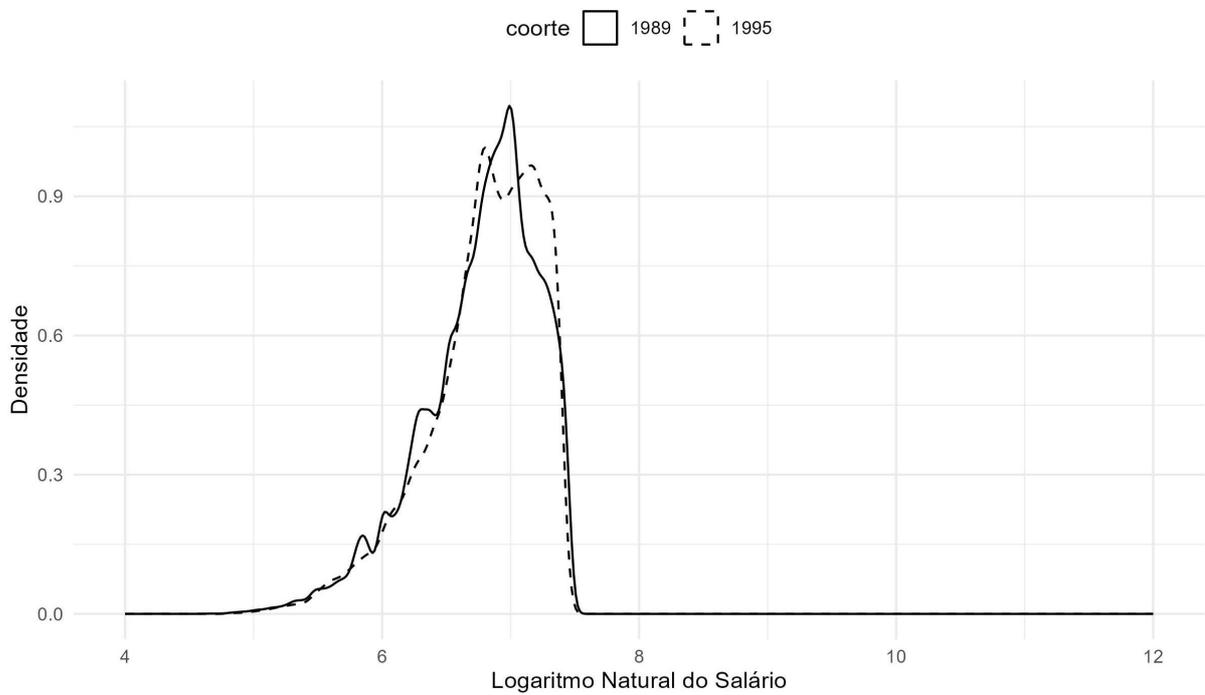
Figura 21 – Distribuição de Probabilidade do Percentil 25 - Ensino Médio



Nota: A figura apresenta a distribuição de probabilidade dos salários dos indivíduos das duas coortes (entrantes de 1989 e de 1995) que se encontram no percentil 25, considerando apenas os trabalhadores com ensino médio.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

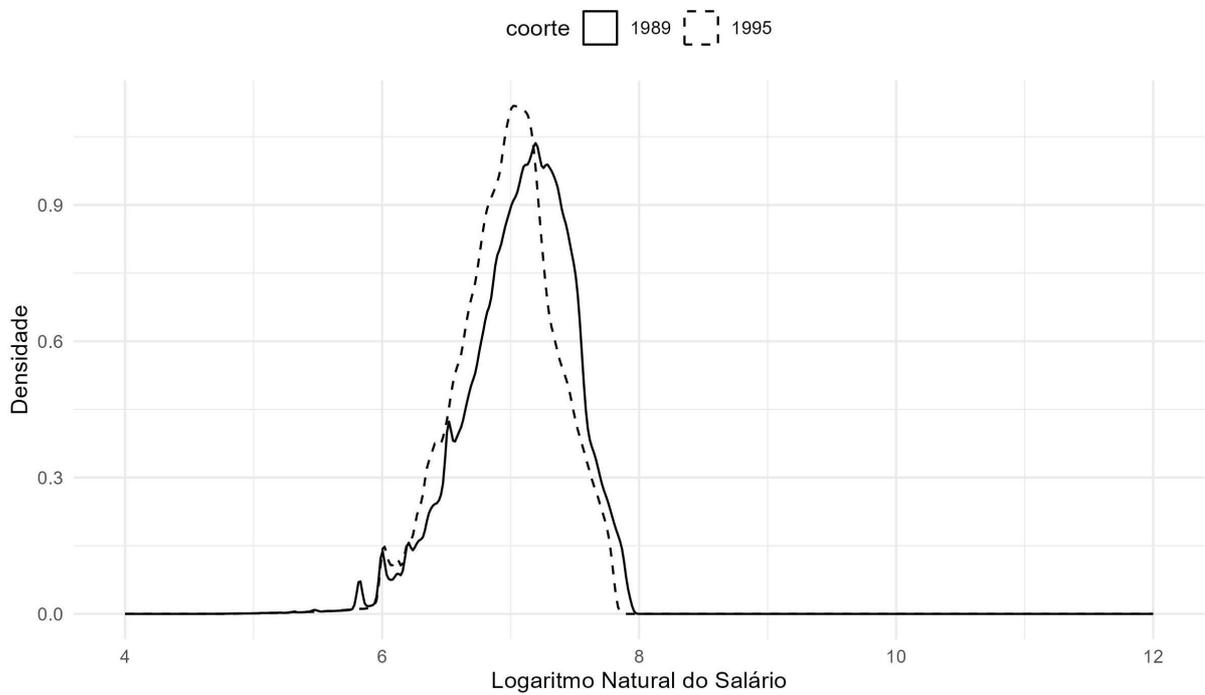
Figura 22 – Distribuição de Probabilidade do Percentil 25 - Ensino Superior



Nota: A figura apresenta a distribuição de probabilidade dos salários dos indivíduos das duas coortes (entrantes de 1989 e de 1995) que se encontram no percentil 25, considerando apenas os trabalhadores com ensino superior.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

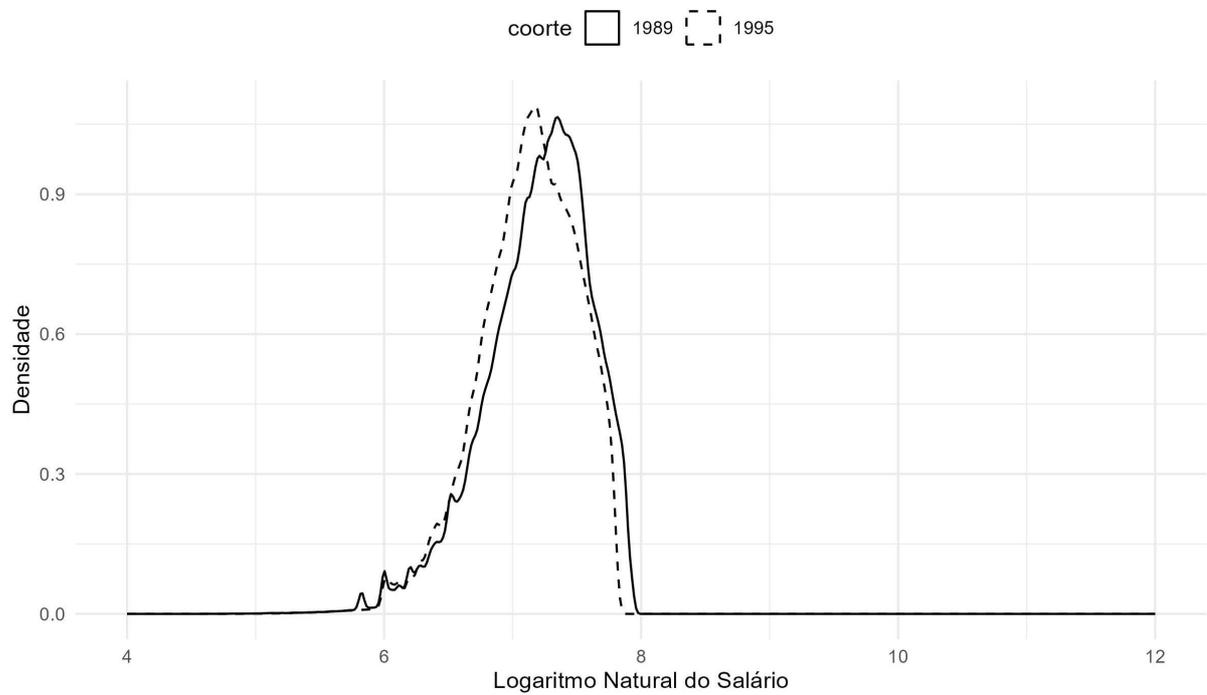
Figura 23 – Distribuição de Probabilidade do Percentil 50 - Ensino Fundamental



Nota: A figura apresenta a distribuição de probabilidade dos salários dos indivíduos das duas coortes (entrantes de 1989 e de 1995) que se encontram no percentil 50, considerando apenas os trabalhadores com ensino fundamental.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

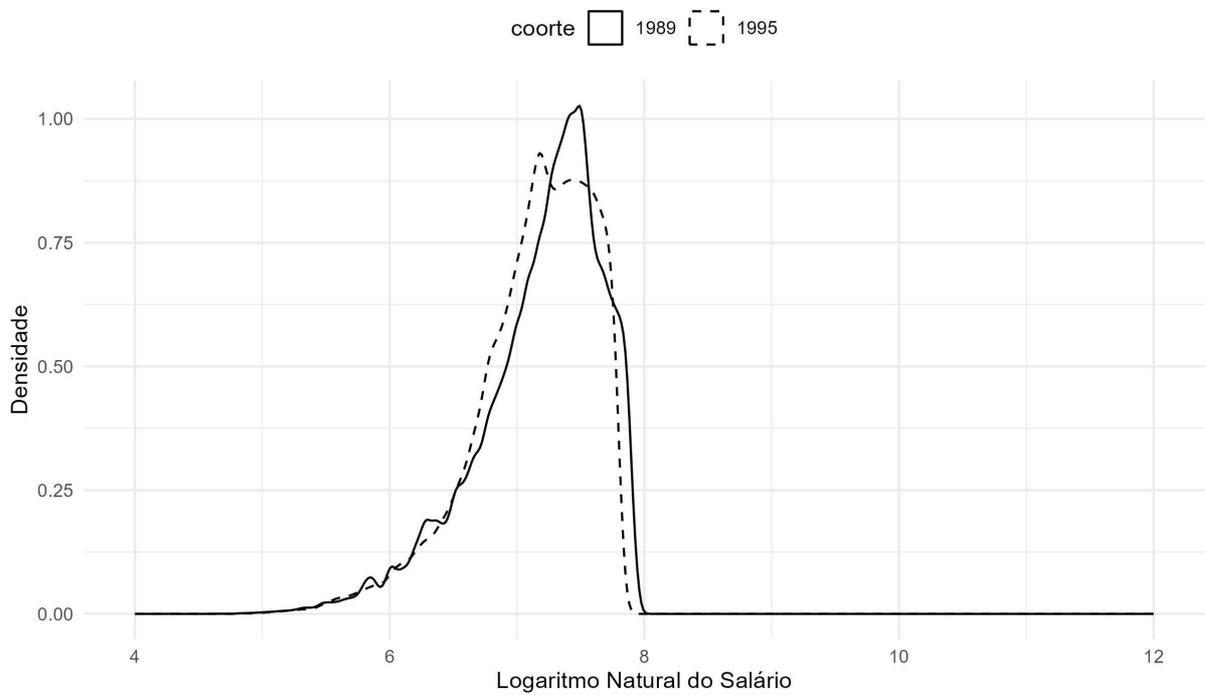
Figura 24 – Distribuição de Probabilidade do Percentil 50 - Ensino Médio



Nota: A figura apresenta a distribuição de probabilidade dos salários dos indivíduos das duas coortes (entrantes de 1989 e de 1995) que se encontram no percentil 50, considerando apenas os trabalhadores com ensino médio.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

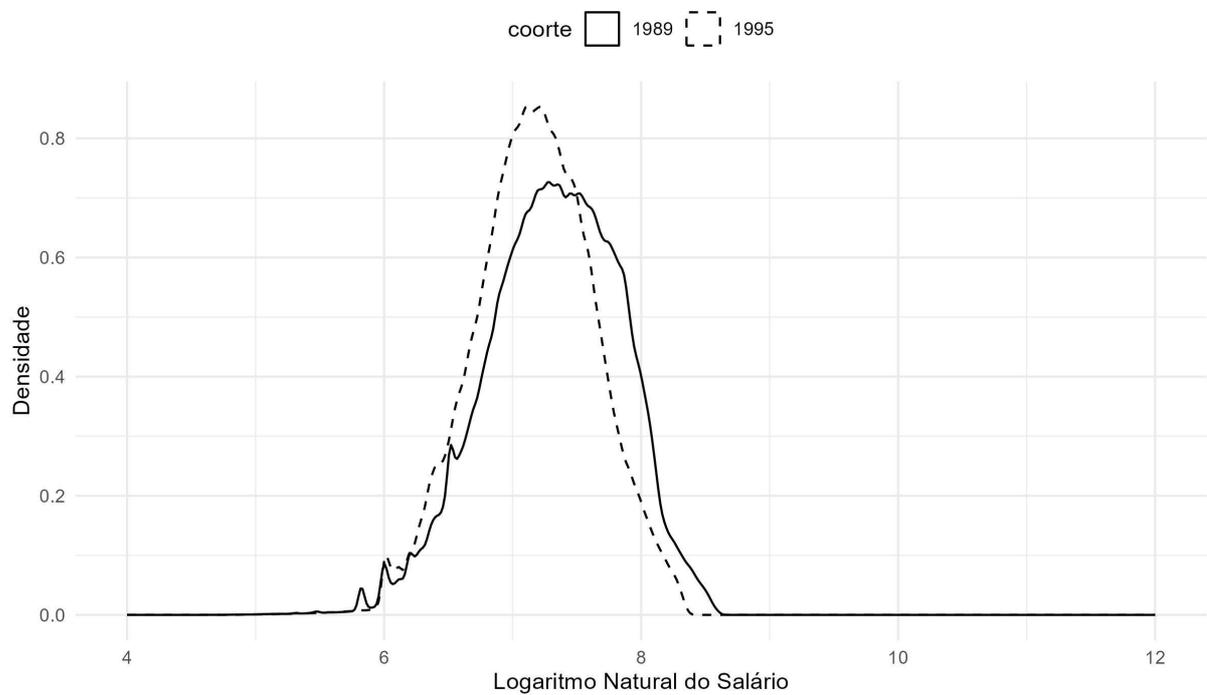
Figura 25 – Distribuição de Probabilidade do Percentil 50 - Ensino Superior



Nota: A figura apresenta a distribuição de probabilidade dos salários dos indivíduos das duas coortes (entrantes de 1989 e de 1995) que se encontram no percentil 50, considerando apenas os trabalhadores com ensino superior.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

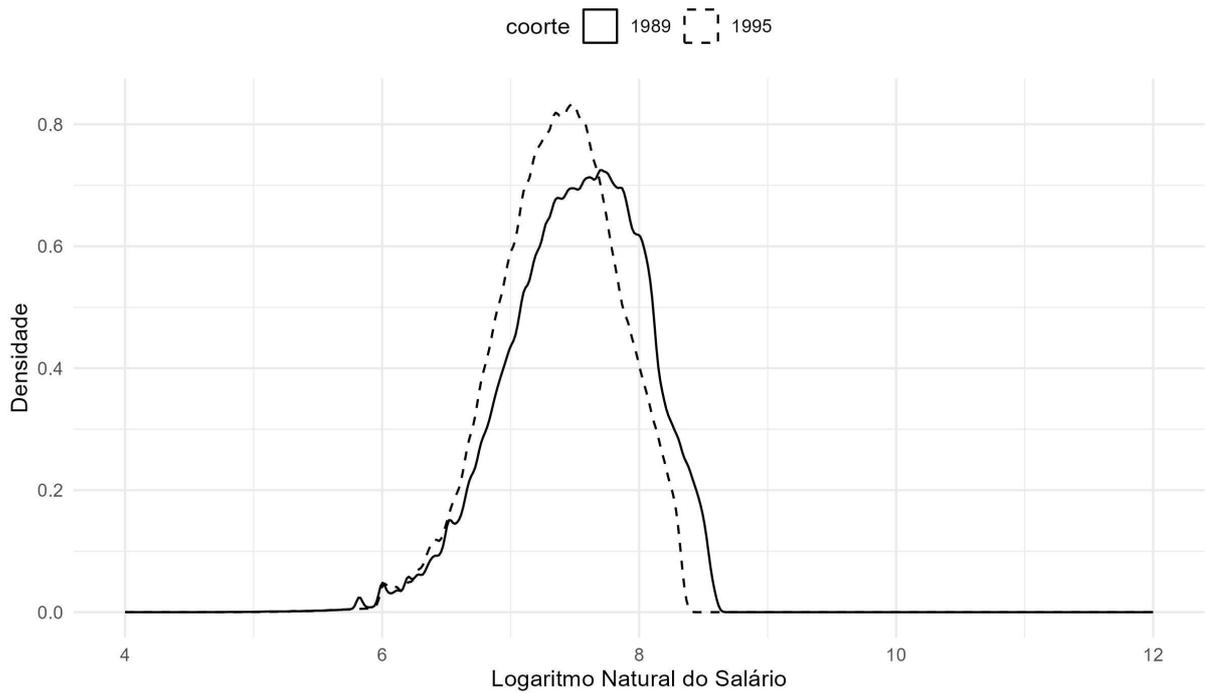
Figura 26 – Distribuição de Probabilidade do Percentil 75 - Ensino Fundamental



Nota: A figura apresenta a distribuição de probabilidade dos salários dos indivíduos das duas coortes (entrantes de 1989 e de 1995) que se encontram no percentil 75, considerando apenas os trabalhadores com ensino fundamental.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

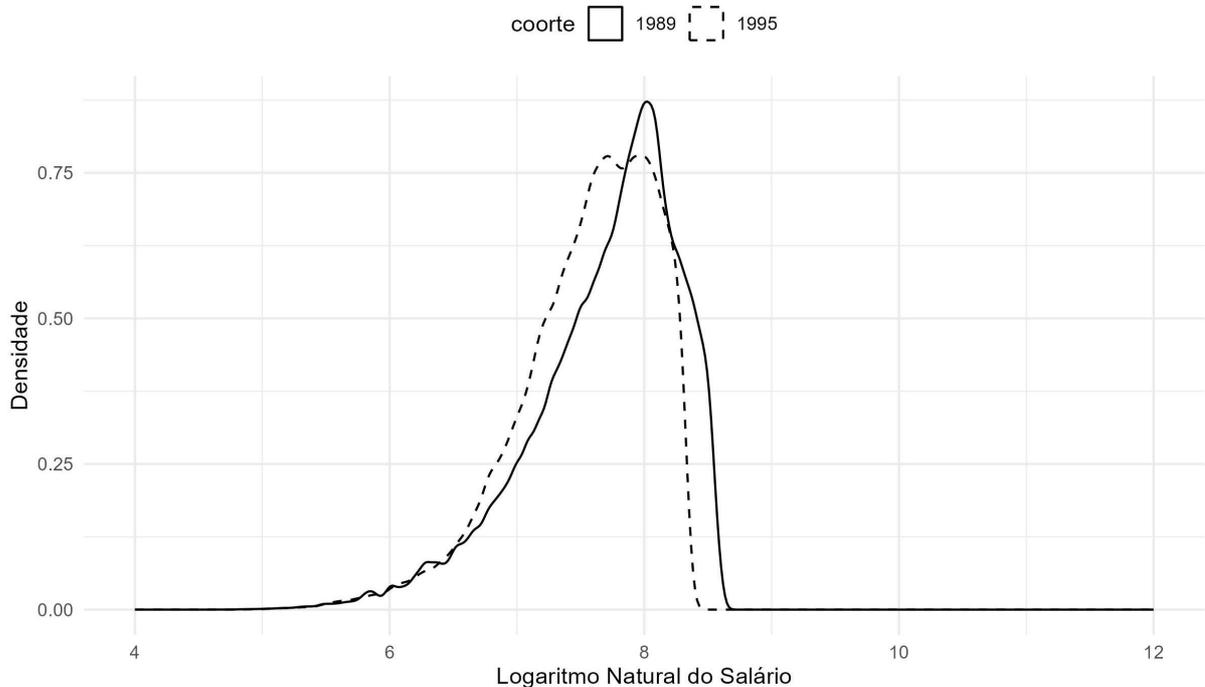
Figura 27 – Distribuição de Probabilidade do Percentil 75 - Ensino Médio



Nota: A figura apresenta a distribuição de probabilidade dos salários dos indivíduos das duas coortes (entrantes de 1989 e de 1995) que se encontram no percentil 75, considerando apenas os trabalhadores com ensino médio.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

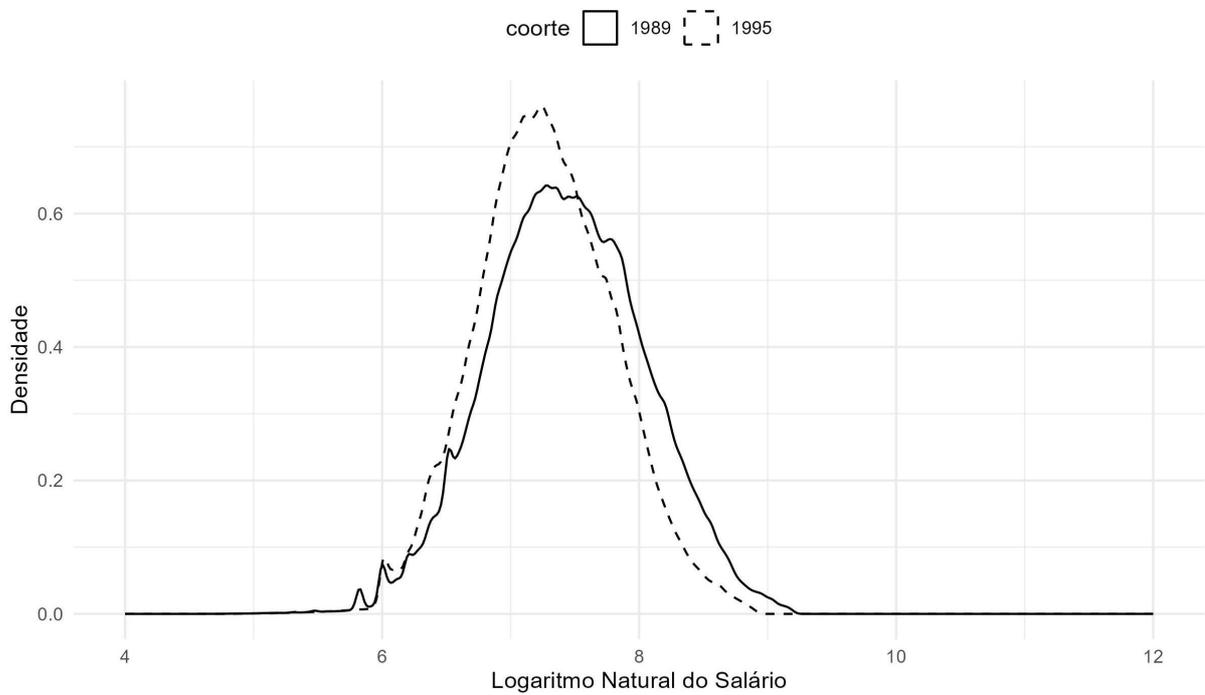
Figura 28 – Distribuição de Probabilidade do Percentil 75 - Ensino Superior



Nota: A figura apresenta a distribuição de probabilidade dos salários dos indivíduos das duas coortes (entrantes de 1989 e de 1995) que se encontram no percentil 75, considerando apenas os trabalhadores com ensino superior.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

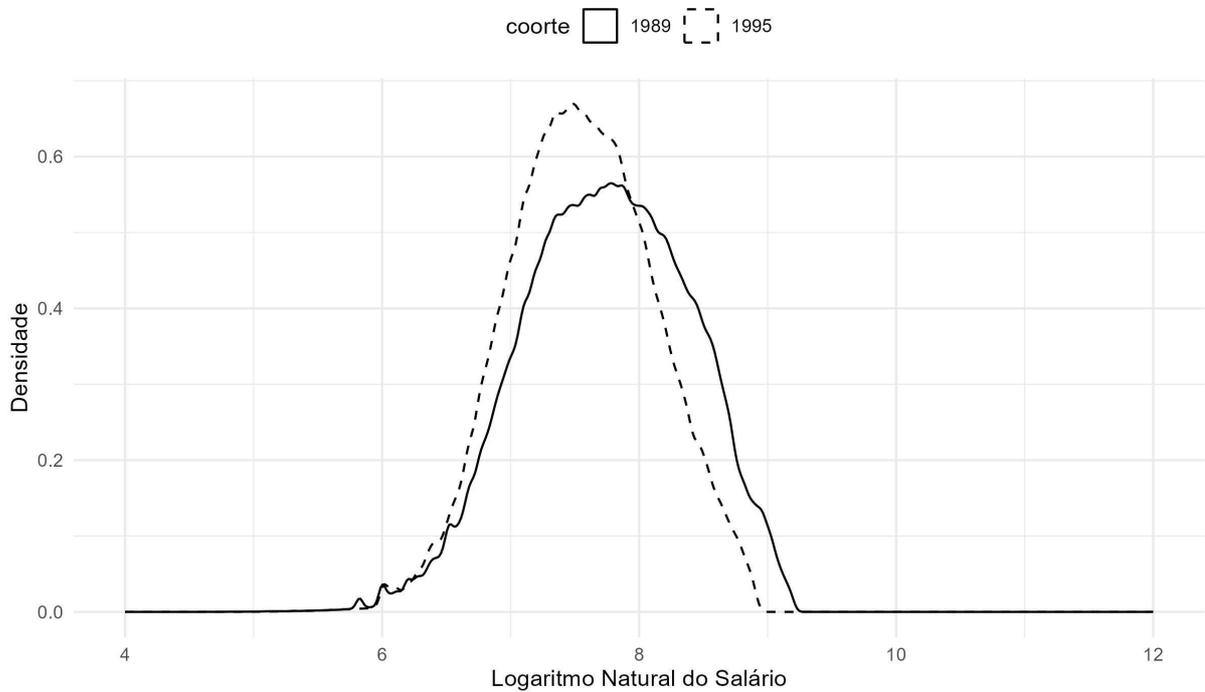
Figura 29 – Distribuição de Probabilidade do Percentil 90 - Ensino Fundamental



Nota: A figura apresenta a distribuição de probabilidade dos salários dos indivíduos das duas coortes (entrantes de 1989 e de 1995) que se encontram no percentil 90, considerando apenas os trabalhadores com ensino fundamental.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

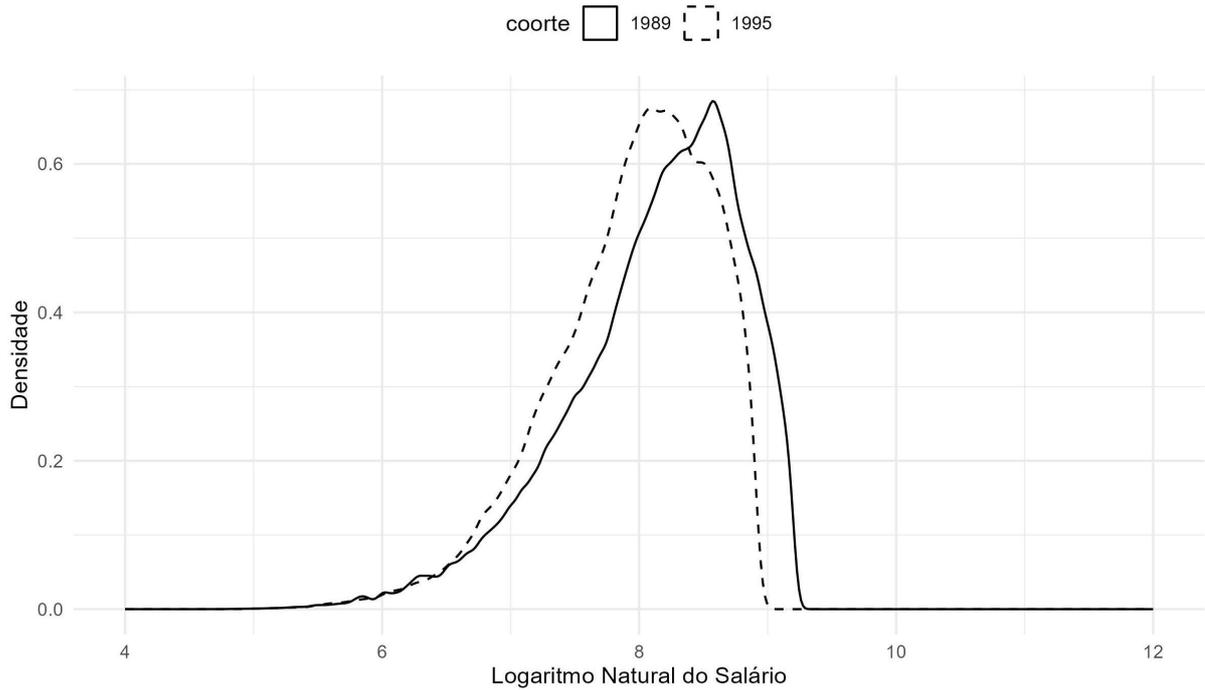
Figura 30 – Distribuição de Probabilidade do Percentil 90 - Ensino Médio



Nota: A figura apresenta a distribuição de probabilidade dos salários dos indivíduos das duas coortes (entrantes de 1989 e de 1995) que se encontram no percentil 90, considerando apenas os trabalhadores com ensino médio.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

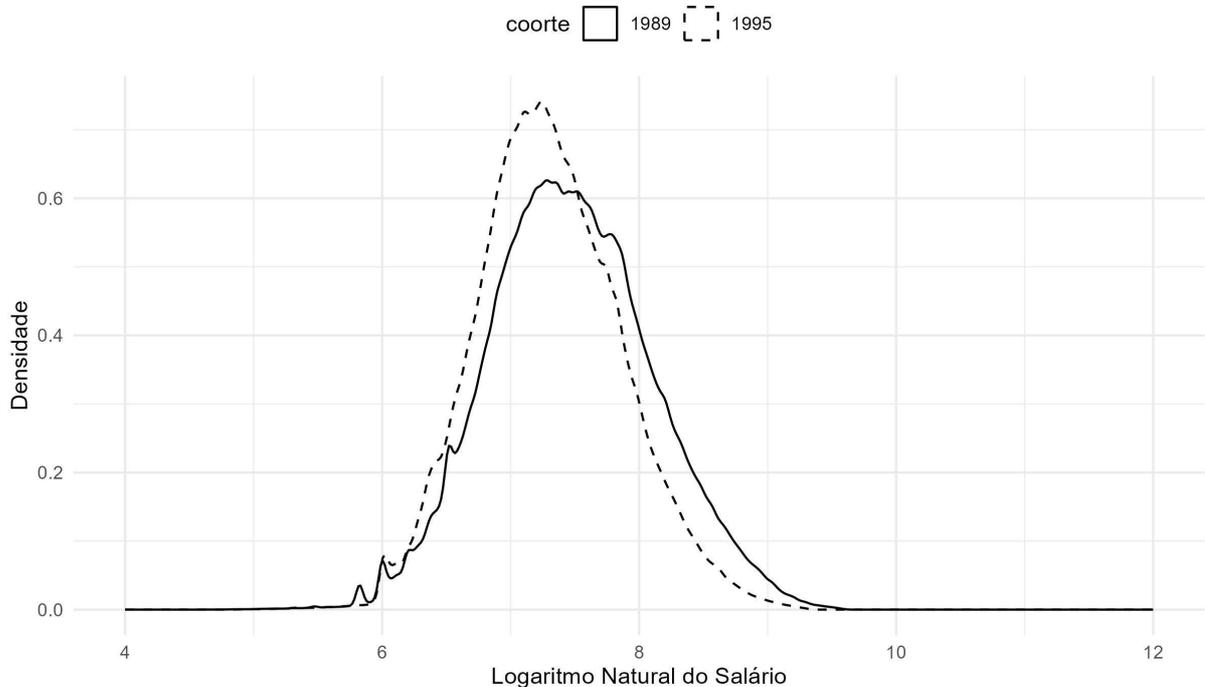
Figura 31 – Distribuição de Probabilidade do Percentil 90 - Ensino Superior



Nota: A figura apresenta a distribuição de probabilidade dos salários dos indivíduos das duas coortes (entrantes de 1989 e de 1995) que se encontram no percentil 90, considerando apenas os trabalhadores com ensino superior.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

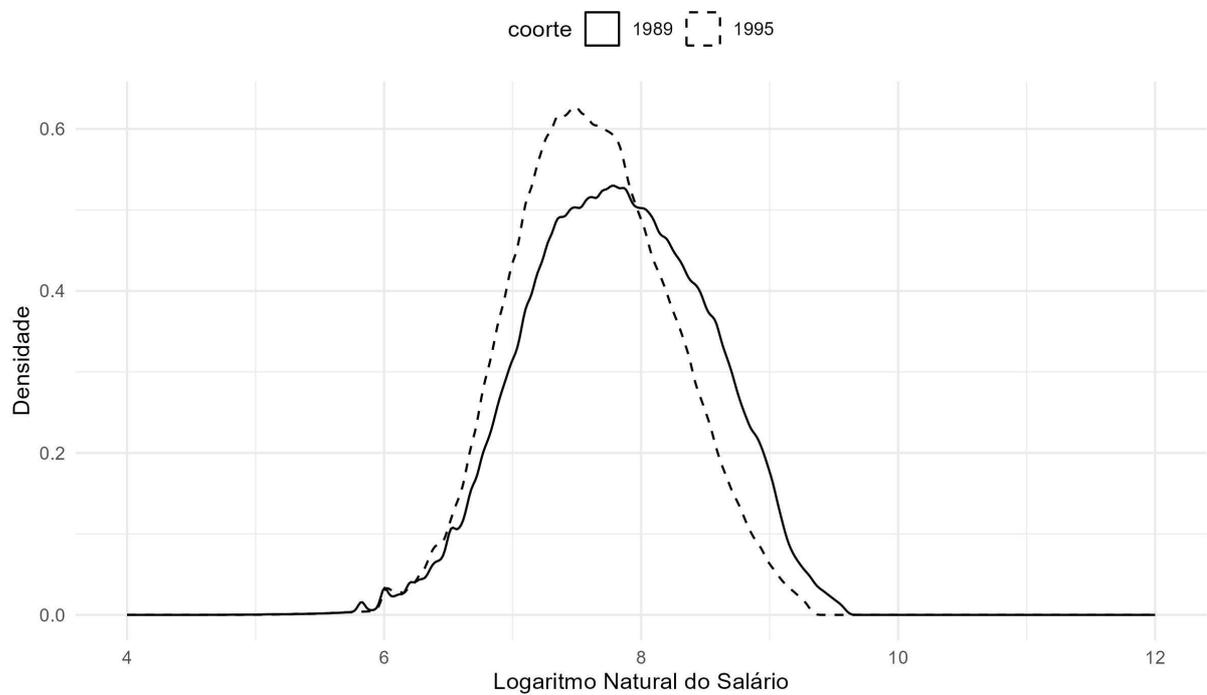
Figura 32 – Distribuição de Probabilidade do Percentil 95 - Ensino Fundamental



Nota: A figura apresenta a distribuição de probabilidade dos salários dos indivíduos das duas coortes (entrantes de 1989 e de 1995) que se encontram no percentil 95, considerando apenas os trabalhadores com ensino fundamental.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

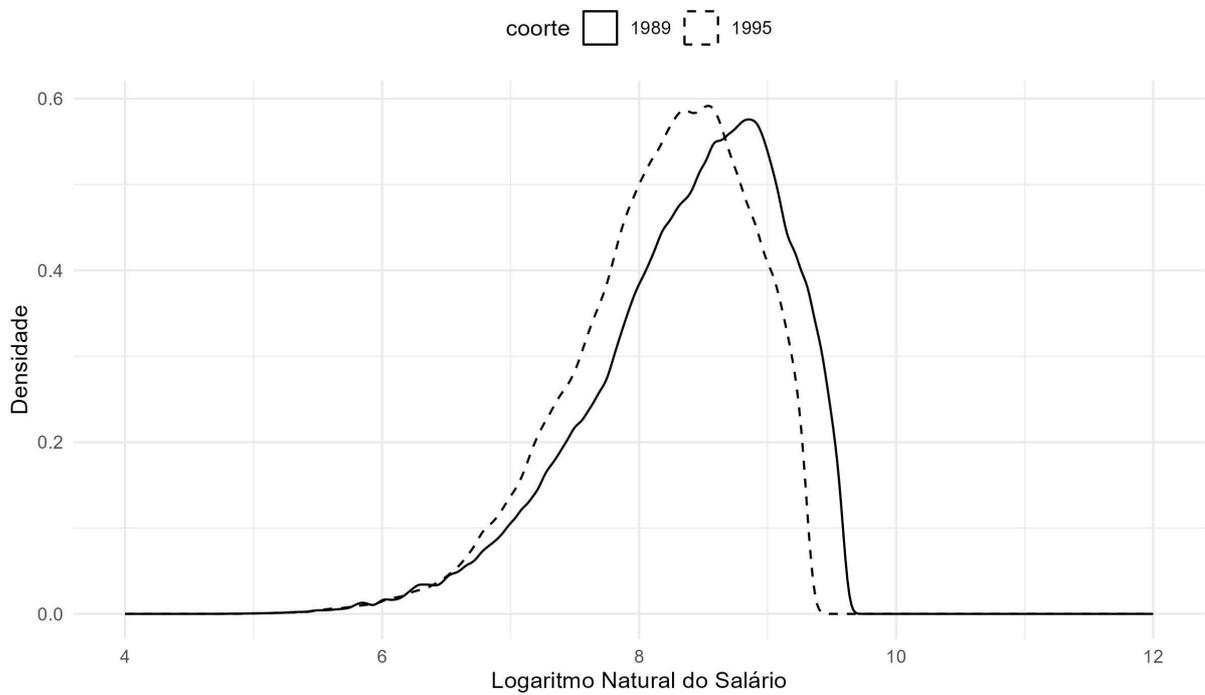
Figura 33 – Distribuição de Probabilidade do Percentil 95 - Ensino Médio



Nota: A figura apresenta a distribuição de probabilidade dos salários dos indivíduos das duas coortes (entrantes de 1989 e de 1995) que se encontram no percentil 95, considerando apenas os trabalhadores com ensino médio.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

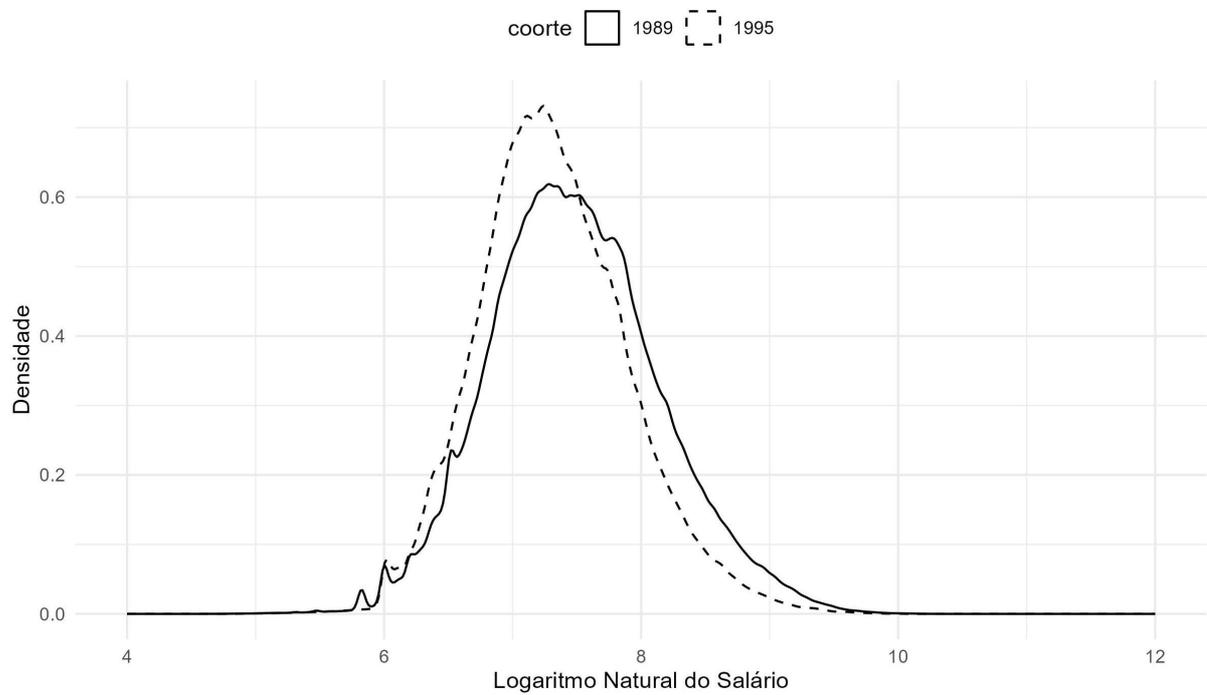
Figura 34 – Distribuição de Probabilidade do Percentil 95 - Ensino Superior



Nota: A figura apresenta a distribuição de probabilidade dos salários dos indivíduos das duas coortes (entrantes de 1989 e de 1995) que se encontram no percentil 95, considerando apenas os trabalhadores com ensino superior.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

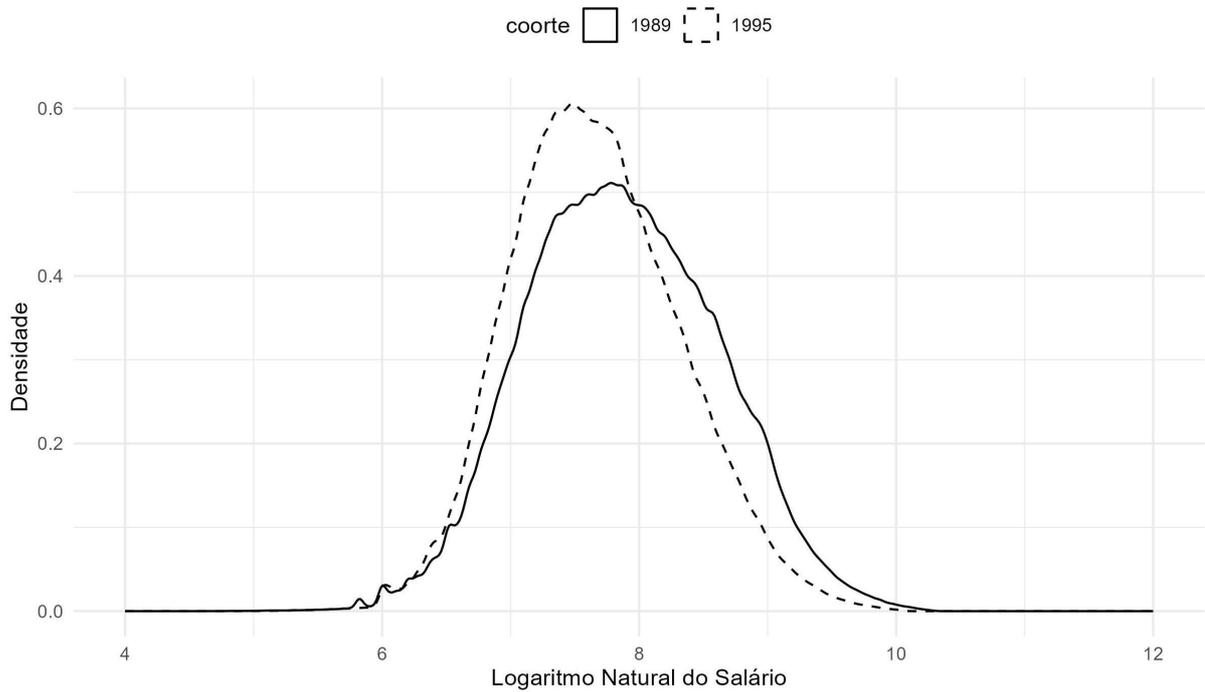
Figura 35 – Distribuição de Probabilidade do Percentil 99 - Ensino Fundamental



Nota: A figura apresenta a distribuição de probabilidade dos salários dos indivíduos das duas coortes (entrantes de 1989 e de 1995) que se encontram no percentil 99, considerando apenas os trabalhadores com ensino fundamental.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

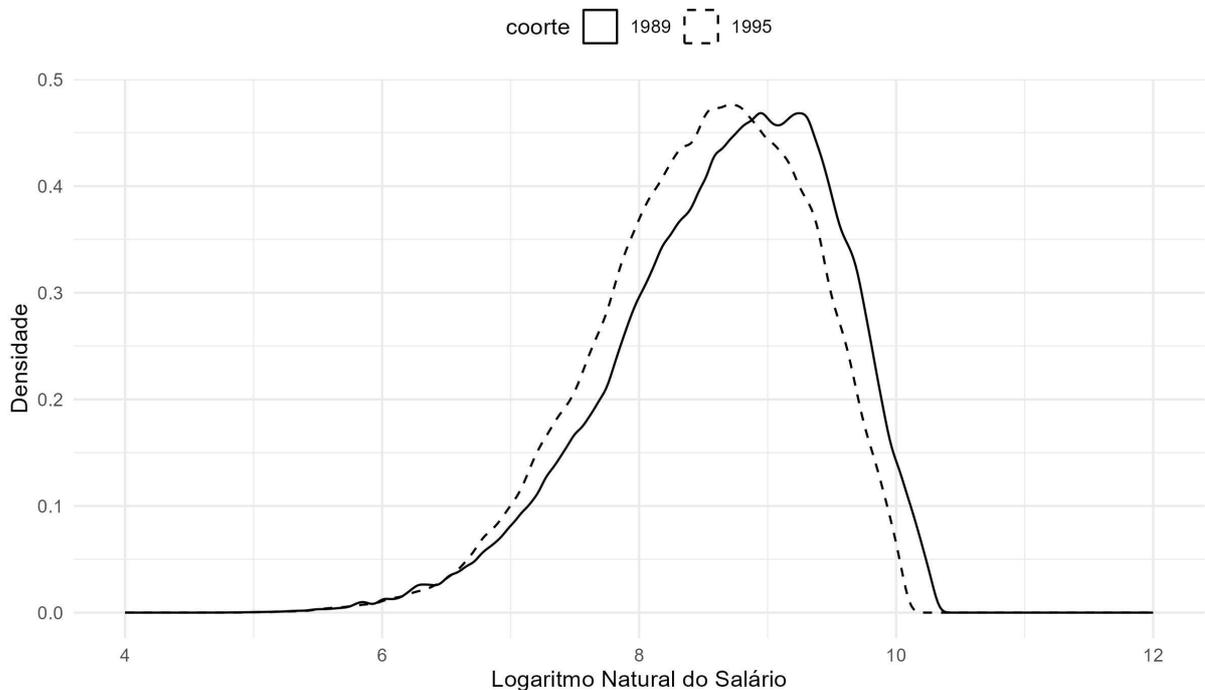
Figura 36 – Distribuição de Probabilidade do Percentil 99 - Ensino Médio



Nota: A figura apresenta a distribuição de probabilidade dos salários dos indivíduos das duas coortes (entrantes de 1989 e de 1995) que se encontram no percentil 99, considerando apenas os trabalhadores com ensino médio.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

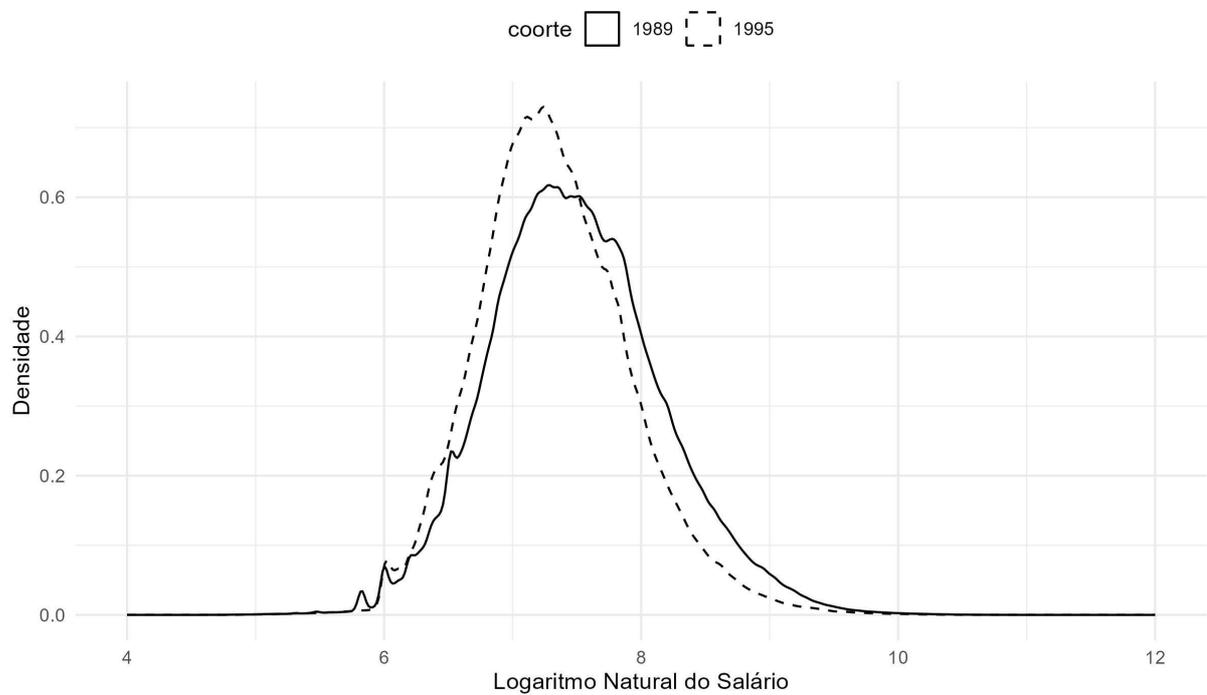
Figura 37 – Distribuição de Probabilidade do Percentil 99 - Ensino Superior



Nota: A figura apresenta a distribuição de probabilidade dos salários dos indivíduos das duas coortes (entrantes de 1989 e de 1995) que se encontram no percentil 99, considerando apenas os trabalhadores com ensino superior.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

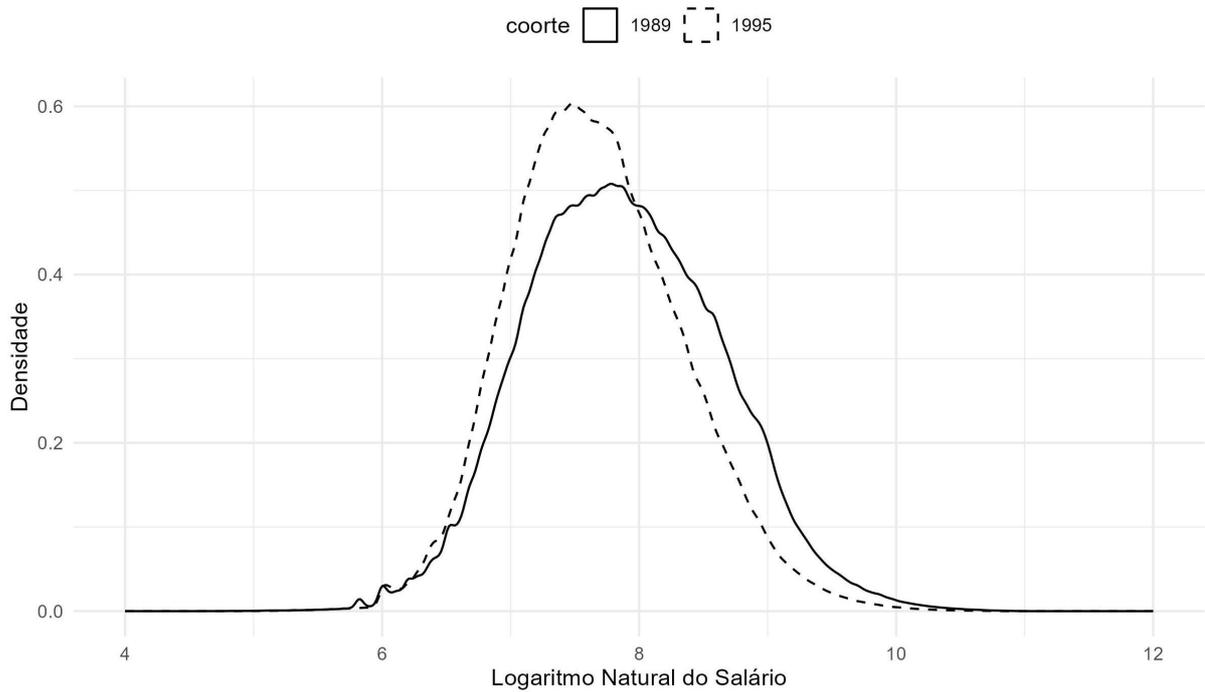
Figura 38 – Distribuição de Probabilidade do Percentil 99,9 - Ensino Fundamental



Nota: A figura apresenta a distribuição de probabilidade dos salários dos indivíduos das duas coortes (entrantes de 1989 e de 1995) que se encontram no percentil 99,9, considerando apenas os trabalhadores com ensino fundamental.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

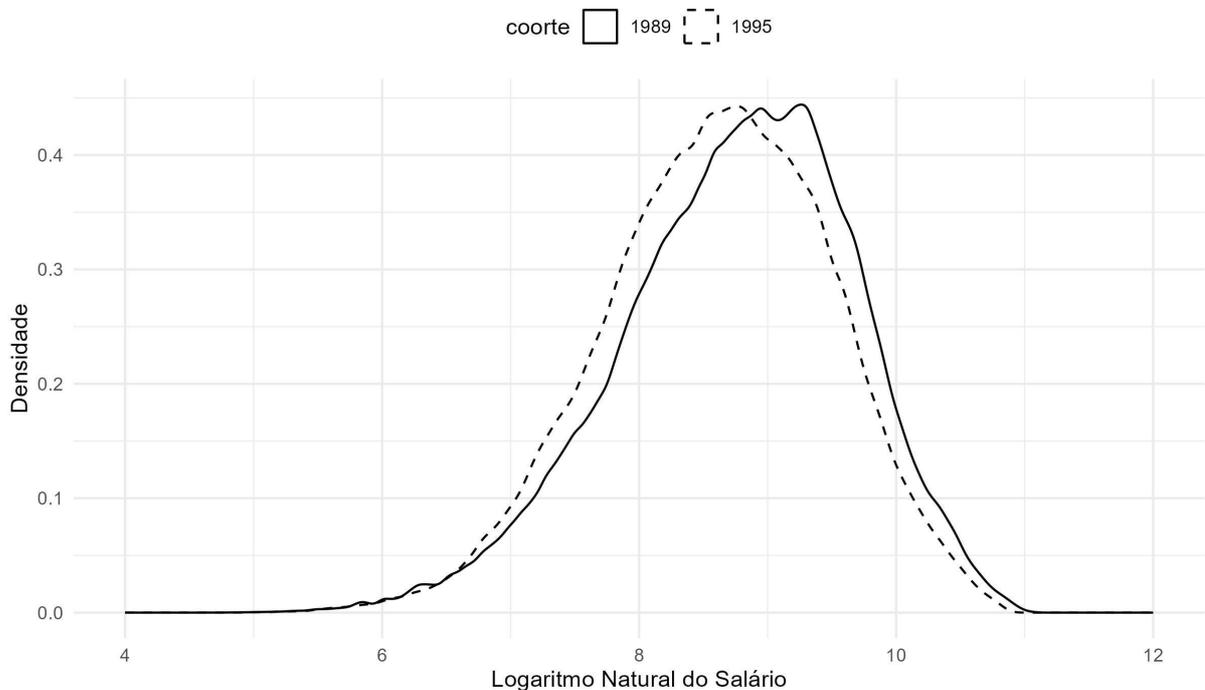
Figura 39 – Distribuição de Probabilidade do Percentil 99,9 - Ensino Médio



Nota: A figura apresenta a distribuição de probabilidade dos salários dos indivíduos das duas coortes (entrantes de 1989 e de 1995) que se encontram no percentil 99,9, considerando apenas os trabalhadores com ensino médio.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

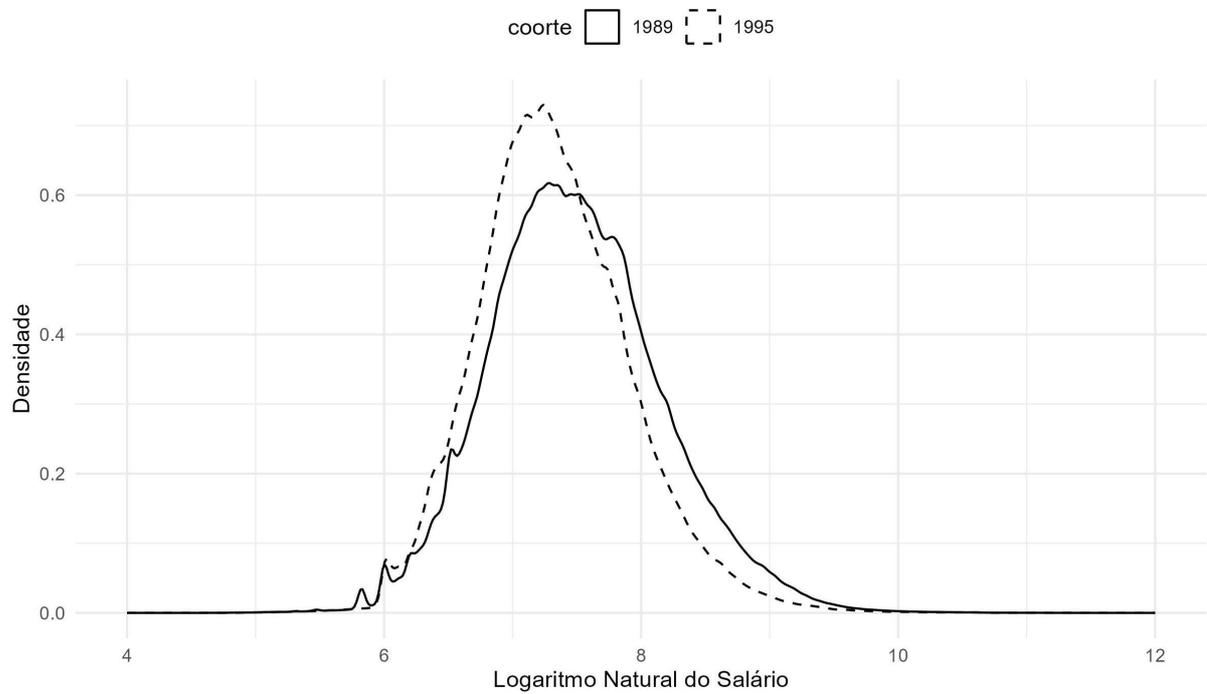
Figura 40 – Distribuição de Probabilidade do Percentil 99,9 - Ensino Superior



Nota: A figura apresenta a distribuição de probabilidade dos salários dos indivíduos das duas coortes (entrantes de 1989 e de 1995) que se encontram no percentil 99,9, considerando apenas os trabalhadores com ensino superior.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

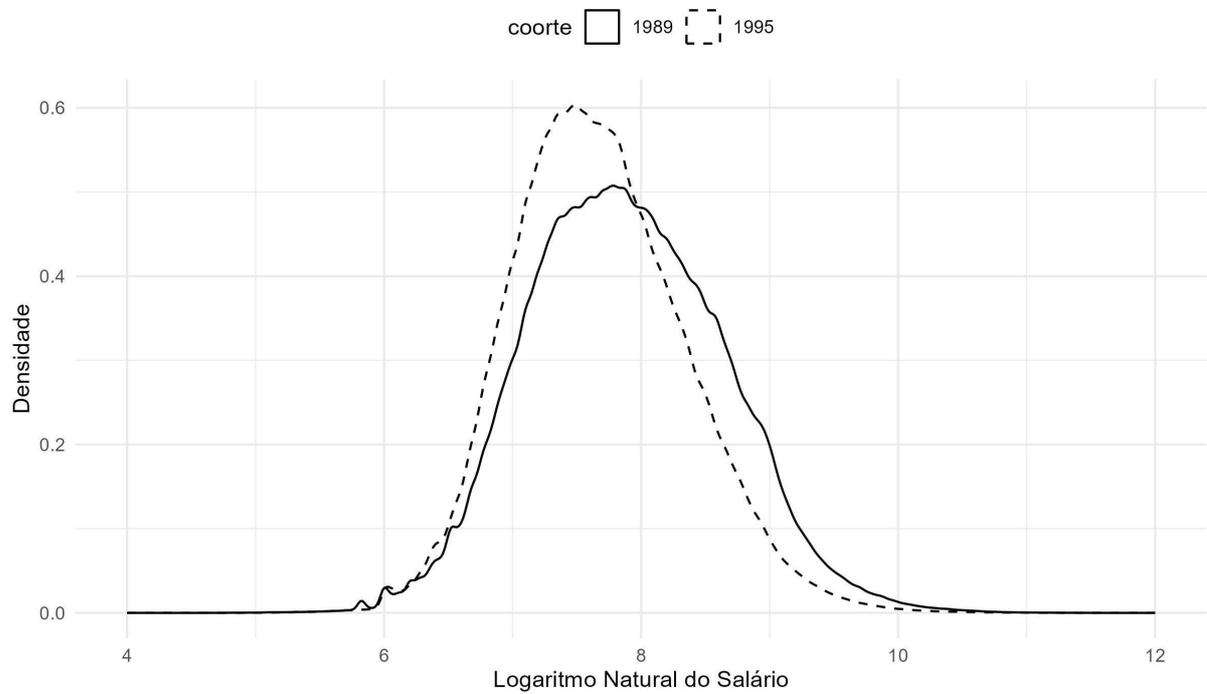
Figura 41 – Distribuição de Probabilidade do Percentil 99,99 - Ensino Fundamental



Nota: A figura apresenta a distribuição de probabilidade dos salários dos indivíduos das duas coortes (entrantes de 1989 e de 1995) que se encontram no percentil 99,99, considerando apenas os trabalhadores com ensino fundamental.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

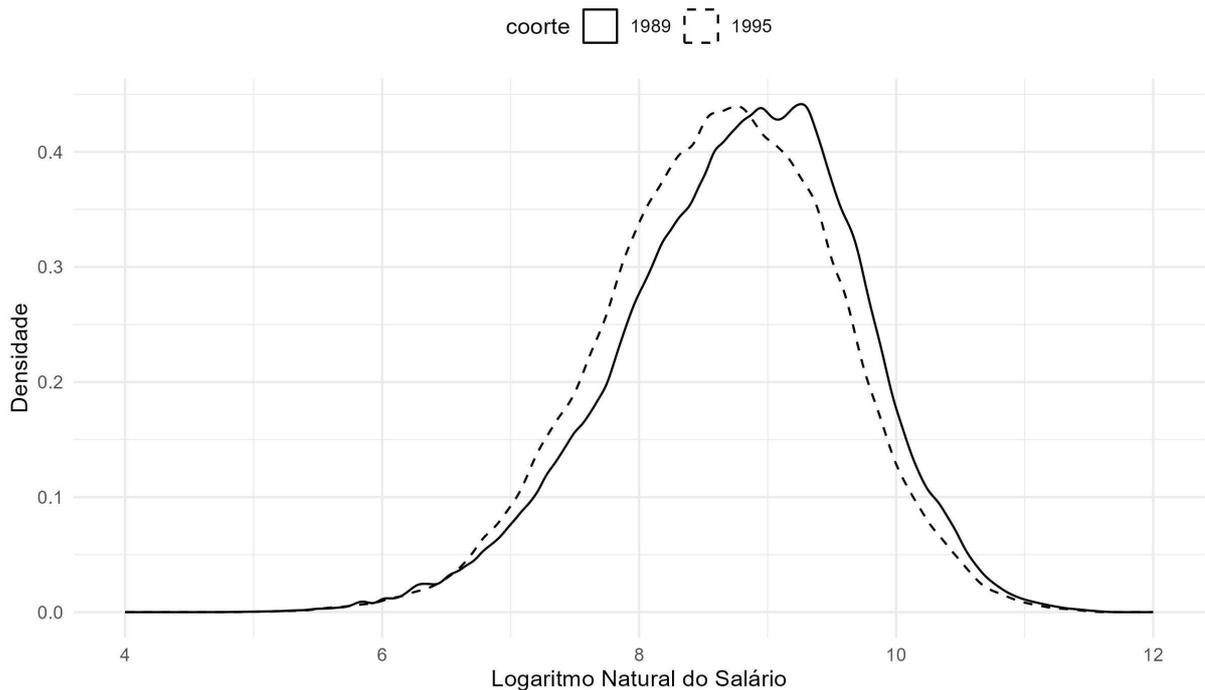
Figura 42 – Distribuição de Probabilidade do Percentil 99,99 - Ensino Médio



Nota: A figura apresenta a distribuição de probabilidade dos salários dos indivíduos das duas coortes (entrantes de 1989 e de 1995) que se encontram no percentil 99,99, considerando apenas os trabalhadores com ensino médio.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

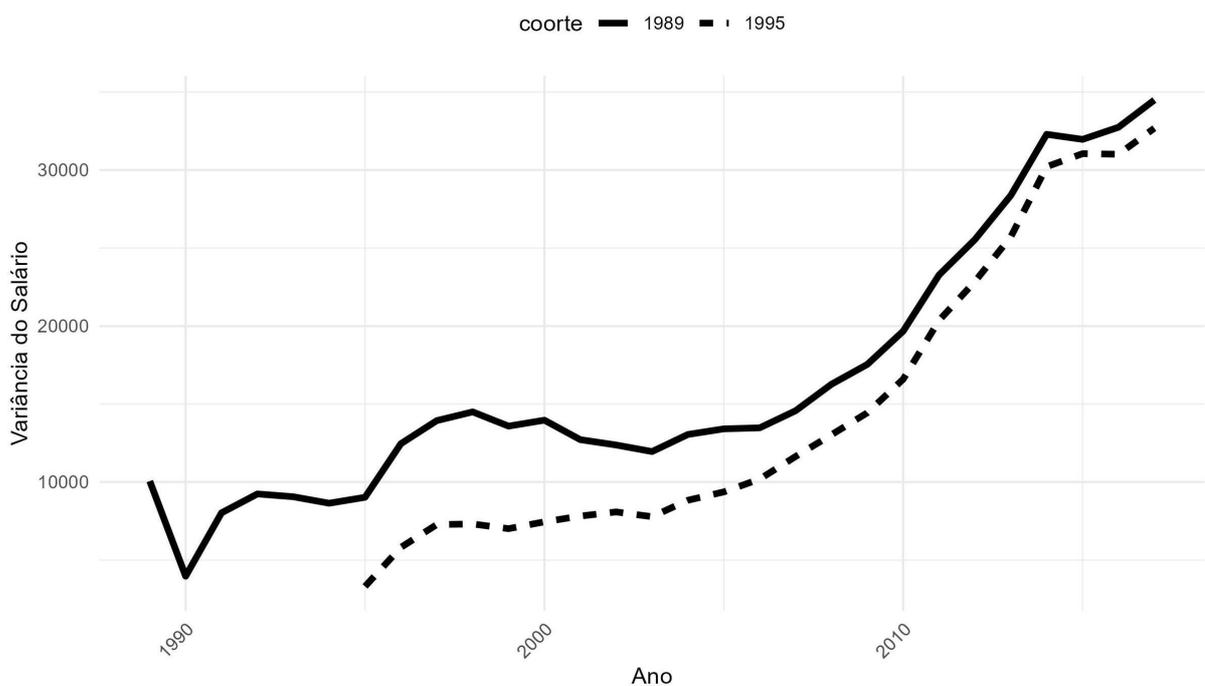
Figura 43 – Distribuição de Probabilidade do Percentil 99,99 - Ensino Superior



Nota: A figura apresenta a distribuição de probabilidade dos salários dos indivíduos das duas coortes (entrantes de 1989 e de 1995) que se encontram no percentil 99,99, considerando apenas os trabalhadores com ensino superior.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

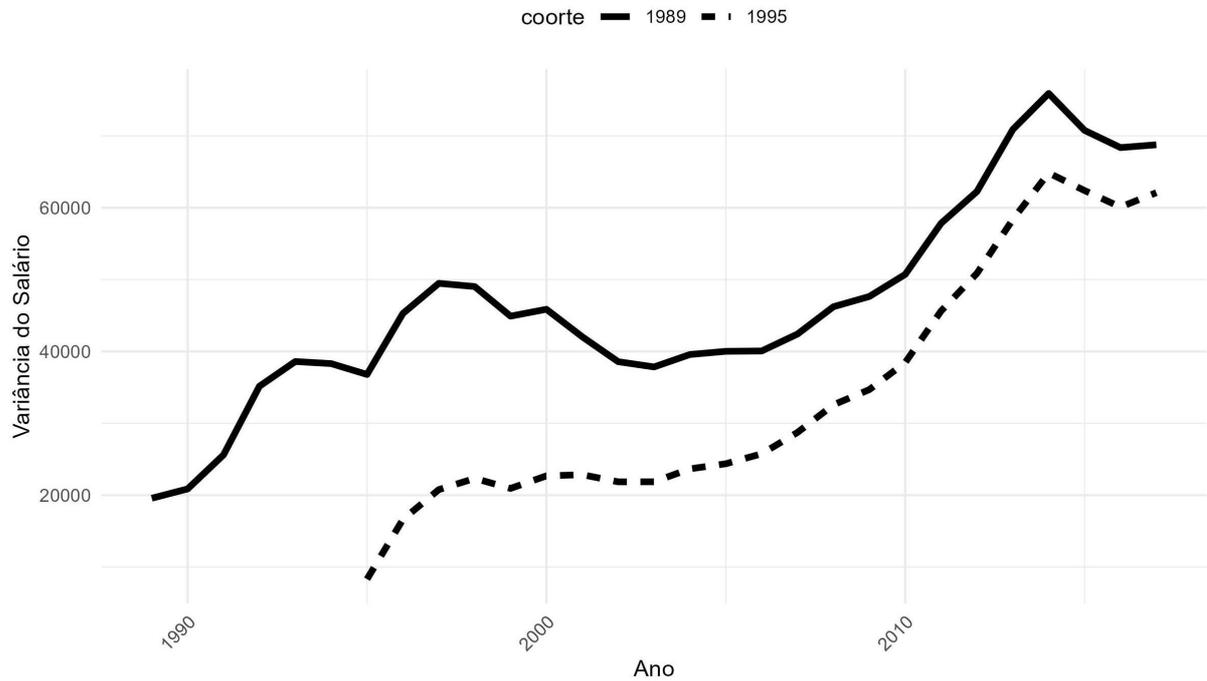
Figura 44 – Variância do Salário - Percentil 10



Nota: A figura apresenta a variância dos salários das coortes dos entrantes no mercado de trabalho em 1989 e 1995 que se encontram no percentil 10.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

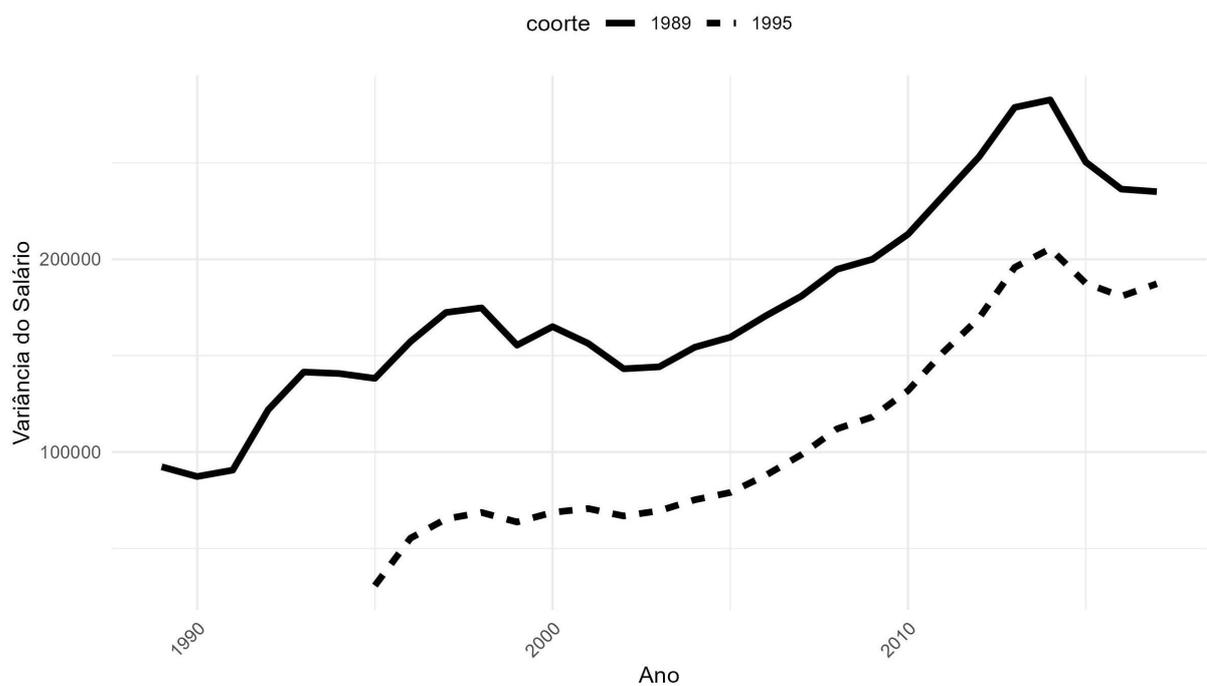
Figura 45 – Variância do Salário - Percentil 25



Nota: A figura apresenta a variância dos salários das coortes dos entrantes no mercado de trabalho em 1989 e 1995 que se encontram no percentil 25.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

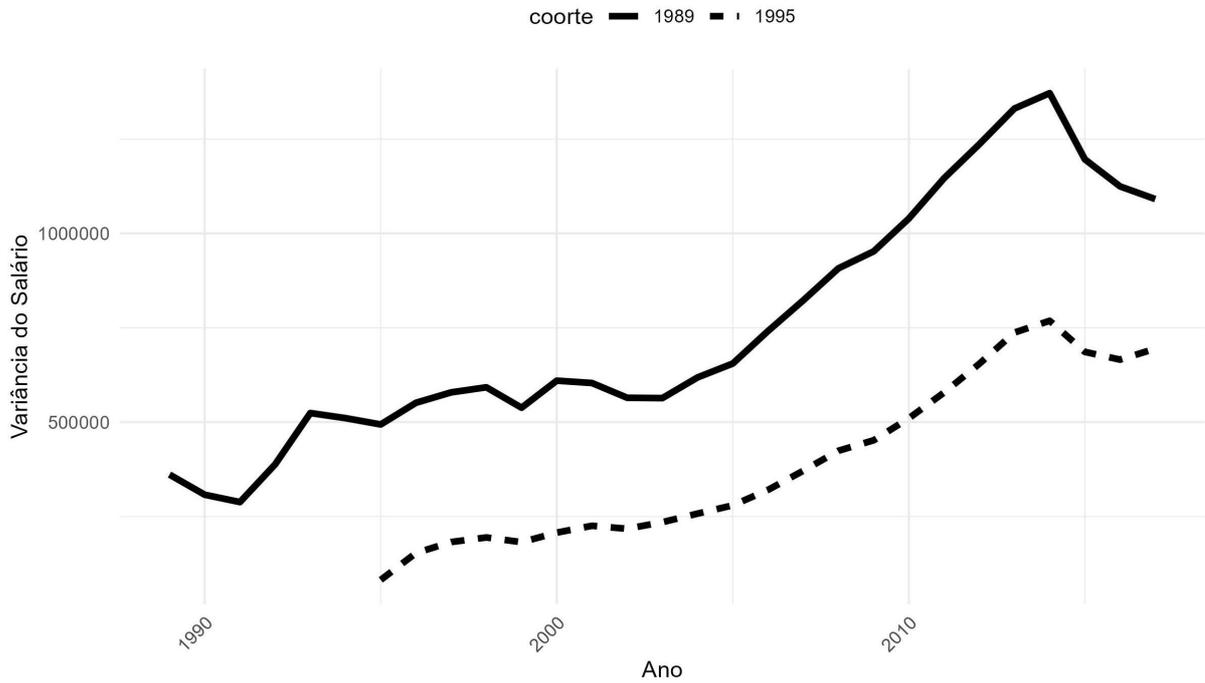
Figura 46 – Variância do Salário - Percentil 50



Nota: A figura apresenta a variância dos salários das coortes dos entrantes no mercado de trabalho em 1989 e 1995 que se encontram no percentil 50.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

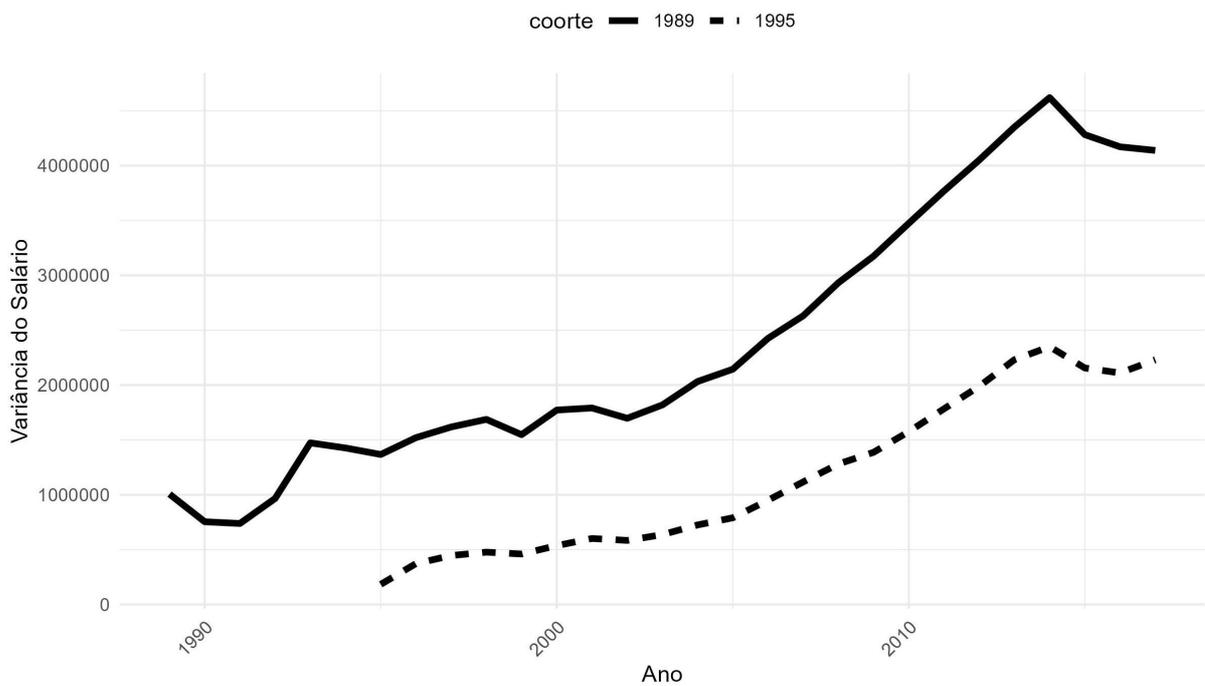
Figura 47 – Variância do Salário - Percentil 75



Nota: A figura apresenta a variância dos salários das coortes dos entrantes no mercado de trabalho em 1989 e 1995 que se encontram no percentil 75.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

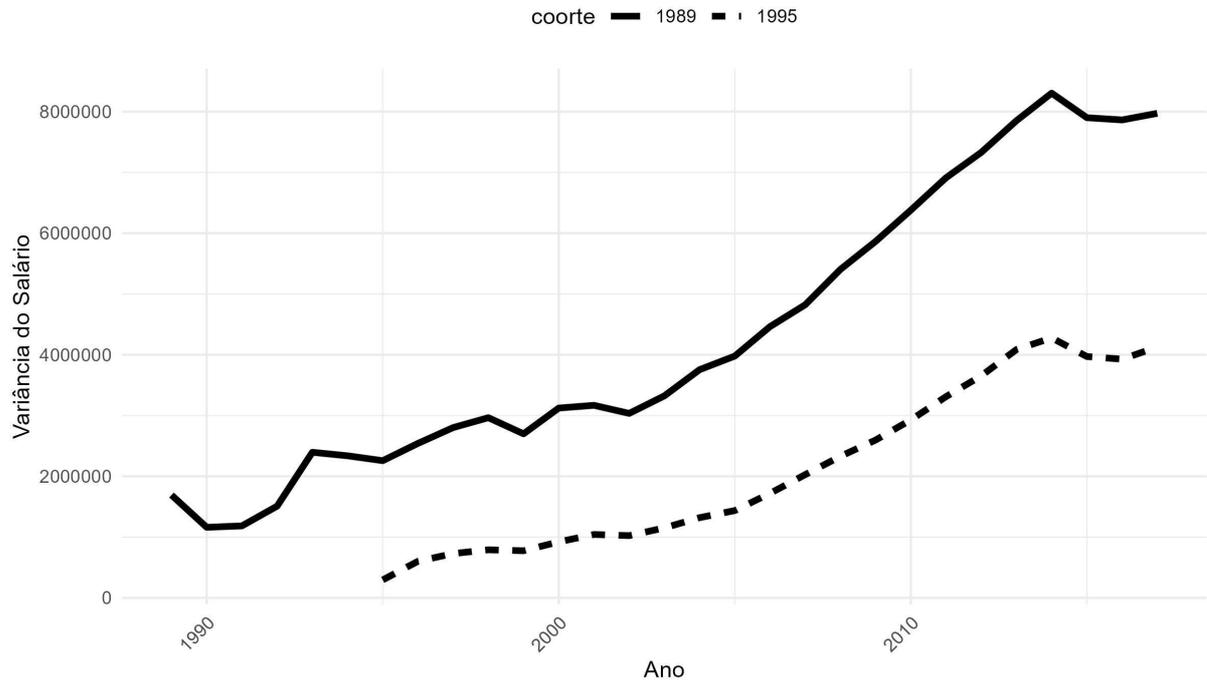
Figura 48 – Variância do Salário - Percentil 90



Nota: A figura apresenta a variância dos salários das coortes dos entrantes no mercado de trabalho em 1989 e 1995 que se encontram no percentil 90.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

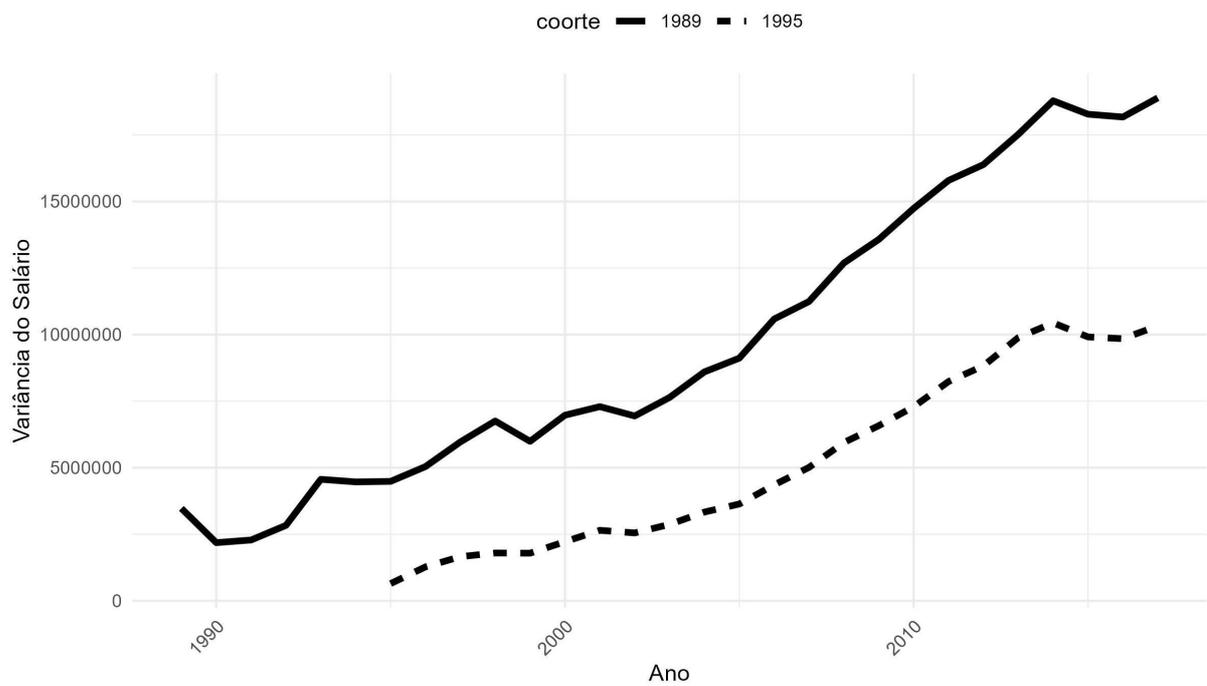
Figura 49 – Variância do Salário - Percentil 95



Nota: A figura apresenta a variância dos salários das coortes dos entrantes no mercado de trabalho em 1989 e 1995 que se encontram no percentil 95.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

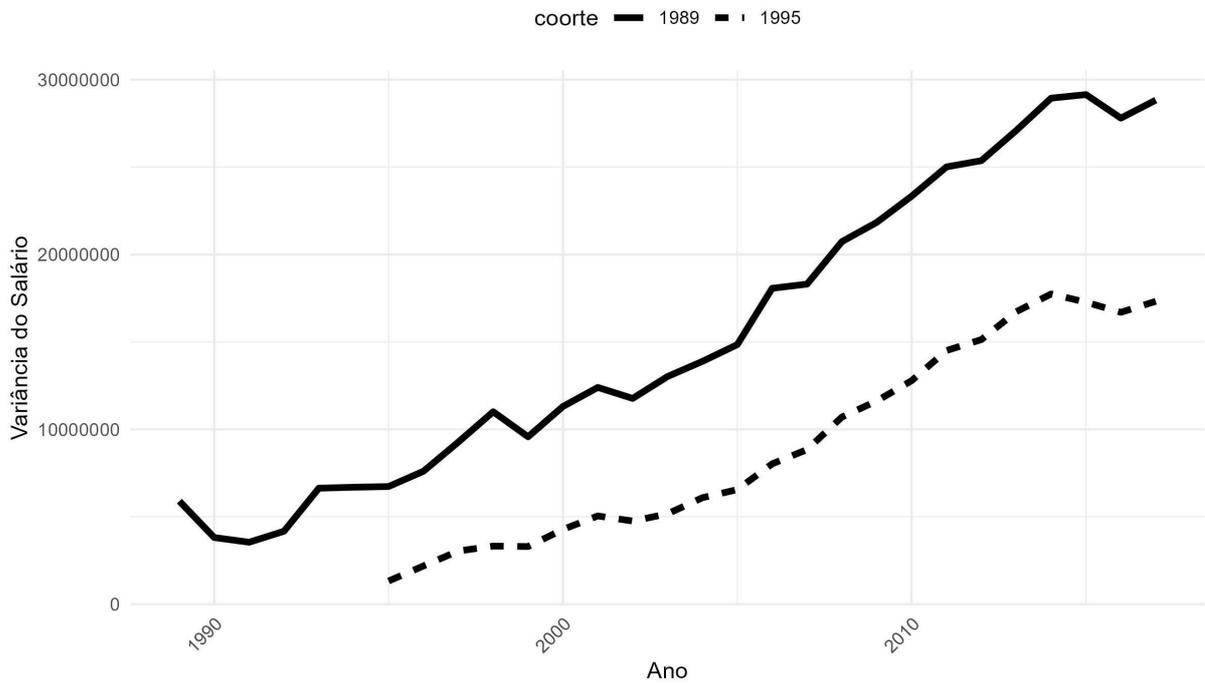
Figura 50 – Variância do Salário - Percentil 99



Nota: A figura apresenta a variância dos salários das coortes dos entrantes no mercado de trabalho em 1989 e 1995 que se encontram no percentil 99.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

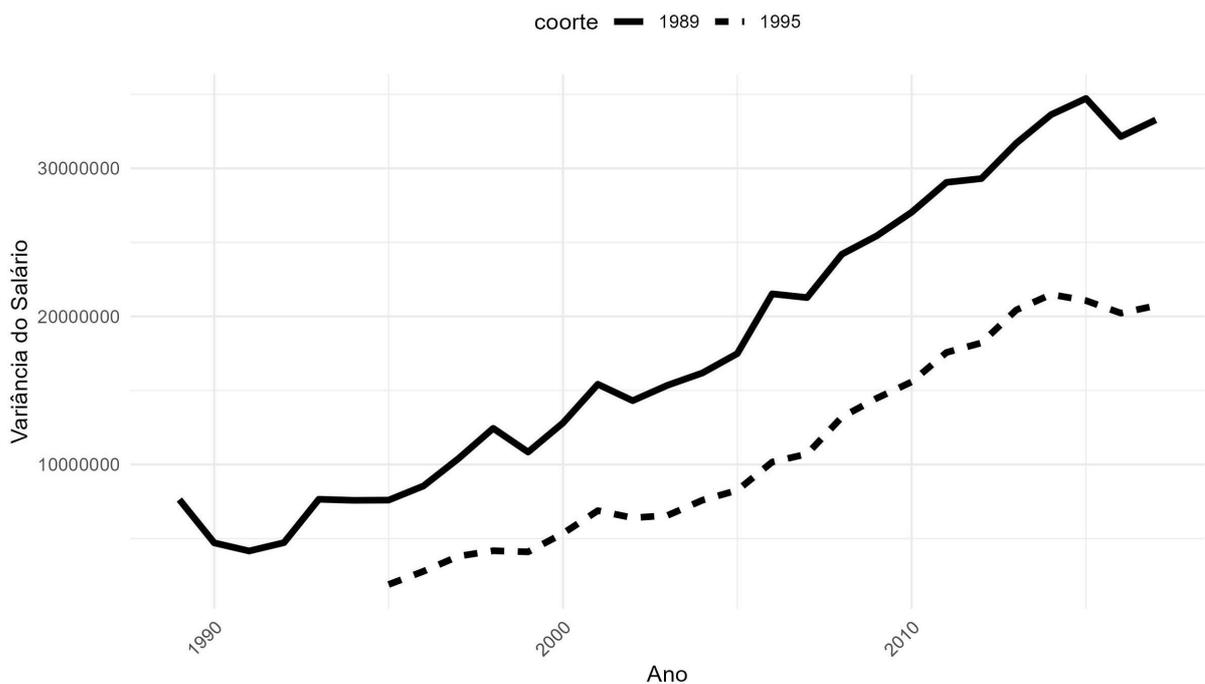
Figura 51 – Variância do Salário - Percentil 99,9



Nota: A figura apresenta a variância dos salários das coortes dos entrantes no mercado de trabalho em 1989 e 1995 que se encontram no percentil 99,9.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.

Figura 52 – Variância do Salário - Percentil 99,99



Nota: A figura apresenta a variância dos salários das coortes dos entrantes no mercado de trabalho em 1989 e 1995 que se encontram no percentil 99,99.

Fonte: Elaboração própria usando dados da RAIS.