



**Desemprego e
desigualdade salarial: uma
análise de dados em painel
dos Censos Demográficos
de 2000 e 2010**

**Guilherme Mascaretti
Proença**

Há vasta literatura econômica brasileira que busca estabelecer determinantes microeconômicos para variações no índice Gini para salários.

Diferentemente, o objetivo desta pesquisa é estudar um determinante macroeconômico para variações na desigualdade de renda do trabalho, em que se busca estabelecer de forma quantitativa a hipótese de que a taxa de desemprego impacta na disparidade salarial. Utiliza-se de uma regressão linear múltipla de dados em painel de efeitos fixos dos Censos Demográficos de 2000 e 2010, com uma decomposição quantílica ao longo da distribuição de rendimentos. O resultado estimado aponta, por um lado, o efeito não significativo da taxa de desemprego nos salários do “topo” da distribuição e, por outro lado, o efeito significativo e negativo da taxa de desemprego nos salários da “base” da distribuição. Portanto, são reportadas evidências do impacto da taxa de desemprego na desigualdade salarial.

Palavras-chave: Macroeconomia da desigualdade, Desemprego, Disparidade salarial, Economia brasileira, Dados em Painel.

JEL codes: E24, D31.

Proença, Guilherme Mascaretti. Desemprego e desigualdade salarial: uma análise de dados em painel dos Censos Demográficos de 2000 e 2010. (Working Paper nº 14). MADE/USP.

Guilherme Mascaretti Proença é economista pela USP e mestrando em Teoria Econômica pelo IE/Unicamp.

O autor agradece a orientação de Laura Carvalho, os auxílios no modelo empírico de Naercio Menezes, Arthur Welle e Vitor Gimenez, e a revisão de Clara Brenck e Luiza Nassif, os isentando de eventuais equívocos ou omissões no trabalho.

I) Introdução

O Brasil é um país marcado por uma elevada desigualdade de renda. Segundo o último “Relatório de Desenvolvimento Humano” da ONU (PNUD, 2020), o Brasil ocupa a 8ª posição no ranking das nações mais desiguais do mundo¹. Em 2020, o Brasil atingiu o valor de 0,524 no índice Gini, o que significa uma queda de 3,7% em comparação a 2019 (IBGE, 2021). Contudo, retirando os benefícios de programas sociais², o Brasil apresentou um crescimento de 2,3% no mesmo período, atingindo o grave dígito de 0,573 (IBGE, 2021).

A expressiva queda de 13,6% no índice Gini no período entre 2001 a 2015 medida pela base de dados da PNAD, promoveu uma extensa literatura que buscava estabelecer seus determinantes. A magnitude dessa diminuição da desigualdade de renda brasileira foi questionada por autores como MEDEIROS et al. (2015) e SOUZA (2016), que realizaram a correção dos rendimentos a partir da introdução de dados tributários do Imposto de Renda de Pessoa Física (IRPF), demonstrando que havia uma subestimação da renda no topo da distribuição. Assim, SOUZA (2016) estima que no período entre 2002 e 2013, ao invés da queda de 13% observada no Gini calculado por meio da pesquisa domiciliar, há uma redução de apenas 2%, quando o cálculo utiliza os dados corrigidos para a renda dos 10% mais ricos. Ainda assim, esse resultado empírico não torna verdadeira qualquer afirmação de que não houveram mudanças relevantes na distribuição de renda no Brasil nesse período, afinal, o próprio Souza pontua que “há mais mudanças no coeficiente de Gini do que nas frações recebidas pelos mais ricos (...) isso significa que houve redistribuição na “base” – em sentido amplo, incluindo os 80–90% mais “pobres” –, sem afetar o quinhão dos ricos” (SOUZA, 2016, p.243).

Há um relativo consenso na literatura empírica brasileira quanto à maior magnitude do efeito da redução da desigualdade da renda do trabalho na determinação da queda da desigualdade (HOFFMANN (2006); SOARES (2006); SOARES et al. (2006); BARROS et al. (2010)), afinal, a maior parcela da renda total advém da renda do trabalho (SOARES, 2006). Considerando o período entre 2001 e 2015, SAAD et al. (2020) concluem que a fonte de renda que mais impactou na redução do índice de Gini foi a originária de todos os trabalhos (contribuição de 57,5%). Logo, fica nítida a importância do mercado de trabalho enquanto fator fundamental na dinâmica distributiva brasileira.

A partir dessa unânime relevância do mercado de trabalho, há a ênfase em diferentes determinantes da disparidade salarial: o capital humano, como em SILVA et al. (2016), que ressaltam a queda na desigualdade educacional (efeito-composição), mas principalmente no retorno à educação (efeito-preço); o salário mínimo e a formalização, como em KOMATSU (2017), que estima que 68,6% da redução da desigualdade da renda do trabalho entre homens no período entre 2007 e 2011 deveu-se a aumentos do salário mínimo. Também se encontra outros fatores de menor magnitude explicativa para essa queda na desigualdade salarial: a discriminação, como COTRIM et al. (2020) e SILVEIRA e LEÃO (2020), que analisam as variações nas desigualdades salariais e ocupacionais sob o ponto de vista do gênero e da raça; a segmentação, como FREGUGLIA, MENEZES-FILHO e SOUZA (2007), que caracterizam a redução das desigualdades regionais e setoriais dos rendimentos do trabalho. Portanto, destaca-se a busca por fatores e exercícios microeconômicos no tratamento do objeto.

Todavia, a súbita ruptura de tendência de equalização salarial a partir do fim de 2014, que não só interrompeu a trajetória de diminuição da disparidade salarial como também apresentou rápida reversão dos avanços anteriores, apontam novos desafios aos trabalhos dedicados a essa temática. Afinal, por um lado, não houve mudanças significativas nos fatores microeconômicos antes apontados que possibilitem explicar por meio dessas variáveis o aumento brusco e acelerado dos indicadores de disparidade salarial. Por outro lado, há uma inequívoca e brusca variação em um importante índice macroeconômico, a taxa de desemprego, que saltou de 6,8% para 11,5% entre 2014 e 2016. O mesmo índice caiu de 9,69% para 6,8% entre 2000 e 2014³.

Contudo, ainda há poucos trabalhos dedicados ao período recente. BARBOSA (2019), por exemplo, evidencia o avanço da desigualdade de renda a partir de 2015 e afirma que inicialmente foram o desemprego e o desalento os principais determinantes para esse aumento e, a partir de 2016, as disparidades entre os ocupados passa a ser o principal fator. Outro resultado interessante do autor é empreendido por meio da análise de fatores “flutuantes” da renda efetiva, realizando a observação de que benefícios e direitos típicos (e sazonais) do setor formal se tornaram mais escassos e concentrados, argumentando que esse “componente (...) foi responsável pelo crescimento da desigualdade entre ocupados nos dois anos mais recentes” (BARBOSA, 2019, p.13). Além disso, o autor traça uma relação entre essa

¹ Ranking do PNUD estabelecido por meio do cálculo do coeficiente de Gini de dados de 2019.

² “Benefícios de programas sociais incluem: Bolsa Família, Benefício de Prestação Continuada - BPC, Auxílio Emergencial e outros programas sociais governamentais” (IBGE, 2021)

³ Taxa de desemprego média de BACCIOTI e MARÇAL (2020)

escassez e concentração de benefícios com a aprovação da reforma trabalhista de 2017⁴. Porém, segundo as próprias evidências do autor, é a partir de 2016, portanto, anteriormente a qualquer mudança institucional no que tange às leis trabalhistas, que ocorre o início de uma elevação da desigualdade entre os trabalhadores ocupados.

Assim, o presente trabalho busca contribuir à literatura empírica com um estudo quantitativo da relação entre a taxa de desemprego e a disparidade salarial, de modo a explorar a relevância dessa variável macroeconômica para o debate sobre a distribuição de renda no Brasil. O exercício empírico é empreendido a partir de uma regressão de dados em painel do Censo Demográfico de 2000 e 2010⁵.

Além dessa introdução, o presente artigo se organiza em outras quatro seções. Na segunda seção, busca-se demonstrar uma lacuna na literatura econômica que explore a relação entre o desemprego e a desigualdade no rendimento do trabalho, apresentando uma revisão da literatura que aborda: i) o efeito da taxa de desemprego na desigualdade de renda e na massa de salários; ii) os determinantes das variações na disparidade salarial no Brasil nos anos 2000. Na terceira seção, descreve-se a metodologia e a base de dados. Apresenta-se os resultados na quarta seção e as conclusões, na quinta seção.

II) Revisão de literatura

II.1) Desemprego, desigualdade de renda e massa salarial

A literatura macroeconômica aborda tradicionalmente o impacto da taxa de desemprego em outras duas variáveis econômicas adjacentes à desigualdade salarial: i) a desigualdade de renda; ii) a massa de salários. A seguir, são analisadas essas duas literaturas distintas.

Primeiro, os artigos acadêmicos que abordam onexo entre a taxa de desemprego e a desigualdade de renda dialogam com um importante debate público no que tange à política econômica sobre se o crescimento seria de fato benéfico para os mais pobres. De um lado, alguns reafirmam a famosa frase de John Kennedy que “uma maré alta levanta todos os barcos”, ou até mesmo vão além e pontuam que o crescimento econômico e, conseqüentemente, a elevação do nível de emprego “levanta” principalmente os barcos mais pobres. Convencionalmente, há a predição de que mudanças no desemprego afetam principalmente a renda dos mais pobres, pois são estes os que mais dependem de remuneração via salário e que, portanto, afetaria a pobreza e a distribuição de renda do país. Na contramão, há aqueles que defendem que, caso o crescimento e a manutenção do nível de emprego tenham como custo a produção de uma espiral inflacionária, na verdade a conduta de política econômica estaria prejudicando os mais pobres, pois são estes quem mais perderiam seu poder de compra.

Em um primeiro momento, após o forte crescimento econômico nos EUA na década de 60, acompanhado de importante queda na desigualdade de renda e pobreza, BLANK e BLINDER (1986) se posicionam nesse debate afirmando que a pobreza e a renda do último quintil da distribuição são sensíveis ao ciclo econômico, tal que suas estimações apontavam a taxa de desemprego com um efeito muito negativo na renda dos mais pobres, enquanto a inflação mostrou uma relação bastante reduzida. De acordo com essa abordagem e de forma bastante lateral, o canal para esse efeito seria o crescimento da renda do trabalho dos chefes de família. Além disso, os autores também indicam que há diferenças entre os grupos quanto aos efeitos do desemprego: os não brancos⁶, jovens e menos qualificados são mais prejudicados.

Todavia, a nova realidade empírica da economia estadunidense, em que há dois períodos de crescimento econômico, 1983-89 e 1992-93, com resultados de menor redução dos índices de pobreza e desigualdade na década de 80 e de elevação na década de 90, impuseram a necessidade de a academia revisitar as teorias que relacionavam crescimento e distribuição de renda de forma mais imediata. Assim, BLANK (1997) sustenta que o desemprego continua a ser uma variável importante na distribuição de renda, contudo, seu efeito concorre com uma importante redução na demanda por trabalhadores menos qualificados a partir da internacionalização produtiva e da mudança tecnológica. CUTLER e KATZ (1991) argumentam na mesma direção, no sentido de que o desemprego continua a ser um fator determinante, contudo com efeitos mais fracos nos índices de pobreza graças às mudanças na demanda do mercado de trabalho dos EUA. Portanto, se o efeito do desemprego é atenuado devido a mudanças no mercado de

⁴ “Tendo em vista a redução de postos formais e a flexibilização de algumas formas de contratação via Consolidação das Leis de Trabalho após a reforma trabalhista de 2017, aqueles benefícios extras se tornaram mais escassos e concentrados” (Barbosa, 2019, p.4)

⁵ O presente trabalho se restringirá há um estudo empírico dos microdados de 2000 e 2010 pois são estes os que estão disponíveis, graças a não realização dessa fundamental coleta de dados comumente realizada a cada dez em anos em todo o território brasileiro.

⁶ Reproduzimos aqui a categoria “non-white” utilizada no artigo original de BLANK e BLINDER (1986)

trabalho, BLANK (2009) pontua que uma política econômica que busque a redução da pobreza e da desigualdade de renda deve passar por um elevado nível de emprego, mas também pelo aumento do salário mínimo.

AYALA, CANTÓ e RODRÍGUEZ (2016) afirmam que esses modelos clássicos construídos por essa agenda de pesquisa vêm sofrendo críticas devido ao fato de que no período anterior à Grande Recessão de 2008 muitos países da OCDE experienciaram elevadas taxas de crescimento e a manutenção das taxas de pobreza e desigualdade. Seguindo o argumento desses autores, mesmo que haja resultados consistentes de que a taxa de desemprego é o indicador macroeconômico que mais impacta os mais pobres, há duas críticas relevantes às pesquisas nessa direção: i) a ausência de centralidade na queda dos salários reais dos trabalhadores menos qualificados e seus consequentes efeitos em termos de pobreza; ii) um questionamento se a taxa agregada de desemprego é de fato a variável que mais importa em comparação a especificamente quem está desempregado. E é justamente desse segundo apontamento que partem os autores para seu exercício empírico, no qual encontram resultados de maior correlação entre o desemprego dos chefes de família e o nível de pobreza, em contraste à taxa de desemprego agregada.

Há, inclusive, literatura econômica brasileira que busca estimar a relação entre a taxa de desemprego e índices de pobreza e de desigualdade, como em CARDOSO et al. (1995) e BARROS et al. (2000). CARDOSO et al. (1995) buscam determinar os motores da piora na distribuição de renda no Brasil na década de 80 e concluem que o desemprego e a inflação impactam na desigualdade de renda. Já BARROS et al. (2000) concluem que há parâmetros significantes do efeito do desemprego na distribuição de renda e, principalmente, no índice de pobreza, mesmo que de baixa magnitude no período entre 1982 e 1998.

Já sobre a segunda literatura, há na história do pensamento econômico diferentes elaborações teóricas e empíricas quanto à relação entre o desemprego e o nível dos salários em uma economia capitalista.

R. M. Goodwin, em seu artigo "A Growth Cycle" (1967), fundamenta uma dinâmica cíclica de uma economia capitalista em que há o pressuposto de que, por um lado, em caso de um aumento da lucratividade, há uma elevação do produto e, portanto, do nível de emprego, e que, por outro lado, essa elevação do nível de emprego significa um aumento do poder de barganha dos trabalhadores e, assim, há uma elevação do nível de salários da economia e, conseqüentemente, uma queda na lucratividade. A partir disso, há o movimento simetricamente oposto.

A. W. Phillips, em seu artigo "The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom, 1861-1957" (1958), conceitua e apresenta evidências estatísticas de que as variações no nível do salário nominal no Reino Unido podem ser explicadas por duas variáveis: i) a taxa de desemprego; ii) e a variação na taxa de crescimento do desemprego. Isso pois, primeiro, o autor argumenta que em situação de elevada demanda por trabalho e baixo desemprego, os empregadores estariam mais dispostos a elevar o preço do salário dos empregos ofertados de modo a atrair os trabalhadores de outras empresas e indústrias, ao mesmo tempo que, em uma situação de elevado desemprego, Phillips afirma que os trabalhadores estariam menos relutantes a aceitar salários mais baixos do que o valor do salário vigente. Em seguida, o autor justifica que a taxa de variação da demanda por trabalho, ou seja, do desemprego, é determinante das variações salariais, pois para um mesmo nível de desemprego, em anos de crescimento econômico os empregadores estarão dispostos a pagar salários mais altos do que em situações em que não há crescimento da demanda por trabalho. Já em situações de redução da atividade econômica o oposto vale.

O resultado empírico e gráfico dessa pesquisa de Phillips ficou consagrado na teoria econômica como "curva de Phillips", observada originalmente por meio de uma curva convexa em um diagrama entre a taxa de variação dos salários nominais e a taxa de desemprego. Vale ressaltar que seu formato convexo descreve uma relação mais acentuada em situações mais próximas ao pleno emprego comparadas a situações de maior desemprego. Logo, há na curva de Phillips a evidência de quanto mais próximo a economia estiver do pleno emprego da mão de obra, mais as reduções no desemprego resultam em ganhos salariais para os trabalhadores.

Portanto, nota-se, por um lado, certa abrangência e relevância sobre o debate econômico do efeito da taxa de desemprego (variável macroeconômica) sobre a desigualdade de renda e a massa de salários. Por outro lado, também se sobressai uma lacuna de pesquisas que se debruçam sobre a taxa de desemprego e a desigualdade entre os trabalhadores assalariados.

11.2) Disparidade salarial no Brasil nos anos 2000

Segundo BARROS e MENDONÇA (1995), as disparidades salariais são determinadas por três fatores principais, diferenças de produtividade, devido à discriminação ou segmentação. Detalhamos abaixo a produção de trabalhos

empíricos para o mercado de trabalho brasileiro a partir dessas três possíveis abordagens, além da recente literatura econométrica que demonstra a importância institucional (salário mínimo) na determinação das desigualdades nos rendimentos do trabalho.

No modelo neoclássico, em um equilíbrio de competição perfeita, o salário é determinado pela produtividade marginal do trabalho, ou seja, os diferentes rendimentos salariais seriam uma *proxy* e uma consequência direta das distintas produtividades dos indivíduos. Nesse sentido, a teoria do capital humano, com trabalhos como o de MINCER (1974), conceitua, em resumo, que os investimentos em educação aumentariam a produtividade do indivíduo. Logo, a teoria do capital humano e, portanto, as desigualdades educacionais e o retorno à educação, constituem uma explicação para a reprodução dessa desigualdade na renda do trabalho.

Assim, SILVA et. al (2016) encontram resultados na direção que a acumulação de capital humano desempenhou um papel essencial na redução da desigualdade salarial, enquanto as fricções no mercado de trabalho (discriminação e segmentação) desempenharam um papel secundário. Ainda de acordo com esses autores, a queda dos retornos educacionais (efeito-preço) exerceu um efeito mais significativo comparativamente aos aumentos dos anos de escolaridade dos trabalhadores (efeito-quantidade). Segundo TAVARES e MENEZES-FILHO (2008), a queda nos retornos do ensino médio e superior somada ao aumento nos retornos do ensino fundamental (a partir de 2002) explica esse fenômeno na educação. Já LUSTIG et. al (2013), afirmam que a distribuição do capital humano no Brasil se tornou mais igualitária devido a um aumento relativo da oferta de mão de obra qualificada, isso resultado da diminuição da abundância de mão de obra não qualificada com os avanços educacionais na primeira década dos anos 2000.

Contudo, há diferentes autores que enfatizam as imperfeições do mercado de trabalho enquanto motoras de remunerações diferenciadas a trabalhadores de produtividade aparentemente idêntica. Isso é, o mercado de trabalho também cumpre um papel de promotor de desigualdades, não somente reproduzindo-as.

Uma abordagem bastante comum que caracteriza esse tipo de desigualdade são as advindas das discriminações de gênero e raça, pois devido ao machismo e ao racismo, indivíduos do sexo feminino e de raça negra ou indígena possuem rendimentos desfavoráveis.

ARAÚJO e RIBEIRO (2002) descrevem que a discriminação de mulheres no mercado de trabalho se processa tanto por um rendimento inferior na mesma ocupação (salarial), quanto pela seleção das mulheres para ocupações de menor rendimento (ocupacional), graças ao “essencialismo de gênero”, definido por CHARLES e GRUSKY (2004) como o fenômeno de atribuir comportamentos intrínsecos e naturais aos sexos de maneira assimétrica e bipolar. COTRIM et al. (2020) mostram a reduzida diminuição da penalização salarial das mulheres no período entre 2004 e 2014, mesmo com avanços na igualdade de gênero, com notável aumento da participação das mulheres no mercado de trabalho e da taxa de formalização do emprego feminino.

SOARES (2000) caracteriza que o salário de um indivíduo é resultado de um processo de três etapas: i) formação, em que o indivíduo busca se qualificar para o trabalho (escolas, universidades, cursos profissionalizantes e etc.); ii) inserção no mercado de trabalho, ou seja, qual setor, região geográfica e vínculo de trabalho em que se obtém o emprego; iii) e, por último, a definição salarial, que é o estabelecimento de fato do rendimento do trabalho. O autor estima que em todas essas etapas o negro está prejudicado, resultado também presente nas estimações de CAMPANTE, CRESPO e LEITE (2004). Além disso, SOARES (2000) também mostra que a discriminação racial se torna ainda maior no topo da distribuição, configurando um perfil “elitista” do racismo:

“existe uma visão do que seja o lugar do negro na sociedade, que é o de exercer um trabalho manual, sem fortes requisitos de qualificação em setores industriais pouco dinâmicos. Se o negro ficar no lugar a ele alocado, sofrerá pouca discriminação. Mas se porventura tentar ocupar um lugar ao sol, sentirá todo o peso das três etapas da discriminação sobre seus ombros.” (SOARES, 2000, pp. 24-25)

SILVEIRA e LEÃO (2020) expõem que há uma diminuição na penalização salarial para homens e mulheres negras no período entre 1986 e 2015, ao mesmo de tempo que afirmam que há a manutenção de significativos índices de discriminação de gênero e raça, tal que há a persistência da dupla penalização sobre a mulher negra⁷.

⁷ GONZÁLEZ (1979) levanta considerações sobre a inserção da mulher negra no capitalismo dependente brasileiro, a partir do conceito de massa marginal de trabalho desenvolvido por NUN (1969). A autora entende a situação das mulheres negras no mercado de trabalho como uma de marginalização decorrente da formação desigual do capitalismo brasileiro, que as mantém fora, inclusive, do exército industrial de reserva. Argumenta-se, assim, que a massa marginal se encontra permanentemente deslocada do circuito de emprego formal, sendo alocada em ocupações de baixa produtividade e, conseqüentemente, de menor remuneração.

Outra abordagem refere-se à segmentação do mercado de trabalho, como a presente entre regiões geográficas e setores da economia, também produtora de disparidades salariais. AZZONI e SERVO (2002) indicam a presença de diferenciais de salários inter-regionais no país na década de 1990 e ARBACHE e NEGRI (2004) acusam que características da firma afetam a desigualdade da renda do trabalho no Brasil.

BARROS et al. (2007) evidenciam que fatores como discriminação e segmentação geram expressivas parcelas da desigualdade de rendimentos no mercado de trabalho e demonstram a queda de penalizações discriminatórias e das desigualdades regionais e setoriais no período entre 2001 e 2005, acarretando no decréscimo das disparidades de rendimentos.

Além dessas explicações, há trabalhos que apontam para como a valorização do salário mínimo e o aumento da formalização impactaram a desigualdade salarial. KOMATSU (2017) estima efeitos positivos para ambos os fatores, com destaque para o salário mínimo, que estima ser o fator responsável por 68,6% da redução da desigualdade da renda do trabalho entre homens no período entre 2007 e 2011.

Porém, conforme apontado anteriormente, a partir de 2015 há uma brusca mudança da trajetória de equalização salarial para um crescimento rápido das diferenças entre trabalhadores desacompanhada de proporcionais variações em fatores antes apontados como determinantes da diminuição da disparidade dos rendimentos do trabalho. Com isso, autores renomados na temática distributiva brasileira como MEDEIROS e BARBOSA (2019) e NERI (2020) declararam em entrevistas que o “desemprego (...) nunca havia sido uma causa importante de desigualdade. Agora, porém, responde pela maior parte dela” e também que o desemprego é o “maior vilão” da elevação da desigualdade no período recente, respectivamente. Portanto, apesar da ainda escassa realização de trabalhos acadêmicos que tratem sobre os determinantes da desigualdade salarial nos últimos anos, há um apontamento de que a realidade dos indicadores econômicos e sociais direcionam para a evidência de um novo determinante a ser explorado: a taxa de desemprego.

III) Base de Dados e Metodologia

Base de dados

Dado o consenso sobre a relevância da desigualdade da renda do trabalho para a dinâmica da distribuição de renda brasileira e a hipótese recente de que o desemprego seria um fator determinante para a brusca reversão da trajetória de queda da desigualdade, o presente trabalho propõe uma primeira análise empírica que busca estimar a correlação entre a disparidade salarial e o desemprego.

A base de dados do trabalho empírico aqui proposto parte do Censo Demográfico dos anos de 2000 e 2010, período marcado por uma importante redução da desigualdade salarial no Brasil. O Censo Demográfico é uma pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e coleta informações demográficas e socioeconômicas da população em todo o país. Uma característica importante é o fato de que o Censo é uma pesquisa domiciliar com nível geográfico mais desagregado, abrangendo 5565 municípios brasileiros.

Segundo AYALA, CANTÓ e RODRÍGUEZ (2016), o uso de dados regionais frente aos dados agregados possibilita uma amostra cíclica maior e possui uma menor probabilidade de viés por omissão de variável, o que torna o exercício empírico mais robusto. Vale destacar que o Censo Demográfico, assim como a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), não possui um acompanhamento dos indivíduos ao longo do tempo. Ademais, se, por um lado, o Censo Demográfico é menos periódico do que a PNAD, por outro lado, o Censo Demográfico é uma pesquisa de coleta de informação de todos os indivíduos, enquanto a PNAD é uma pesquisa amostral.

A variável dependente empregada na amostra foi o rendimento de todos os trabalhos por indivíduo distribuídos em decis por município. Além da taxa de desemprego por município, foram aplicadas no modelo, como controle, as seguintes variáveis agregadas populacionais por município: taxas dos níveis de instrução, idade média, taxa de mulheres e taxa de PPIs (pretos, pardos e indígenas). As descrições de todas as variáveis são detalhadas na Tabela 1.

A respeito da construção das variáveis, foram retiradas da base todos os indivíduos de rendimentos nulos. Além disso, vale ressaltar a adaptação metodológica para *proxy* de escolaridade definida como nível de instrução. A construção da variável “nível de instrução” exigiu a segmentação dos indivíduos do Censo Demográfico de 2000 a partir dos anos de escolaridade: i) 0 a 7 anos definido como sem instrução ou ensino fundamental incompleto; ii) 8 a 10 anos como

ensino fundamental completo; iii) 11 a 14 anos como ensino médio completo; iv) 15 a 17 anos como ensino superior completo. Isso porque no ano 2000 a variável coletada foi “anos de escolaridade”, enquanto em 2010 foi “nível de instrução”.

Variável (notação)	Descrição
Máximo rendimento salarial por decil de cada município (rendimentoQuantil)	Valor máximo de cada decil de rendimento de todos os trabalhos de cada município.
Taxa de desemprego municipal (taxadeDesemprego)	Valor unitário subtraído da razão entre o número de trabalhadores ocupados e a população economicamente ativa de cada município.
Idade média municipal (experMedia)	Idade média da população de cada município.
Percentual de trabalhadores sem instrução ou fundamental incompleto (seminstrucaoMedia)	Percentual de trabalhadores sem instrução ou fundamental incompleto ou com 0 a 7 anos de escolaridade de cada município.
Percentual de trabalhadores com ensino fundamental completo (fundamentalMedia)	Percentual de trabalhadores com ensino fundamental completo ou com 8 a 10 anos de escolaridade de cada município.
Percentual de trabalhadores com ensino médio completo (medioMedia)	Percentual de trabalhadores com ensino médio completo ou com 11 a 14 anos de escolaridade de cada município.
Percentual de trabalhadores com ensino superior completo (superiorMedia)	Percentual de trabalhadores com ensino superior completo ou com 15 a 17 anos de escolaridade de cada município.
Percentual de trabalhadores autodeclarados pretos, pardas ou indígenas municipal (ppiMedia)	Percentual de trabalhadores autodeclarados pretos, pardas ou indígenas segundo a classificação do IBGE de cada município.
Percentual de trabalhadoras do sexo feminino municipal (mulherMedia)	Percentual de trabalhadoras do sexo feminino de cada município.

Tabela 1 - Descrição das variáveis. Fonte: Elaboração própria.

Metodologia

A estimação e análise da correlação entre a desigualdade salarial e a taxa desemprego é empreendida por meio de uma regressão linear múltipla com dados em painel. O modelo de dados em painel utiliza dados longitudinais, o que permite captar efeitos de heterogeneidades individuais. Em comparação ao modelo de cross section, o modelo é vantajoso pois há a possibilidade de captar o efeito de variáveis não observadas, além da menor possibilidade de colinearidade, maior variabilidade da amostra e também dos maiores graus de liberdade. Assim, os estimadores inferidos são mais eficientes (BALTAGI, 2005; GREENE, 2000).

A escolha do melhor modelo de dados em painel é feita a partir do Teste de Hausman, que indica se a estimação deve ser realizada por efeito fixo ou efeito aleatório (WOOLDRIDGE, 2009). O estimador de efeitos fixos acomoda a correlação entre fatores não observados e as variáveis explicativas em qualquer período de tempo, supondo que esses fatores sejam invariantes no tempo, como características geográficas de um município, por exemplo. Vale ressaltar que o modelo de efeitos fixos com dois períodos de tempo é idêntico ao modelo de primeira diferença (WOOLDRIDGE, 2009)

O modelo econométrico de regressão típico da literatura de mercado de trabalho é a equação minceriana (Mincer, 1974):

$$\log(w) = \beta_0 + \beta_1 educ + \beta_2 exper + \beta_3 exper^2 + \beta X + \epsilon$$

onde $\log(w)$ é o logaritmo do rendimento do trabalho do indivíduo, $educ$ é a escolaridade, $exper$ é sua experiência, X é um vetor de características observáveis do indivíduo, como raça e gênero e ϵ é um erro estocástico.

De modo a permitir estimar o impacto da taxa de desemprego na disparidade salarial, a metodologia proposta é de comparar a magnitude do impacto dessa variável agregada nos diferentes indivíduos conforme sua posição na distribuição de rendimentos, algo que não é possível visto que não há o acompanhamento de indivíduos no Censo Demográfico. Com isso, a estratégia empírica adotada é a distribuição dos rendimentos salariais de cada município em decis e a equiparação dos valores de máximo rendimento de cada decil entre os anos de 2000 e 2010, ou seja, em que os indivíduos de valor máximo de cada decil para os diferentes anos fossem os mesmos. De modo a tornar essa equiparação compatível, é realizado o deflacionamento dos rendimentos dos anos 2000 por meio do INPC. Os resultados do modelo para cada um dos decis são reportados, com ênfase no primeiro e último decis, entendendo-os como representativos da “base” e do “topo” da distribuição salarial, respectivamente.

Portanto, para o presente estudo empírico, a forma funcional é:

$$rendimentoQuantil_{it} = \beta_0 + \beta_1 taxadeDesemprego_{it} + \beta X + \alpha_i + \epsilon_{it}$$

onde t é o indicador de tempo e i se refere ao município. O termo α_i representa um efeito fixo não observado. O vetor X representa as variáveis de controle (nível de instrução, experiência, gênero e raça). Já o ϵ_{it} é o erro idiossincrático.

IV) Resultados

Os resultados do modelo econométrico proposto na seção anterior são reportados na Tabela 2.

TABELA 2 - RESULTADOS

<i>Fixed Effects</i>									
rendimentoQuantil									
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
taxa_de_desemprego	-1.183***	-1.046***	-0.642***	-0.511**	0.044	0.267	0.320	0.821*	1.412
	(0.195)	(0.220)	(0.212)	(0.209)	(0.217)	(0.245)	(0.309)	(0.471)	(0.890)
mulherMedia	-42.856**	4.479	-2.469	-130.210***	-287.119***	-337.841***	-276.163***	-380.414***	-677.638***
	(19.920)	(22.497)	(21.729)	(21.391)	(22.170)	(25.047)	(31.647)	(48.227)	(91.037)
experMedia	-33.660***	-14.059***	6.861*	15.824***	23.453***	28.150***	36.165***	22.105***	52.476***
	(3.501)	(3.954)	(3.819)	(3.759)	(3.896)	(4.402)	(5.562)	(8.476)	(15.999)
experMedia2	0.502***	0.313***	0.029	-0.166***	-0.348***	-0.423***	-0.467***	-0.262**	-0.691***

	(0.045)	(0.050)	(0.049)	(0.048)	(0.050)	(0.056)	(0.071)	(0.108)	(0.204)
seminstrucaoMedia	-805.471***	-1,120.552***	-929.194***	-569.573***	-45.783	356.178***	156.810*	-95.932	916.717***
	(53.961)	(60.944)	(58.864)	(57.947)	(60.058)	(67.850)	(85.731)	(130.643)	(246.613)
fundamentalMedia	-1,000.740***	-1,253.781***	-913.633***	-438.323***	183.569***	648.002***	531.277***	472.035***	2,131.577***
	(58.932)	(66.557)	(64.286)	(63.284)	(65.590)	(74.100)	(93.627)	(142.677)	(269.329)
medioMedia	-615.862***	-895.192***	-714.126***	-292.249***	288.712***	702.781***	562.381***	559.140***	2,089.730***
	(55.204)	(62.347)	(60.219)	(59.281)	(61.440)	(69.412)	(87.704)	(133.651)	(252.290)
superiorMedia	-415.335***	-582.494***	-280.367***	171.733**	777.156***	1,236.790***	1,384.521***	2,115.810***	4,570.458***
	(68.826)	(77.732)	(75.079)	(73.909)	(76.602)	(86.541)	(109.347)	(166.632)	(314.548)
ppiMedia	76.831***	90.969***	43.728***	-15.553	-37.105***	-20.391	23.705	-18.953	-267.564***
	(12.823)	(14.482)	(13.988)	(13.770)	(14.271)	(16.123)	(20.372)	(31.045)	(58.602)

Observations	11,002	11,002	11,002	11,002	11,002	11,002	11,002	11,002	11,002
R ²	0.181	0.195	0.137	0.084	0.116	0.131	0.099	0.105	0.108
Adjusted R ²	-0.659	-0.632	-0.750	-0.856	-0.793	-0.761	-0.826	-0.814	-0.808
F Statistic (df = 9; 5427)	133.654***	145.816***	95.335***	55.612***	78.848***	91.201***	66.443***	70.740***	73.130***

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Fonte: Elaboração própria.

Primeiro, a rejeição da hipótese nula do Teste de Hausman de não correlação entre o efeito individual e as variáveis explicativas do modelo, apontaram o modelo de efeito fixo como o mais apropriado. Assim, de acordo com o modelo de dados em painel estimado por efeitos fixos de município e de ano (twoways) com as variáveis de controle (nível de instrução, experiência, raça e gênero), há um efeito não significativo e positivo do desemprego a partir do quinto decil da distribuição, incluindo os salários do “topo” da distribuição.

Por sua vez, quando estimamos o modelo de dados em painel de efeitos fixos de município e de ano (twoways) com as variáveis de controle (nível de instrução, experiência, raça e gênero), há um efeito significativo, negativo e de baixa magnitude da taxa de desemprego na determinação dos salários até o quarto decil, sobretudo os salários da “base” da distribuição.

Todas as variáveis de controle possuem resultados significantes a nível de 5%, seja no “topo”, quanto na “base” da distribuição. Há o mesmo resultado encontrado na literatura quanto à penalização das mulheres, além dos diferentes retornos à educação, também destacados na literatura.

Portanto, com o resultado insignificante para o topo da distribuição e a estimação negativa e significativa (a nível de 1%) para a base da distribuição quanto a determinação dos rendimentos salariais pela taxa de desemprego, é possível apontar evidências para o impacto da taxa de desemprego na desigualdade salarial medida pela comparação entre o topo e a base da distribuição. Ou seja, o exercício empírico aqui realizado estima que o desemprego não impacta os salários dos mais ricos, ao mesmo tempo que penaliza os salários dos mais pobres.

V) Conclusão

A literatura econômica, por um lado, aponta, primeiro, um efeito negativo do desemprego na pobreza e na distribuição de renda, segundo, uma relação negativa entre a taxa de desemprego e a massa de salários e, por último, diferentes determinantes microeconômicos para a queda da disparidade salarial na primeira década deste milênio no Brasil. Por outro lado, há uma lacuna de trabalhos que abordam a relação entre a taxa de desemprego e a desigualdade salarial, esta por sua vez definida de forma consensual como uma das principais variáveis da dinâmica da distribuição de renda no Brasil.

O presente trabalho buscou estabelecer uma primeira tentativa de explorar a relação de determinação da desigualdade da renda do trabalho a partir de uma variável macroeconômica, a taxa de desemprego, visto a evidência de dados mais recentes que mostram a brusca reversão da trajetória de equalização salarial, essa desacompanhada de expressivas variações nos principais determinantes apontados pela literatura (salário mínimo, escolaridade e etc.), ao mesmo tempo que há um aumento acelerado e significativo do desemprego no mesmo período.

Os resultados encontrados a partir de uma regressão de dados em painel de efeitos fixos dos Censos Demográficos de 2000 e 2010, apontam: i) uma relação insignificante entre o salário e a taxa de desemprego a partir do quinto decil da distribuição, o que inclui os salários do “topo” (10% mais rico); ii) estimação significativa, negativa e de baixa magnitude do efeito da taxa de desemprego na determinação dos salários até o quarto decil da distribuição, sobretudo dos salários da “base” (10% mais pobre).

Assim, é possível afirmar que essa tentativa estabelece uma significativa correlação entre a desigualdade salarial e a taxa de desemprego, afinal, segundo os resultados estimados, a elevação da taxa de desemprego penaliza os salários dos mais pobres, enquanto não altera de forma significativa os salários dos mais ricos. Em outras palavras, os salários da base da distribuição são impactados pelas variações no desemprego.

Por fim, novos trabalhos que explorem essa relação a partir de outras bases de dados e também novamente com Censo Demográfico, com os dados de 2020, são fundamentais para que se possa verificar a validade e o aprofundamento dos resultados deste trabalho.

VI) Referências bibliográficas

ARAÚJO, V. F., RIBEIRO, E. P. Diferenciais de rendimentos por gênero no Brasil: uma análise regional. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 33, n. 2, p. 196-217, 2002.

ARBACHE, J. S. & NEGRI, J. A. Filiação industrial e diferencial de salários no Brasil. **Revista Brasileira de Economia** 58(2), p. 159–184, 2004.

AYALA, Luis; CANTÓ, Olga; RODRÍGUEZ, Juan G. Poverty and the business cycle: A regional panel data analysis for Spain using alternative measures of unemployment. **The Journal of Economic Inequality**, v. 15, n. 1, p. 47-73. 2017.

AZZONI, C. R. & SERVO, L. M. S. Education, cost of living and regional wage inequality in Brazil in the 90's. **Papers in Regional Science** 81(81), p. 157– 175, 2002.

BACCIOTTI, Rafael; MARÇAL, Emerson Fernandes. Taxa de Desemprego no Brasil em quatro décadas: retroposição da PNAD contínua de 1976 a 2016. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 50, p. 513-534, 2020.

BANCO MUNDIAL. World Development Indicators Database. Current GDP. Disponível em: <[https://databank.worldbank.org/source/global-economic-monitor-\(gem\)](https://databank.worldbank.org/source/global-economic-monitor-(gem))>. Acesso em 13 nov. 2021.

BALTAGI, B. H. Econometric analysis of panel data. 3. ed. John Wiley & Sons Ltd. 2005.

BARBOSA, Rogério Jerônimo. Estagnação desigual: desemprego, desalento, informalidade e a distribuição da renda do trabalho no período recente (2012-2019). 2019.

BARROS, Ricardo P.; Poverty, inequality and macroeconomic instability. Texto para discussão nº 750 **IPEA**: Rio de Janeiro, ago. 2000.

BARROS, R. P.; CARVALHO, M.; FRANCO, S.; MEDONÇA, R. Determinantes da Queda na Desigualdade de Renda no Brasil. Texto para Discussão, n. 1.460. Rio de Janeiro: **IPEA**, jan. 2010.

BARROS, R. P.; FRANCO, S.; MEDONÇA, R. Discriminação e Segmentação no Mercado de Trabalho e Desigualdade de Renda no Brasil. Texto para Discussão, n. 1.288. Rio de Janeiro: **IPEA**, jul. 2007

BARROS, R. P.; HENRIQUES, R.; MENDONÇA, R. A estabilidade inaceitável: desigualdade e pobreza no Brasil. Texto para discussão nº 800, Rio de Janeiro: **IPEA**, 2001.

BARROS, R. P.; MENDONÇA, R. Os determinantes da desigualdade no Brasil. Texto para Discussão, n. 377. Rio de Janeiro: **IPEA**, 1995.

BLANK, R.M. Why Has Economic Growth Been Such an Ineffective Tool Against Poverty in Recent Years?. **J. Neil (Ed.), Poverty and Inequality: The Political Economy of Redistribution** p. 27–41, 2008.

BLANK, R.: Economic change and the structure of opportunity for less-skilled workers. **Cancian, M., Danziger, S. (eds.) Changing Poverty, Changing Policy. New York: Russell Sage Foundation. 2009**

BLANK, R.M., BLINDER, A.S.: Macroeconomics, income distribution, and poverty. **Danziger, S. (ed.) Fighting Poverty: What Works and What Does Not. Cambridge: Harvard University Press. 1986.**

CAMPANTE, F. R., CRESPO, A. R. V. & LEITE, P. G. P. G. Desigualdade salarial entre raças no mercado de trabalho urbano brasileiro: aspectos regionais. **Revista Brasileira de Economia** 58(2), p. 185–210, 2004.

CARDOSO, E., PAES DE BARROS, R. and URANI, A. Inflation and unemployment as determinants of inequality in Brazil: The 1980s. **R. Dornbusch, R. and Edwards, S. (eds), Reform, Recovery and Growth: Latin America and the Middle-East.** Chicago: University of Chicago Press for the NBER. 1995

CHARLES, M. & GRUSKY, D. B. Occupational ghettos: The worldwide segregation of women and men. Stanford, CA: **Stanford University Press.** 2004.

COTRIM, L. R.; TEIXEIRA, M. O.; PRONI, M. W. Desigualdade de gênero no mercado de trabalho formal no Brasil. Campinas: Unicamp. IE, Texto para Discussão, n. 383. jun. 2020.

CUTLER, D.M., K, L.F.: Macroeconomic performance and the disadvantaged. **Brook. Pap. Econ. Act.** 2, p. 1-74. 1991.

FREGUGLIA, R. S.; MENEZES-FILHO, N. A.; SOUZA, D. B. Diferenciais salariais inter-regionais, interindustriais e efeitos fixos individuais: uma análise a partir de Minas Gerais. **Estud. Econ.**, São Paulo, 37(1): p. 129-150, jan.-mar. 2007.

GONZALEZ, L. Cultura, etnicidade e trabalho: efeitos políticos e linguísticos da exploração da mulher. 1979.

GOODWIN, Richard M. A growth cycle. Essays in economic dynamics. **Palgrave Macmillan**, London, 165-170. 1982.

GREENE, W. H. Econometric analysis. 4. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2000

HOFFMAN, R. Transferências de renda e a redução da desigualdade no Brasil e cinco regiões entre 1997 e 2004. **Econômica**, v. 8, n. 1, 2006.

HOFFMANN, R.; DUARTE, J. C. A distribuição da renda no Brasil. **Revista de Administração de Empresas**, v. 12, nº 2, p. 46-66, 1972.

IBGE. A Síntese dos Indicadores Sociais 2021 - Uma Análise das Condições de Vida da População Brasileira. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>

KOMATSU, Bruno Kawaoka. Salário mínimo, desigualdade e informalidade. 2013. Dissertação (Mestrado em Teoria Econômica) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em <[doi:10.11606/D.12.2013.tde-26032014-194017](https://doi.org/10.11606/D.12.2013.tde-26032014-194017)> Acesso em: 2020-08-18.

LANGONI, C. Distribuição de renda e desenvolvimento econômico no Brasil. Rio de Janeiro: **Expressão e Cultura**, 1973.

LUSTIG, N, LOPEZ-CALVA, L. F. e ORTIZ-JUAREZ, E. Declining Inequality in Latin America in the 2000s: The Cases of Argentina, Brazil, and Mexico. **World Development**, 44: 129-141. 2013.

MEDEIROS, M.; BARBOSA, R. A desigualdade está crescendo - e a culpa é do desemprego. The Intercept Brasil, 30 de Julho de 2019. Disponível em: <<https://theintercept.com/2019/07/29/desemprego-alavancou-a-desigualdade/>>. Acesso em: 2021-11-17.

MEDEIROS, M.; SOUZA, P.; CASTRO, F. O topo da distribuição de renda no Brasil: Primeiras estimativas com dados tributários e comparação com pesquisas domiciliares (2006-2012). **Revista de Ciências Sociais**, v. 58, n. 1, 2015.

MINCER, J. *Schooling, Experience and Earnings*. **Columbia University Press**: New York, 1974

NERI, M. A trajetória da desigualdade no Brasil. Nexo, 20 de Fev de 2020. Disponível em: <<https://www.nexojornal.com.br/entrevista/2020/02/20/A-trajet%C3%B3ria-da-desigualdade-no-Brasil-segundo-este-economista>>. Acesso em: 2021-11-17.

NUN, J. Superoblação relativa, ejercito industrial de reserva y masa marginal. **Revista Latinoamericana de Sociología**, Santiago, v. 5, n. 2, p.180-225, 1969.

PHILLIPS, Alban W. The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom, 1861-1957. **economica** **25.100**, 283-299. 1958.

SAAD, M. G. et al. Os determinantes da queda da desigualdade de renda nas regiões brasileiras entre 2001 e 2015. **Rev. bras. Ci. Soc.**, São Paulo, v. 35, n. 104, 2020.

SILVA, V. H. M. C.; FRANÇA, J. M. S.; PINHO, V. R. Capital humano e desigualdade salarial no Brasil: uma análise de decomposição para o período 1995-2014. **Estudos Econômicos** (São Paulo), v. 46, n. 3, p. 579-608, 2016.

SILVEIRA, L.; LEÃO, N. O impacto da segregação ocupacional por gênero e raça na desigualdade de renda no Brasil em três décadas (1986-2015). **Revista Latinoamericana de Población**, v. 14, n. 27, 2020. DOI: <https://doi.org/10.31406/relap2020.v14.i12.n27.2>.

SOARES, S. S. D. O perfil da discriminação no mercado de trabalho: homens negros, mulheres brancas e mulheres negras. Rio de Janeiro: **IPEA**, 2000. 26 p. (Texto para discussão; 769)

SOARES, S. Análise de Bem-Estar e Decomposição por Fatores da Queda na da Desigualdade entre 1995 e 2004. **Econômica**, Rio de Janeiro, v.8, n. 1, 2006.

SOARES, F. V.; SOARES, S.; MEDEIROS, M.; GERREIRO, R. Programas de Transferência de Renda no Brasil: Impactos sobre a desigualdade. Texto para Discussão, n. 1.228. Brasília: **IPEA**, out, 2006.

SOUZA, P.H.G.F. (2016) A desigualdade vista do topo: a concentração de renda entre os ricos no Brasil, 1926-2013. Tese de Doutorado. Brasília, setembro de 2016. Disponível em: <<https://www.capes.gov.br/images/stories/download/pct/2017/Teses-Premiadas/SociologiaPedro-Herculano-Guimaraes-Ferreira-de-Souza.PDF>>.

TAVARES, P.; MENEZES-FILHO, N. A. O Papel do capital humano na desigualdade de salários no Brasil entre 1981 e 2006. In: **Encontro de Estudos Populacionais**, 16., 2008, Caxambú (MG). Anais... Caxambú: ABEP, 2008.

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. **Human Development Report 2020**. Nova Iorque, 2020.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M.. *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. **Mason**: South-Western, 2019