



Universidade de Brasília

Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade – FACE

Departamento de Economia

A influência do Salário Mínimo na Desigualdade de Renda do Brasil

Aluna: Letícia Fonseca da Silva

Orientador: Michael Christian Lehmann

Brasília, fevereiro de 2019

Sumário

1. Introdução	5
2. Revisão de literatura	6
2.1 Literatura Internacional.....	6
2.2 Literatura Nacional.....	10
3. Metodologia	14
4. Resultados	17
5. Conclusão	20
6. Referências.....	21

Índice de figuras

FIGURA 1 Proporção de gastos com "assistência social" em relação ao PIB	16
FIGURA 2 Gráfico de ajustamento da regressão do primeiro exercício.....	18
FIGURA 3 Gráfico de ajustamento da regressão do segundo exercício.....	19
FIGURA 4 Oferta e demanda por trabalho	20

Índice de tabelas

TABELA 1 Proporção de gastos com "assistência social" em relação ao PIB.....	165
TABELA 2 Descrição dos dados utilizados no segundo exercício. Elaboração da autora.....	186
TABELA 3 Resultados da regressão do primeiro exercício. Elaboração da autora.....	197
TABELA 4 Resultados da regressão do primeiro exercício. Elaboração da autora.....	18

1.Introdução

Este trabalho tem como objetivo estudar os impactos da política de salário mínimo na desigualdade de renda aplicados ao Brasil. Pretende-se quantificar a relevância do salário mínimo para a definição da desigualdade de renda brasileira.

O Brasil é um país amplo e populoso e sua população é bastante diversa. A coexistência de diversas culturas e classes sociais é uma rica fonte de estudos sobre o país. Como podemos perceber claramente em grandes cidades como Rio de Janeiro e São Paulo, comunidades carentes e bairros nobres coabitam espaços vizinhos e apesar disso, possuem diferentes níveis de renda e oportunidades. A desigualdade de renda no Brasil é tão elevada que o levou a ser reconhecido como um dos países mais desiguais. Assim, uma das preocupações dos governos nos últimos anos foi diminuir a desigualdade na distribuição de renda. (NERI, 2007).

A desigualdade de renda é um tema que tem grande espaço no debate mundial e diversos trabalhos estudam seus impactos sobre a economia e a sociedade. Persson e Tabellini (1994) estudaram o impacto da desigualdade de renda no crescimento do país. Através de uma regressão *cross-section* comparando dados de diversos países, os autores concluíram que a desigualdade de renda é bastante prejudicial ao crescimento econômico.

Kelly (2000) conclui que a desigualdade tem grande influência sobre a criminalidade, o que afeta a sociedade como um todo. Segundo a teoria do crime, a decisão do indivíduo sobre realizar ou não um crime é tomada com base no retorno esperado, na probabilidade de ser pego e na severidade da punição. Em sociedades com grandes desigualdades de renda, a parte da população menos favorecida economicamente se encontra mais vulnerável à pressão e aos incentivos para cometer crimes.

Além de seus papéis no mercado de trabalho, o salário mínimo é utilizado como piso oficial para programas de Seguridade Social e Assistência Social e tomado como

referência para programas sociais como o Benefício de Prestação Continuada (BPC), (SABOIA, 2007). Diante do novo papel atribuído ao salário mínimo surgem diversos estudos com o objetivo de compreender a influência do crescimento sustentado desse sobre a melhora na distribuição de renda brasileira e no combate à pobreza no país.

Esse trabalho pretende contribuir para o crescente debate sobre desigualdade social e salário mínimo no Brasil com uma breve revisão dos estudos que têm sido formulados sobre os temas e se propondo a capturar a influência da política de salário mínimo sobre a desigualdade de renda no caso brasileiro.

Diferente da maioria dos materiais encontrados sobre o assunto os quais utilizam micro dados de pesquisas como a PNAD e/ou estudos sociológicos, esse estudo visa agregar ao caso brasileiro uma abordagem macroeconômica sobre o tema. Serão analisadas a política de salário mínimo no Brasil no período entre 1993 a 2014 e seus impactos na desigualdade de renda brasileira durante esse período. Uma segunda questão a ser analisada é o trato do crescimento de programas de transferências de renda a partir do ano de 2003 sobre a desigualdade de renda. Para atingir tais objetivos, realiza-se um estudo econométrico com os dados coletados do período analisado.

No próximo capítulo será feita uma revisão da literatura internacional com enfoque em artigos que tratam do tema abordado por este trabalho; uma revisão da literatura brasileira com um resumo do que já foi produzido sobre o tema; e algumas peculiaridades do caso brasileiro como a influência do salário mínimo sobre programas de transferência de renda destinados ao combate à pobreza e a participação desses programas na concepção da desigualdade de renda do país. No terceiro capítulo será explicada a metodologia abordada tal como as variáveis escolhidas e a teoria econômica que embasa a utilização das mesmas. Em seguida, serão expostos os resultados encontrados, uma análise sobre eles e sugestões de novos enfoques para discussão e aprofundamento do tema.

2. Revisão de literatura

2.1 Literatura Internacional

A desigualdade de renda tem crescido em quase todas as regiões do mundo, mas em velocidades diferentes. As variações de velocidade entre os países, até mesmo entre países com níveis similares de desenvolvimento, evidenciam a importância das políticas e instituições nacionais em modelar o crescimento dessa desigualdade. (WORLD INEQUALITY REPORT, 2018)

Em 2017 foi iniciado um laboratório sobre a desigualdade mundial, sediado na *Paris School of Economics*, o *World Inequality Lab*. Seu objetivo é contribuir com o debate global sobre o tema ressaltando novas descobertas, realizando pesquisas sobre temas oriundos dos dados encontrados e traçando as implicações do debate sobre a desigualdade nos diversos países do globo. Dentre o comitê executivo que coordena esse projeto está Thomas Piketty, autor que trouxe o assunto ao centro das atenções mundiais com sua obra *Capital do Século XXI*.

A literatura possui diversos pontos de vista sobre os efeitos do salário mínimo e mostra que é possível encontrar diferentes resultados com base na metodologia usada para adquirir a estimativa e nos dados utilizados. A muito tempo a literatura internacional discute esse tema. Um trabalho bastante conhecido e influente sobre o assunto é o de Lee (1999). O autor se propôs a capturar a influência da queda do salário mínimo efetivo dos Estados Unidos durante o período de 1979 a 1988 sobre o crescimento da desigualdade de renda que o país sofreu naquele período, utilizando o estudo da variação entre estados da diferença entre a média dos salários e o salário mínimo federal. O autor conclui que o aumento da desigualdade se devia totalmente à queda do salário mínimo federal.

Autor, Manning e Smith (2016) reavaliaram os resultados encontrados por Lee (1999) acrescentando dados dos últimos 20 anos e mudando a forma de estimação. Os autores comprovaram que havia viés de primeira ordem devido a erros nas estimativas e choques transitórios que afetam tanto a variável independente quanto a dependente. Para resolver o problema de viés, utilizaram variáveis instrumentais. O resultado de suas estimativas mostra que o impacto do salário mínimo sobre a desigualdade é economicamente consequencial, porém em magnitude bem inferior a encontrada em Lee (1999).

O trabalho de Brown (1999) revela a dificuldade da comunidade acadêmica em estimar a influência da política de salário mínimo sobre a distribuição de salários no longo prazo. O autor elenca duas linhas de pensamento principais sobre a influência do

salário mínimo na distribuição de salários e no desemprego: a primeira supõe que um aumento no salário mínimo resultaria na perda de emprego de uma parte da população e esta não conseguiria nova colocação no mercado de trabalho, aumentando permanentemente o nível de desemprego; e outra que acredita que após um período razoável ocorreram mudanças no mercado de trabalho, assim os ganhos e perdas serão compartilhados entre os indivíduos. Porém, não há na literatura uma diretriz que resolva o empasse entre tais vertentes.

Combinando modelos teóricos e evidências empíricas, Brown (1999) enumerou alguns efeitos do aumento no salário mínimo sobre a distribuição de salários, como: (i) alguns trabalhadores que recebem salários menores que o mínimo atual perdem seus empregos e terão dificuldade em novas contratações; (ii) esses indivíduos podem ser convidados a trabalhar por uma jornada menor; percebe-se que em ambas as consequências há um queda na distribuição de salários, mas com certeza não é a equalização esperada pelos defensores da política de salário mínimo; (iii) os trabalhadores que ganhariam menos passam a ganhar mais, o que gera um pico na distribuição de salários; (iv) o aumento do salário daqueles diretamente afetados será atrativo para substitutos, o que elevará a demanda por salários apenas um pouco acima do mínimo; (v) pode haver um impacto indireto sobre aqueles trabalhadores que já possuem remunerações mais altas. A literatura enfatiza que esse tipo de efeito é discreto mas pode ocorrer.

Dube, Naidu e Reich (2007) analisaram os impactos econômicos da política de salário mínimo indexado estabelecida em São Francisco (EUA) como US\$ 8,50 por hora em 2004 e US\$ 9,14 por hora em 2007. Os estabelecimentos alvo da pesquisa foram restaurantes *à la carte* e *fast-food*. Esse estudo revelou que esta política aumentava os salários dos trabalhadores e diminuía a desigualdade de renda, porém não se encontrou qualquer indício de influência sobre a quantidade de empregos.

Dube, Lester e Reich (2010) realizaram um estudo com todos os pares de municípios vizinhos nos EUA, em que cada um pertence a um estado e, por tanto, possui sua própria política de salário mínimo. O trabalho teve por objetivo mensurar os impactos de uma alteração do salário mínimo sobre os empregos e rendas em restaurantes e setores de baixos salários. Os autores concluíram que o aumento de

salário mínimo é atrelado com o efeito renda, contudo não houveram indícios de relação com o nível de emprego.

Stewart (2004) estimou, por meio da metodologia diferenças em diferenças, o impacto da introdução da política de salário mínimo e seus dois reajustes no Reino Unido entre 1999 a 2001 na probabilidade de emprego subsequente daqueles cujo salário foi aumentado para atingir o mínimo. Nenhum efeito adverso foi encontrado, tanto na introdução da política quanto em seus reajustes.

O artigo de Saboia (2009) contribuiu para o debate sobre a política de salário mínimo estudando seus efeitos sobre a oferta de emprego para jovens nos EUA a partir de uma regressão utilizando dados mensais do CPS Data. O autor conclui que um aumento de 10% no salário mínimo é associado a um declínio de aproximadamente 2% a 3% na quantidade de trabalho ofertada a jovens e 4% a 5% de queda na quantidade de horas trabalhadas.

O estudo Allegretto, Dube e Reich (2011) se propôs a verificar se há de fato uma influência entre o salário mínimo e a oferta de emprego para jovens em detrimento dos demais trabalhadores. Eles utilizaram dados dos EUA entre 1990 e 2009 e uma regressão com dados em painel. Concluíram que a maioria das estimativas feitas sobre o assunto são viesadas por não considerarem variáveis exógenas do mercado de trabalho local e outros fatores. Ao corrigir tais equívocos, os autores não encontraram evidências de que os efeitos nos empregos variem entre faixas etárias.

No caso canadense o resultado encontrado foi diferente. O trabalho de Michael, Dwayne e Shuchita (1999) objetivou verificar a influência de alterações no salário mínimo sobre a oferta de trabalho para jovens. Utilizaram dados de 1975 a 1993 e por meio de uma regressão de *cross-section* os autores encontraram uma elasticidade negativa significativa de aproximadamente -0,25. Eles alegam que esse resultado foi impulsionado pela baixa frequência de variação do salário mínimo no país, que ocorre apenas a cada 6 anos.

Segundo Caliandro *et al.* (2017), durante o início dos anos 90 a desigualdade de renda na Alemanha estava aumentando, mais enfaticamente nos salários reais dos trabalhadores de baixa renda. Em resposta a essa situação o governo alemão

promulgou um salário mínimo bruto obrigatório de 8,50 euros por hora. Este trabalho pretendia apurar os efeitos de curto prazo dessa política na distribuição de horas de trabalho, nas rendas mensais e nas horas trabalhadas. Com base na análise de dados empíricos os autores concluíram que de fato a política teve efeito positivo no aumento do salário por hora na base da distribuição de renda, que acarretou em uma redução na desigualdade de renda. Após uma análise de diferenças em diferenças, encontraram evidências de um considerável efeito positivo na distribuição de salários em regiões de menor renda. Porém, os resultados indicam que, apesar de eficaz no aumento do salário por hora contratual, a política não gerou ganho de salário por hora real aos trabalhadores em empregos mal remunerados, visto que a maioria desses teve sua carga horária reduzida.

Atkinson *et al* (2017) avalia os efeitos de primeira ordem das propostas de alteração feitas pelos autores nos impostos, nas transferências sociais e no salário mínimo para a redução da desigualdade de renda, com base em uma abordagem de microsimulação utilizando como exemplo o Reino Unido. Estas propostas consistem em uma estrutura de imposto de renda significativamente mais progressiva, um aumento significativo no salário mínimo e uma reforma das transferências sociais afim de fortalecer o seguro social. Os resultados indicam que as propostas fiscais e de transferência social reduziriam substancialmente a extensão da desigualdade de renda e da pobreza relativa, enquanto o efeito do aumento do salário mínimo seria mais modesto refletindo-se mais na parte da população com salários pequenos.

2.2 Literatura Nacional

O salário mínimo possui dois papéis muito importantes na sociedade brasileira: referencial para o pagamento de salários no mercado de trabalho e como piso para a política de seguridade social. Saboia (2015) afirma que esse duplo papel tem sido uma das causas que dificultam o crescimento do salário mínimo (SM) no Brasil. O autor se refere a trajetória futura de crescimento do SM como uma incógnita, visto que sua definição anual depende de uma combinação de forças políticas envolvidas e da conjuntura econômica no momento, um processo demorado e desgastante.

No final da década de 70 surgiram alguns debates sobre a efetividade do salário mínimo, principalmente em função de seu papel de piso para salários da parte mais pobre da população, que possui mão de obra menos qualificada. Alguns economistas como Souza e Baltar (1979) defendiam um alto grau de efetividade do salário mínimo determinando não somente a base dos salários no setor formal da economia como influenciando as remunerações no setor informal, efeito nomeado por Neri *et al* (2001) como “efeito-farol”.

Por outro lado, pesquisadores como Macedo e Garcia (1980) garantiram ao salário mínimo alta relevância para determinar as remunerações de trabalhadores não-qualificados no Brasil. Os autores sustentam seu argumento no fato de que apenas uma pequena parte das empresas brasileiras se situam no setor formal da economia e que a maioria desses trabalhadores não-qualificados está no setor informal, que não segue a legislação trabalhista e, por tanto, têm seus salários indiretamente relacionados ao salário mínimo.

A política de salário mínimo no Brasil tem âmbito nacional. O que é fonte de críticas de alguns economistas visto que o país possui regiões com custo de vida muito diferentes e mercados trabalhistas bastante desiguais. Em Gonzaga, Camargo e Neri (2000) os autores realizam um estudo sobre a eficiência dessa política nacional de salário mínimo no caso brasileiro e concluem que seria mais eficaz uma política regional. Tendo em vista que as regiões brasileiras possuem diferenças de custo de vida superiores a 13% e que o grau de informalidade, o nível de renda e o nível de escolaridade parecem ser os principais determinantes da efetividade do salário mínimo nas diversas regiões brasileiras.

Apesar de sofrer grandes flutuações desde sua implementação, o salário mínimo tem apresentado um crescimento sustentado a partir de meados da década de 1990.

A partir do trabalho de Lemos (2002), pode-se depreender que, para a teoria econômica, se o salário mínimo é grande o suficiente e obrigatório seu efeito nos salários é positivo porque os trabalhadores irão barganhar para manter seus salários relativos. Um aumento no salário mínimo tem dois efeitos sobre a distribuição de renda: (a) aumenta a magnitude da distribuição; (b) muda a forma da distribuição, comprimindo a sua variação, visto que é esperado que a elasticidade seja maior nos percentis mais

pobres da população. A soma dos dois efeitos causa uma queda na desigualdade de renda do país em questão.

No recente trabalho de Engbom e Moser (2017), os autores utilizaram o período de 1996 a 2012, quando o Brasil enfrentava uma grande queda na desigualdade de renda enquanto o salário mínimo aumentava. Criaram um modelo de busca de equilíbrio com firmas e trabalhadores heterogêneos e concluíram que o crescimento do salário mínimo explica 70% da queda observada na desigualdade de renda brasileira.

Ao tratar de salário mínimo, é importante considerar suas consequências no mercado de trabalho. A literatura econômica estabeleceu que há um efeito de compressão entre ambos, mas não há um consenso de seu sinal e magnitude. Lemos (2004) cita que o antigo debate entre o neoclássico Stigler e o revisionista Lester a respeito do sinal do efeito estava adormecido desde 1980 sob um aparente consenso, de que havia um efeito negativo modesto, porém, o mesmo voltou a ganhar o foco das discussões econômicas. Novos estudos têm revelado que esse efeito pode não ser o mesmo, principalmente em países em desenvolvimento, onde a mensuração dos impactos deve levar em consideração as diferenças entre os níveis de salário médios e as instituições.

Lemos (2004) pesquisou o impacto do salário mínimo na quantidade de empregos e nos salários, no caso brasileiro entre 1982 a 2000. Através de uma regressão com dados em painel foi encontrado um resultado positivo quanto ao impacto de um aumento do salário mínimo na distribuição de renda, principalmente uma melhora para as parcelas mais pobres da população, já o impacto frente a quantidade de empregos ofertados foi estatisticamente irrelevante. A conclusão encontrada por Lemos (2004) é que a política de salário mínimo para o Brasil tem o efeito positivo esperado no combate à pobreza e desigualdade de renda.

Assumindo que estes efeitos ocorram, o uso do salário mínimo para combate da desigualdade social depende dos seus efeitos sobre o emprego. Uma vez que o objetivo é alterar a distribuição de renda sem destruir empregos, é preciso que a elasticidade dos empregos e a elasticidade dos salários tenham sinais opostos. Por um lado, se a elasticidade for não negativa ou não nula, não haverá perdas de empregos e um aumento no salário mínimo apenas transfere renda de um grupo para outro da

sociedade, alterando a forma da distribuição de renda (Freeman, 1994 e 1996; Deere et al., 1996). No caso de uma elasticidade negativa, a velocidade e magnitude do aumento desempenham papel importante, sendo preferível pequenos aumentos discretos a um aumento expressivo que poderia causar muitas demissões (Card e Krueger, 1995; Dickens et al., 1997; e Machin e Manning, 1994, 1996).

Os Programas de Transferência de Renda Condicionada (PTC) têm sido citados em diversos estudos como ferramentas eficazes no combate à desigualdade de renda no Brasil. Tratam-se de políticas sociais do governo com o objetivo de combater a extrema pobreza, sua herança para outras gerações e seus desdobramentos como desnutrição, baixa escolaridade e alta criminalidade. Nesses programas famílias recebem um determinado valor do governo caso cumpram algumas exigências como a frequência escolar de crianças, a aderência a programas públicos de vacinação, entre outros. Este tipo de programa é muito utilizado em diversos países do mundo. (CHIOTA *et al*, 2015)

Fizbein e Schady (2009) ao estudarem o impacto desses programas de transferência condicionada na desigualdade de renda de diversos países encontraram evidências substanciais que comprovam que estes têm melhorado as condições de vida da parte mais pobre da população e têm sido um instrumento efetivo para redistribuição de renda para os mais pobres. Mas os autores reconhecem que mesmo o mais bem modelado e gerenciado programa de transferência de renda não seria suficiente para suprir as necessidades de um sistema de proteção social, assim eles devem ser complementados por outras políticas como programas de criação de empregos, a política do salário mínimo, entre outros.

No trabalho de Neri, Vaz e Souza (2013) os autores realizam uma pesquisa sobre o impacto dos principais PTC na desigualdade de renda, tendo como metodologia estimar seu efeito multiplicador do PIB sob a hipótese de que programas que privilegiam famílias pobres tendem a ter maior efeito multiplicador visto que essas famílias têm grandes incentivos a destinar sua renda ao consumo, o que estimula a produção e o comércio. O trabalho conclui que o programa de maior impacto no Brasil é o Programa Bolsa Família (PBF), com efeito multiplicador de 1,79%, ou seja, o acréscimo de 1 real no programa causaria um aumento de R\$ 1,79 no PIB, seguido pelo programa de Benefício de Prestação Continuada (BPC) com efeito de 1,19%.

O Programa Bolsa Família, que tem por objetivos o combate à fome, à pobreza e à desnutrição e promover o acesso aos serviços públicos como saúde, educação e assistência social. O público alvo desse programa são famílias em situação de extrema pobreza (até R\$ 85,00 mensal por pessoa) e famílias em situação de pobreza (entre R\$ 85,01 e R\$170,00 mensal por pessoa) compostas por gestantes, crianças e/ou adolescentes entre 0 a 17 anos. Os benefícios podem variar entre R\$ 85,00 e R\$ 195,00.

Atualmente o programa atende cerca de 13,9 milhões de famílias em todo o Brasil. Segundo Hoffmann (2017) é evidente a contribuição de PTC (em especial do Bolsa Família) para a redução da desigualdade de renda brasileira, o autor conclui que o percentual de contribuição pode variar entre 15% a 23% conforme o método utilizado para a mensuração.

O Benefício de Prestação Continuada (BPC) é um programa que garante um salário mínimo mensal a deficientes físicos ou idosos a partir de 65 anos que comprovem não possuir meios para prover sua manutenção, nem tê-la provida por familiares. Para tal é necessário que se comprove que a família possui renda inferior a um quarto do salário mínimo atual por pessoa.

3. Metodologia

O estudo em questão se caracteriza como uma pesquisa de cunho empírico e carácter exploratório, que busca evidências reais que expliquem a relação entre a desigualdade de renda e o salário mínimo do Brasil. De acordo com Vergara (1998), a pesquisa exploratória é bom instrumento de pesquisa em áreas de poucos conhecimentos agregados ou em que a compreensão dos fenômenos estudados é insuficiente ou inexistente.

A partir da revisão de literatura realizada na seção anterior, este estudo visa responder sua pergunta de pesquisa por meio de modelos econométricos utilizando dados reais do Brasil para o período de 1993 a 2014. Tal período foi escolhido por possuir maior disponibilidade de dados.

De forma geral, os modelos testados possuem a seguinte estrutura:

$$Y_t = X_t\beta + u_t$$

em que Y_t representa a variável explicada do modelo, o Índice de Gini; X_t é um vetor de variáveis explicativas que abrangem o logaritmo do salário mínimo (SM) deflacionado pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC), a preços de 1993, e do Produto Interno Bruto (PIB) anual, deflacionado pelo INPC a preços de 1993; e u_t é um termo de erro não correlacionado com X_t .

O primeiro exercício realizado supõe que não há quebras estruturais no período observado, de forma que a regressão realizada é descrita por:

$$GINI_t = \beta_0 + \log(PIB_t) \beta_1 + \log(SM_t) \beta_2 + u_t$$

Os dados utilizados no modelo são descritos pela tabela a seguir:

TABELA 1 Descrição de dados utilizados para o primeiro exercício. Elaboração da autora.

Variável	Nº de observações	Média	Desvio Padrão
$GINI_t$	22	0,5712	0,0296
$\log(PIB_t)$	22	19,5204	0,3089
$\log(SM_t)$	22	-1,3618	1,2739

O segundo exercício pressupõe que existe uma quebra estrutural a partir do ano de 2003, quando foi instaurado, via Medida Provisória nº 132/2003, o programa Bolsa Família, que seria convertido, no ano seguinte, na Lei nº 10.836/2004. A partir desse período, um grande aumento nos gastos sociais do governo foi observado. O gráfico abaixo mostra os percentuais de “gastos em assistência social” em relação ao PIB de cada ano:

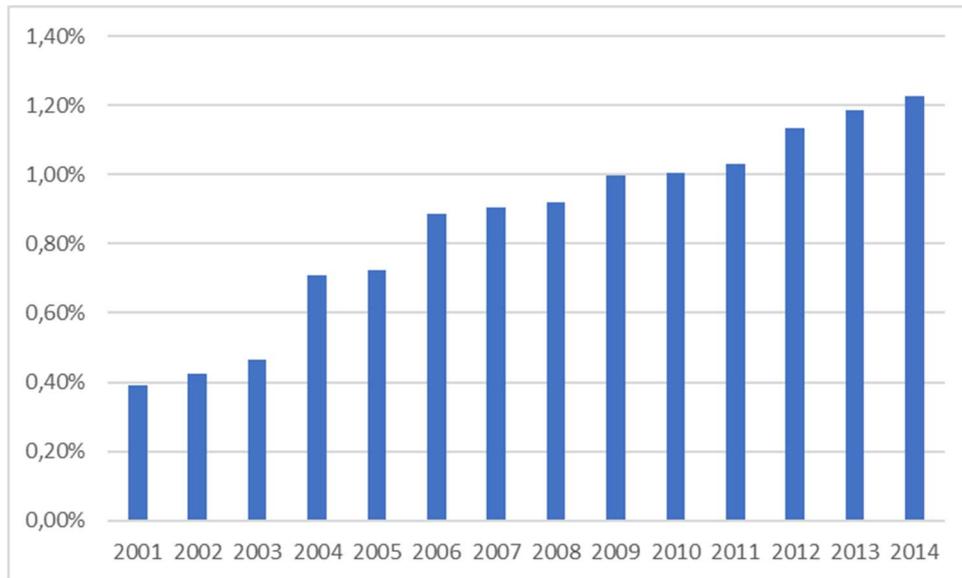


FIGURA 1 Proporção de gastos com "assistência social" em relação ao PIB. Fonte: SIGA Brasil - Congresso Nacional

O modelo econométrico utilizado para tal é descrito a seguir:

$$GINI_t = \beta_0 + \log(PIB_t) \beta_1 + \log(SM_t) \beta_2 + d2003\beta_3 + \log(PIB_t) * d2003\beta_4 + \log(SM_t) * d2003\beta_5 + u_t$$

em que a $d2003$ representa uma variável *dummy* que assume valor 1 (um) se $t \geq 2003$ e 0 (zero) caso contrário. A partir dessa variável *dummy* e das suas interações com os logaritmos de salário mínimo e PIB, é possível obter uma correção dos efeitos do salário mínimo e do PIB na desigualdade de renda do Brasil. Isso é visível ao se analisar o efeito marginal do salário mínimo no índice de GINI antes e depois de 2003:

$$\frac{\partial GINI_t}{\partial SM_t} = \frac{\beta_2}{SM_t}, \text{ se } d2003 = 0$$

$$\frac{\partial GINI_t}{\partial SM_t} = \frac{\beta_2}{SM_t} + \frac{\beta_5}{SM_t}, \text{ se } d2003 = 1$$

Uma tabela descritiva dos dados utilizados é apresentada a seguir:

TABELA 2 Descrição dos dados utilizados no segundo exercício. Elaboração da autora.

Variável	Nº de observações	Média	Desvio Padrão
$GINI_t$	22	0,5712	0,0296
$\log(PIB_t)$	22	19,5204	0,3089
$\log(SM_t)$	22	-1,3618	1,2739

$d2003$	22	0,5000	0,5117
$\log(PIB_t) * d2003$	22	10,1662	0,7317
$\log(SM_t) * d2003$	22	-0,7141	10,4085

Para ambos exercícios, os testes de heterocedasticidade foram positivos e, portanto, as regressões foram realizadas com estimadores robustos da variância.

4. Resultados

Na presente seção, os modelos apresentados anteriormente foram estimados e seus resultados serão apresentados a seguir.

Para o primeiro exercício, o *output* da regressão apresentou os seguintes coeficientes:

TABELA 3 Resultados da regressão do primeiro exercício. Elaboração da autora.

$GINI_t$	Coefficiente	Erro pad. robusto
Constante	1,0505	0,0918
$\log(PIB_t)$	-0,0210	0,0036
$\log(SM_t)$	0,0498	0,0183
$R^2=0,7710$ Teste-F (2,19) =20,47 (Pr>F: 0,00)		

Todas as variáveis do primeiro modelo testado apresentaram significância estatística a 95% de confiança, além das variáveis, conjuntamente, apresentarem significância estatística, conforme o teste-F aponta. O resultado define que, para cada aumento de 1% no salário mínimo, há um incremento de 0,0498 no índice Gini.

Abaixo, mostra-se o gráfico que compara os dados reais do Gini com os previstos pelo modelo:

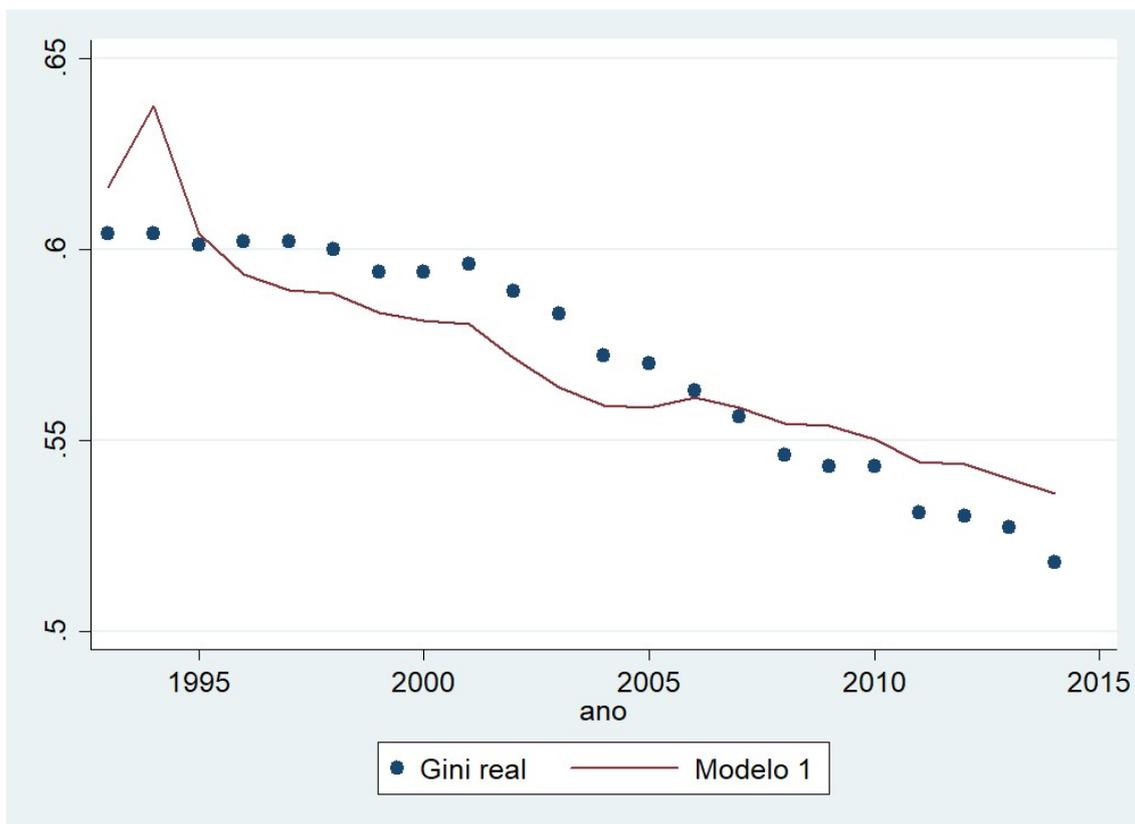


FIGURA 2 Gráfico de ajustamento da regressão do primeiro exercício.

É possível ver a mudança estrutural em meados de 2003, em que o modelo, que antes subestimava os valores, passa a superestimá-los.

Para o segundo exercício, os resultados encontrados são:

TABELA 4 Resultados da regressão do segundo exercício. Elaboração da autora.

$GINI_t$	Coefficiente	Erro pad. robusto
Constante	0,6906	0,0246
$\log(PIB_t)$	-0,0043	0,0011
$\log(SM_t)$	0,0092	0,0036
$d2003$	0,8590	0,0518
$\log(PIB_t) * d2003$	-0,0457	0,0024
$\log(SM_t) * d2003$	-0,0186	0,0173

Nesse caso, apenas a interação do salário mínimo com “ $d2003$ ” não apresentou significância estatística a 95% de confiança. As variáveis apresentam significância conjunta, por sua vez. Para os novos resultados, o efeito do salário mínimo sobre o

índice de Gini é: a cada 1% de aumento no salário mínimo, há um incremento no índice de Gini em 0,0092.

Assim como antes, o gráfico que compara os dados reais com os resultantes do modelo é mostrado abaixo.

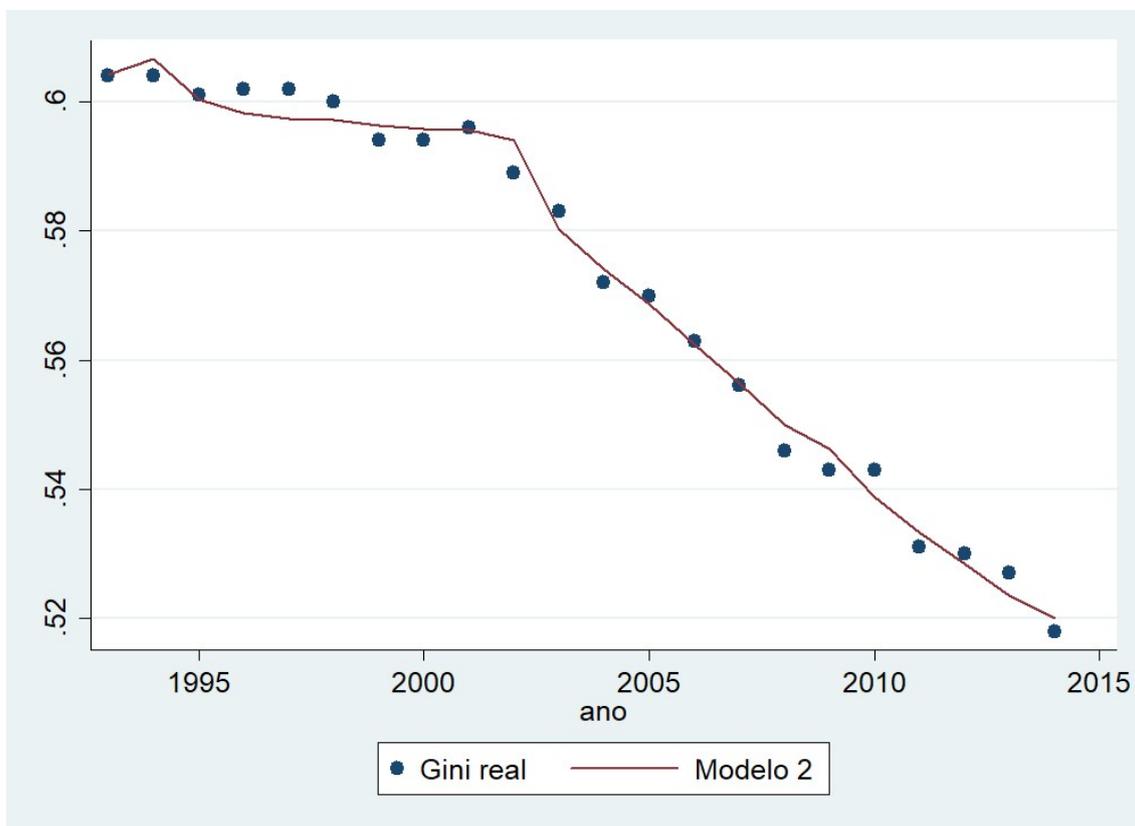


FIGURA 3 Gráfico de ajustamento da regressão do segundo exercício.

Os resultados expostos posteriormente argumentam por efeitos diferentes dos apontados pela literatura. A autora acredita que esse resultado se deve ao fato de o salário mínimo aumentar os níveis de desemprego de uma nação, conforme resultados de Michael, Dwayne e Shuchita (1999). Normalmente, o salário mínimo é utilizado como uma política social, como forma de melhorar as desigualdades de renda em um país, dentre outros fatores. Contudo, a teoria econômica neoclássica argumenta que quanto mais alto o valor do salário mínimo, maiores são os efeitos negativos dessa distorção na sociedade, em especial, quanto maior o valor do salário mínimo, maior o nível de desemprego gerado por essa política.

O argumento anterior pode ser ilustrado a partir do renomado livro de Blanchard e Johnson (2012). Na publicação, os autores alegam que os salários são determinados a partir da equação:

$$W = P^e F(u, z)$$

em que W é o salário nominal de mercado, P^e é o valor esperado do nível de preços, u é a taxa de desemprego e z são fatores exógenos que afetam a relação entre oferta e demanda de trabalho. Medidas de proteção social do trabalho, seguro desemprego e políticas de salário mínimo são representados por essa variável. Para o caso particular de políticas de salário mínimo, seu efeito é comparável ao de se impor uma política de preços mínimos em um bem de consumo.

O gráfico a seguir ilustra a dinâmica de mercado: com a fixação de um piso para o salário pago, menos firmas estarão dispostas a contratar trabalhadores sob o mesmo preço. Logo, a demanda por trabalho diminui diante do cenário do mercado sem distorção e, por conseguinte, surge um excesso de oferta de trabalho (aumento na quantidade de desempregados). Concomitante, a imposição do salário mínimo motiva mais pessoas a ofertarem trabalho, visto que o salário mínimo supera seus salários de reserva. Tal fato aumenta o montante de desempregados na economia.

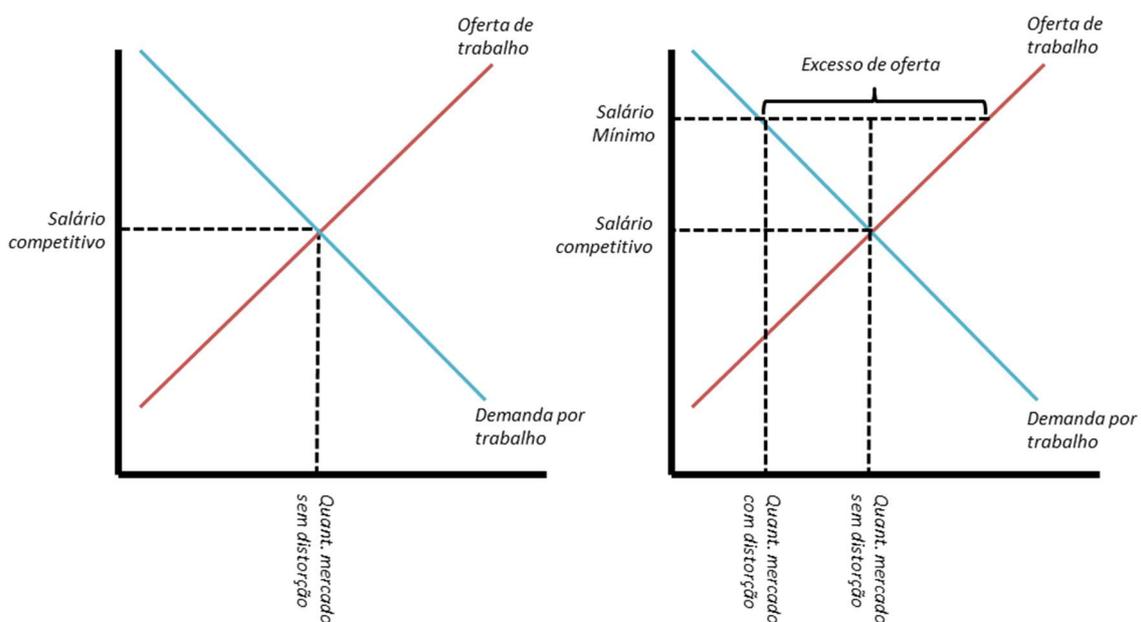


FIGURA 4 (À esquerda) Oferta e demanda por trabalho em um mercado sem distorções. (À direita) Oferta e demanda de trabalho em mercados com salário mínimo. Elaboração da autora.

5. Conclusão

O Brasil ocupa uma posição de destaque no debate sobre combate à desigualdade social e à pobreza. O país possui histórico de grandes desigualdades de renda, alto nível de desemprego e grande contingente da população abaixo da linha de pobreza. Diversos estudos têm sido desenvolvidos buscando compreender meios para

amenizar a disparidade de renda e estimular o crescimento do país. Este trabalho visa contribuir para o tema, capturando a influência da política de salário mínimo sobre a desigualdade de renda e refletindo sobre os resultados encontrados.

Afim de capturar a influência entre salário mínimo e desigualdade social no Brasil foram utilizados modelos econométricos a partir de dados macroeconômicos referentes ao período de 1993 a 2014. O primeiro modelo testado considera que não há rupturas estruturais durante o período e captura o efeito de 0,0498 sobre o índice de Gini para cada 1% de incremento no salário mínimo, enquanto o segundo modelo supõe que em 2003 houve uma ruptura causada pela legitimação de políticas como o Bolsa Família e identifica um efeito de 0,0092 sobre o índice de Gini dado 1% de aumento no salário mínimo.

Com base nos dados recolhidos e na metodologia utilizada, este estudo conclui que o efeito do salário mínimo, para o caso brasileiro, aumenta a desigualdade de renda. Portanto, o estudo em questão corrobora a teoria neoclássica quanto a alegação de que um aumento no salário mínimo gera um aumento no desemprego, dado que as empresas reagem ao aumento reduzindo sua demanda por trabalho e os trabalhadores ofertam mais trabalho.

Este trabalho contribui com a literatura ao capturar a influência da política de salário mínimo sobre a desigualdade de renda no caso brasileiro a partir de dados macroeconômicos. Entende-se que esse trabalho é não exaustivo e que a inserção de outras variáveis de controle podem ser desenvolvimentos positivos para futuros estudos.

6. Referências

ALLEGRETTO, S. A.; DUBE, A.; REICH, W. **Do Minimum Wages Really Reduce Teen**

ATKINSON, A. ET AL. **Reducing poverty and inequality through tax-benefit reform and the minimum wage: the UK as a case-study**, The Journal of Economic Inequality, v. 15, n. 4, p. 303 – 323, 2017.

AUTOR, D.; MANNING, A.; SMITH, C. **The Contribution of the Minimum Wage to US Wage Inequality over Three Decades: A Reassessment.** American Economic Journal: Applied Economics, v. 8, n.1, p. 58 – 99, 2016.

Benefício de Prestação Continuada e Bolsa Família sobre a Economia Brasileira: uma Análise de Equilíbrio Geral, 2018.

BLANCHARD, Oliver; JOHNSON, David. **Macroeconomics.** 6 Ed., Pearson, 2012, p. 622.

BROWN, C. **Minimum Wages, Employment, and the Distribution of Incomes.** *Handbook of Labor Economics*, v. 3, p. 2102 – 2134, 1999.

Caixa Econômica Federal. **Informações sobre o Bolsa Família.** Disponível em: <<http://www.caixa.gov.br/programas-sociais/bolsa-familia/Paginas/default.aspx>>

Acesso em junho de 2018.

CALIENDRO, M. ET AL. **The Short-Term Distributional Effects of the German Minimum Wage Reform.** SOEP paper n. 948, 2017.

CHIODA, L.; DE MELLO, J. M.; SOARES, R. R. **Spillovers from conditional cash transfer programs: Bolsa Família and crime in urban Brazil.** *Economics of Education Review*, 2015.

DUBE, A., LESTER, T. W., & REICH, M. **Minimum Wage Effects Across State Borders: Estimates Using Contiguous counties.** *The Review of Economics and Statistics*, v. 92, n. 4, p. 945 – 964, 2010.

DUBE, A.; NAIDU, S. E REICH, M. **The Economic Effects of a Citywide Minimum Wage.** *Industrial and Labor Relations*, v. 60, n. 4, p. 522 – 543, 2007.

Employment? Accounting for Heterogeneity and Selectivity in State Panel Data (2011). Institute for Research on Labor and Employment, working paper n. 166-08, 2008.

ENGBOM, N.; MOSER, C. **Earnings Inequality and the Minimum Wage: Evidence from Brazil,** CESifo Working Paper Series, n. 6393, 2017.

FIZBEIN, A.; SCHADY, N. R. **Reducing Present and Future Poverty,** 2009.

GONZAGA, G.; CAMARGO, J. M.; NERI, M. C. **Distribuição Regional da Efetividade do Salário Mínimo no Brasil,** 2000.

HOFFMANN, R. **Fatos relevantes sobre a distribuição da renda no Brasil**, 2017. Instituto Nacional de Seguridade Social. **Informações sobre o Programa de Benefício de Prestação Continuada**. Disponível em: <<https://www.inss.gov.br/beneficios/beneficio-assistencial-ao-idoso-e-a-pessoa-com-deficiencia-bpc/>> Acesso em junho de 2018.

KELLY, M. **Inequality and crime**. *Review of economics and Statistics*, v. 82, n. 4, p. 530 - 539, 2000.

LEE, D. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 114, n. 3, p. 977 – 1023, 1999.

LEMOS, S. **The Effects of the Minimum Wage in the Formal and Informal Sectors in Brazil**, 2004.

LEMOS, S. **The Effects of the Minimum Wage on Wages and Employment in Brazil**, 2002.

MACEDO, R. B. M.; GARCIA, M. E. **Salário mínimo e taxa de salários no Brasil**, 1980.

MICHAEL, B.; DWAYNE, B. E SHUCHITA, S. **The Highs and Lows of the Minimum Wage Effect: A Time-Series Cross-Section Study of the Canadian Law**. *Journal of Labor Economics*, v. 17, n. 2, p. 318-350, 1999.

NERI, M. C.; VAZ, F. M.; SOUZA, P. H. G. F. **Efeitos Macroeconômicos do programa Bolsa Família: Uma Análise Comparativa das Transferências Sociais, Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania**, p. 193 – 206, 2013.

NERI, M. **Pobreza e políticas sociais na década da redução da desigualdade**. *Nueva Sociedad especial em português*, p. 53 – 64, 2007.

PERSON, T.; TABELLINI, G. **Is Inequality Harmful for Growth? The American Economic Review**, 1994.

SABIA, J. **Identifying Minimum Wage Effects: New Evidence from Monthly CPS Data**. *Industrial Relations*, v. 48, n. 2, p. 311-328, 2009.

SABOIA, J. **O Salário Mínimo e seu Potencial para a Melhoria da Distribuição de Renda no Brasil**, 2007.

SABOIA, J. **Salário Mínimo e Mercado de Trabalho no Brasil no Passado Recente**, 2015.

SILVA, D. I.; FERREIRA FILHO, J. B. S. **Impactos dos Programas de Transferência de Renda**

SOUZA, P. R.; BALTAR, P. E. **Salário mínimo e taxa de salários no Brasil**. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 9, n. 3, p. 629 - 660, 1979.

STEWART, M. B. **The impact of the introduction of the UK minimum wage on the employment probabilities of low-wage workers**. *Journal of the European Economic Association*, v. 2, n. 1, p. 67 – 97.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 1998.

WORLD INEQUALITY LAB. **World Inequality Report 2018**. Disponível em: <<https://wir2018.wid.world/files/download/wir2018-full-report-english.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2018.