



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
INSTITUTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA APLICADA
MESTRADO EM ECONOMIA

**ASSOCIAÇÃO ENTRE OS IMIGRANTES E OS SALÁRIOS DOS
BRASILEIROS NATIVOS NO MERCADO DE TRABALHO FORMAL**

IVAN DE JESUS VASCO

RIO GRANDE-RS

2021

IVAN DE JESUS VASCO

**ASSOCIAÇÃO ENTRE OS IMIGRANTES E OS SALÁRIOS DOS
BRASILEIROS NATIVOS NO MERCADO DE TRABALHO FORMAL**

Dissertação submetida ao programa Pós-Graduação em Economia Aplicada da Universidade Federal de Rio Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo André Tillmann

RIO GRANDE-RS

2021

Ficha Catalográfica

V331a Vasco, Ivan de Jesus.

Associação entre os Imigrantes e os salários dos Brasileiros nativos no mercado de trabalho formal / Ivan de Jesus Vasco. – 2021.

42 f.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, Rio Grande/RS, 2021.

Orientador: Dr. Eduardo André Tillmann.

1. Rendimentos 2. Imigração 3. Brasil I. Tillmann, Eduardo André II. Título.

CDU 341.215.43

Catálogo na Fonte: Bibliotecário José Paulo dos Santos CRB 10/2344

IVAN DE JESUS VASCO

**ASSOCIAÇÃO ENTRE OS IMIGRANTES E OS SALÁRIOS DOS
BRASILEIROS NATIVOS NO MERCADO DE TRABALHO FORMAL**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada da Universidade Federal do Rio Grande como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia.

Aprovada em:

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Eduardo André Tillmann - Orientador
Universidade Federal do Rio Grande – FURG

Prof. Dr. Gabrielito Rauter Menezes
Universidade Federal de Pelotas – UFPel

Prof. Dr. Gibran da Silva Teixeira
Universidade Federal do Rio Grande – FURG

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradecer à **Deus**, pelo dom da vida e por ter me iluminado e abençoado nessa trajetória. À minha família, agradeço aos meus pais, **João Vasco** e **Margarida Moçambique de Jesus Maria** pela minha existência. Em especial agradeço a minha mãe, pelo seu apoio incondicional e bons ensinamentos ao longo da minha vida. Aos meus irmãos, **Carlos Heitor Ismael Fijamo**, **Selma Yolanda de Jesus Anselmo** e **Jorge Vasco**, agradeço pela força e bons conselhos.

Agradeço a minha melhor companhia, minha namorada **Georgina Abílio Jonas Matsimbe**, pelo amor e dedicação, sempre ao meu lado nos momentos fáceis e difíceis durante esses anos. Também agradeço a minha sogra **Muijama Tadeu Elias Chuluma**, que considero como uma mãe e amiga, pelo seu apoio incondicional e bons conselhos.

Também agradeço aos meus amigos, **Mendele Caetano**, **Salomão Massingue**, **Isidro Taela**, **Paulo Sigauque**, **Charles Mpoca**, **Renato Zego**, **Panquene Sozinho** e **Semertiside**, pelos momentos agradáveis, bons conselhos e apoio nos momentos que mais precisei de suporte. Agradeço em especial ao meu amigo **Elcídio Quiraque**, pelo apoio incondicional, bons conselhos e suporte acadêmico, transmitindo sempre energias positivas para mim durante essa jornada, pedindo para que eu acredita-se mais em mim.

Aos meus colegas/amigos, **Thália Gaspar de Araújo**, **João Paulo Magalhães**, **Joel Matos** e **Humberto Meireles**, agradeço pelo forte vínculo de amizade e companheirismo, suporte acadêmico, pelo apoio no processo de aculturação, pelos bons conselhos e por estarem sempre ao meu lado durante esse percurso.

Agradeço a todos os professores do curso, em especial ao meu orientador **Eduardo André Tillmann** pela paciência que sempre teve durante esse período de orientação, apoio, críticas, sugestões e pela confiança depositada em mim. Também, agradeço aos professores **Gibran Teixeira**, **Rafael Mesquita**, **Gabrielito Menezes** e **Pedro Leivas** por estarem sempre disponíveis e dispostos a compartilhar conhecimentos, experiências e sugestões nos momentos que precisei de suporte.

Por fim, agradeço a **Universidade Federal do Rio Grande (FURG)** pela oportunidade de formação acadêmica e a **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES**, pelo apoio financeiro, possibilitando a continuidade dos meus estudos.

DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho ao
Meu tio, Cosme de Jesus,
Por não ter desistido de mim e
Por ter acreditado no meu potencial.*

*"Após a Primeira Guerra Mundial, as leis foram aprovadas limitando severamente a imigração. Apenas um filete de imigrantes foi admitido desde então...Ao manter a oferta de trabalho baixa, a imigração política tende a manter os salários altos." **Paul Samuelson**, Economia (1964)*

RESUMO

O presente trabalho busca identificar a relação entre a proporção de imigrantes e os salários dos trabalhadores nativos no mercado de trabalho formal brasileiro. Explora, também, possíveis heterogeneidades nesta relação, como diferenças quanto ao sexo, escolaridade e tempo no emprego dos trabalhadores nativos. São utilizados dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) dos anos 2015 a 2018 e a base de dados harmonizada RAIS/CTPS. Para alcançar estes objetivos, são realizadas estimações em um painel com efeitos fixos, no propósito de controlar por características não observáveis e imutáveis que estejam relacionadas aos salários e a proporção de imigrantes. Os resultados encontrados mostram que há relação positiva entre a proporção de imigrantes e os salários dos nativos, em conformidade com a hipótese de que há uma complementaridade entre o trabalho realizado pelos imigrantes e os nativos, gerando incrementos na especialização e a geração de externalidades positivas. No que tange os efeitos heterogêneos, é possível identificar que a relação positiva entre a proporção de imigrantes e os salários se estende para os trabalhadores nativos de ambos os sexos, assim como os de nível de escolaridade mais alto e, também, aos com menor tempo no emprego. Em suma, os resultados representam uma contribuição a melhor compreensão de como o mercado de trabalho brasileiro incorpora os imigrantes, e por reforçar a importância de políticas voltadas a facilitação da inserção laboral dos imigrantes, uma vez eles podem contribuir com o aumento da produtividade e dos salários no Brasil.

Palavras-chave: Rendimentos. Imigração. Brasil.

ABSTRACT

This paper seeks to identify the relationship between the proportion of immigrants and the wages of native workers in the Brazilian formal labor market. It also explores possible heterogeneities in this relationship, such as differences in gender, education and job tenure of native workers. Data from the Annual List of Social Information (RAIS) for the years 2015 to 2018 and the harmonized database RAIS / CTPS are used. To achieve these objectives, estimates are made on a panel with fixed effects, in order to control for unobservable and immutable characteristics that are related to wages, and the proportion of immigrants. The findings highlight important associations between immigration and the wages of native workers. More specifically, they show that there is a positive relationship between the proportion of immigrants and native workers' wages, this is in line with the hypothesis that there is a complementarity between the work performed by immigrants and natives, generating increases in specialization and on positive externalities. Regarding the heterogeneous effects, it is possible to identify that the positive relationship between the proportion of immigrants and wages extends to native workers of both sexes, as well as those with higher levels of education and, also, to those with less job tenure. In summary, the results represent a contribution to the better understanding of how the Brazilian labor market incorporates immigrants, and by reinforcing the importance of policies aimed at facilitating immigrants' access to the formal labor market, since they can contribute to the increase of productivity and wages in Brazil.

Keywords: Income. Immigration. Brazil

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de adaptação do imigrante no país anfitrião.	17
Figura 2. Total de Imigrantes ocupados no mercado formal brasileiro	20
Figura 3. Total de Imigrantes ocupados no mercado formal brasileiro por continente. .	21
Figura 4. Total de Imigrantes ocupados no mercado formal brasileiro, por sexo.	22

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Imigrantes ocupados, segundo nível de escolaridade no mercado formal brasileiro (2015-2018).....	23
Tabela 2. Distribuição da amostra de trabalhadores nativos brasileiros (2015-2018)....	25
Tabela 3. Estimção da relação da proporção de estrangeiros nos salários dos nativos no mercado de trabalho formal brasileiro.	27
Tabela 4. Estimção da relação da proporção de estrangeiros nos salários dos próprios estrangeiros no mercado de trabalho formal brasileiro.	28
Tabela 5. Estimção da relação proporção de estrangeiros nos salários no mercado de trabalho formal brasileiro, por sexo.	29
Tabela 6. Estimção da relação proporção de estrangeiros nos salários dos nativos no mercado de trabalho formal brasileiro por nível de escolaridade.	31
Tabela 7. Estimção da relação da proporção de estrangeiros nos salários dos nativos no mercado de trabalho formal brasileiro por faixa de tempo no emprego.	32

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. OS MOTIVOS ECONÔMICOS DA MIGRAÇÃO	14
2.1. A inserção social do imigrante	16
2.2. Evidências sobre o Efeito da Imigração nos Salários dos Nativos	17
2.3. Os imigrantes no mercado de trabalho formal brasileiro	19
3. ESTRATÉGIA EMPÍRICA	24
4. RESULTADO E DISCUSSÃO	26
4.1. Relação entre a proporção de imigrantes e o salário dos nativos	27
4.2. Efeitos heterogêneos	29
4.2.1. Sexo	29
4.2.2. Escolaridade	30
4.2.3. Tempo no emprego	32
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
REFERÊNCIAS	35

1. INTRODUÇÃO

A imigração tem sido um tema bastante controverso nos últimos anos. A crise na Síria culminou em mais de 5,5 milhões de pessoas refugiadas, que imigraram para países da Europa, Ásia e África (ACNUR, 2020). Já na América Latina, tanto o terremoto no Haiti, ocorrido no ano de 2010, como a crise econômica na Venezuela, fizeram com que diversas pessoas migrassem para países próximos, como Colômbia e Brasil (ACNUR, 2020).

Nem todos os locais têm sido receptivos aos imigrantes, em função do temor que as migrações em massa possam causar nos países receptores. Entre os receios estão as diferenças étnicas e religiosas, o desemprego e a redução salarial (CAREJA; ANDREß, 2013; BURSTEIN et al., 2017; SANTAMARIA, 2020). Estas duas últimas, podendo afetar, principalmente, os menos favorecidos no país de destino. Mayda (2006) reforça o poder destas crenças, ao constatar que as pessoas com um nível de habilidade menos competitivo em relação aos imigrantes são, inclusive, as mais prováveis de serem pró-imigração.

A literatura econômica padrão prediz que em uma economia com mercado de trabalho fechado, um choque positivo na oferta de mão de obra, como no caso da entrada de imigrantes, reduz o preço do trabalho, ou seja, diminui os salários (BASSO, PERI; 2015; EDO, 2019; PERI, SPARBER, 2009). Porém, esta nem sempre é uma hipótese realista, podendo levar a equívocos na interpretação das causas e dos efeitos econômicos da migração.

Uma possibilidade, é considerar que a entrada de imigrantes enriqueça o conjunto de habilidades já existentes no país de destino. Assim, eles contribuiriam para o surgimento de inovações e com o aumento na produtividade, elevando salários. Outra hipótese é que imigrantes e nativos podem possuir conjuntos de habilidades tão distintos que acabem não disputando o mesmo tipo de lugar no mercado de trabalho (PERI, 2014).

A indefinição quanto a um efeito claro da imigração sobre o salário dos nativos gera ampla discussão na literatura econômica aplicada. A maioria dos estudos empíricos aborda a situação dos países desenvolvidos, e constatam efeito nulo ou próximo de zero (LONGUI et al., 2004, KERR; KERR, 2011; PERI, 2014). No entanto, há também discrepâncias na posição ocupacional e nos salários dos imigrantes no mercado de trabalho do país anfitrião (PIORE, 1979; VAN TUBERGEN, MAAS; FLAP, 2004; KESLER; HOUT, 2010; VILELA, 2011).

De acordo com Van Tubergen, Maas e Flap (2004) e Kesler e Hout (2010), a posição dos imigrantes na estrutura hierárquica do mercado de trabalho depende de aspectos individuais e de aspectos estruturais. Os aspectos individuais são os que se referem ao capital humano, na forma de educação e experiência no mercado de trabalho; enquanto os estruturais estão relacionados à proveniência e ao destino dos trabalhadores. Diferenças nestes fatores, dificultam a homogeneização em relação à incorporação e à situação dos imigrantes no mercado de trabalho.

É com base na relevância e complexidade do tema da imigração a nível mundial e nacional, aliado à necessidade de maiores investigações sobre o tema no Brasil, que o presente trabalho busca identificar se há relação entre a proporção de imigrantes com os salários dos trabalhadores nativos no mercado de trabalho formal brasileiro. Além disso, explora possíveis heterogeneidades nesta relação, procurando identificar diferenças quanto ao sexo, escolaridade e tempo no emprego dos trabalhadores nativos brasileiros. São utilizados dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) dos anos 2015 a 2018 e a base de dado harmonizada RAIS/CTPS. Para alcançar estes objetivos, são realizadas estimações em um painel com efeitos fixos no propósito de controlar por características observáveis e não observáveis, e identificar a correlação entre a proporção de imigrantes e os salários dos nativos.

Os resultados indicam que há relação positiva entre a proporção de imigrantes e os salários dos nativos, o que está em conformidade com a hipótese de que os imigrantes aumentam a produção e a produtividade da economia local. Isto é, se parte desta associação é causal, há uma complementaridade entre o trabalho realizado pelos imigrantes e os nativos, gerando o incremento na especialização e a geração de externalidades positivas, o que acaba por aumentar os salários. No que tange a busca por efeitos heterogêneos, é possível identificar que a complementariedade encontrada para a média dos salários, é observada para ambos os sexos, como também para os níveis de escolaridade mais altos, e para os indivíduos com menor tempo no emprego.

As correlações identificadas no presente trabalho, portanto, representam uma contribuição a literatura, tendo em vista a melhor compreensão de como o mercado de trabalho brasileiro incorpora os imigrantes. A interação entre nativos e estrangeiros é capaz de gerar novas oportunidades, que podem resultar em efeitos positivos sobre os salários. Assim, os resultados encontrados reforçam a necessidade da criação de políticas voltadas a facilitar a inserção laboral dos imigrantes, uma vez eles podem contribuir com o aumento da produtividade e dos salários no Brasil.

O artigo está dividido em cinco partes. Além desta introdução, a segunda seção é constituída de uma breve revisão de literatura sobre a decisão de migrar e sobre a dificuldade de inserção social do imigrante. A terceira seção contém a estratégia empírica e os dados utilizados no trabalho. A quarta seção mostra os resultados encontrados, e está subdividida em três partes: a primeira ilustra as principais características dos imigrantes empregados no mercado de trabalho formal brasileiro; a segunda mostra os resultados obtidos com a aplicação da estratégia empírica; enquanto a terceira explora os efeitos heterogêneos desta relação, isto é, diferenças de sexo, nível de escolaridade e por faixa de tempo no emprego. Por fim, a última seção apresenta as considerações finais.

2. OS MOTIVOS ECONÔMICOS DA MIGRAÇÃO

Entre os primeiros autores que procuram explicar e descrever os elementos responsáveis pelos movimentos migratórios estão as leis da migração de Ravenstein (1885). Estas leis estabelecem a importância da distância e de aspectos econômicos e sociais na decisão de migrar, e constituem a base dos modelos de atração e repulsão (LEE, 1966; PASSARIS, 1989), pelos quais a migração ocorre com base na ponderação dos aspectos positivos de atração do local de destino e dos aspectos negativos de repulsão do local de origem.

Assumindo livre escolha e acesso à informação completa, espera-se que as pessoas se desloquem para onde possam ser mais produtivas, isto é, recebam maiores salários. Assim, segundo De Haas (2010), a diferença existente nos salários entre duas regiões faz com que os trabalhadores migrem de onde os salários são menores, em função do excesso de mão de obra, para regiões onde o fator trabalho é menos abundante e os salários são mais altos. A migração, portanto, reflete a diferença no nível de desenvolvimento das áreas de destino e origem, ocorrendo no sentido de regiões mais pobres para as mais ricas, podendo funcionar, inclusive, como mecanismo de convergência entre as regiões.

A ponderação entre benefícios e custos também formam a base dos modelos microeconômicos sobre migração. Estes últimos podem ser caracterizados pelo modelo Harris-Todaro (HARRIS; TODARO, 1970) desenvolvido para explicar o fluxo de migração rural-urbano, apesar do desemprego nas cidades. Para tal, os autores modificam a abordagem de confrontar a diferença média entre os salários das regiões, para incluir a diferença de renda esperada, isto é, que leva em conta a probabilidade de encontrar um

emprego (DE HAAS, 2010). A manutenção da migração rural-urbano se justifica, portanto, em função da diferença salarial ser grande o suficiente a ponto de compensar o risco do desemprego.

A evolução da literatura levou a utilização de modelos baseados na renda esperada para justificar a migração internacional, como em Borjas (1989). Além disso, foram incluídos outros fatores que influenciam os ganhos esperados da migração, para além do retorno e do desemprego, como os custos de oportunidade, de viagem e psicológicos (SJAASTAD, 1962; BAUER; ZIMMERMANN, 1998).

Outra extensão é a inclusão da abordagem do capital humano na análise. Esta abordagem entende que os investimentos feitos em escolaridade, preparação profissional e obtenção de conhecimentos de forma geral são realizados ao se comparar os custos com os benefícios futuros que se almeja auferir (BECKER, 1975). Assim, a migração pode ser analisada como um investimento específico do indivíduo, uma vez que dependendo do tipo de demanda por trabalho no país de destino, os migrantes terão diferentes retornos de acordo com suas habilidades específicas e *background* educacional. Isto é, cada indivíduo possui uma propensão a migrar distinta, o que torna possível explicar o porquê alguns indivíduos migram e outros não (GOTTARDI, 2015).

Uma vertente desta literatura, como Miller (1976), Mincer (1978) e Portes (1995) entende que a decisão de migrar depende das conexões pessoais do indivíduo, atribuindo peso à família na decisão. Os migrantes agiriam de forma coletiva, e não isoladamente com objetivo de maximizar a sua utilidade por meio de rendimentos. Assim, as famílias tendem a migrar menos em relação aos indivíduos sozinhos.

Há, portanto uma seletividade na migração, seja por parte dos indivíduos ou de grupos. A literatura recente, segundo De Haas (2010), considera que a migração depende dos potenciais benefícios da diferença salarial esperada, das características individuais em termos de capital humano dos migrantes potenciais e, também, das especificidades do mercado de trabalho do país de destino, que influenciam a probabilidade de se encontrar emprego e as políticas de imigração. É a combinação de tais fatores, segundo o autor, que explicam a heterogeneidade e o dinamismo que caracterizam a migração.

2.1. A inserção social do imigrante

Estudos como de Becker (1975), Chiswich (1987) e Borjas (1989) utilizam a teoria do capital humano para justificar o processo de adaptação ou assimilação dos imigrantes às condições do mercado de trabalho no país hospedeiro. Ainda, segundo esses autores, existem vários aspectos relevantes a levar em consideração, como o idioma, o conhecimento sobre a localização e existência de empregos, para que o imigrante tenha sucesso no país de acolhimento.

Estudos como o de Potocky-Tripodi (2004), buscam identificar os fatores que influenciam a adaptação econômica de imigrantes e refugiados, e destacam a importância de fatores como a composição familiar e indicadores de aculturação e gênero, como relevantes nesse processo. Inclusive, no âmbito das migrações internacionais, o fator adaptação ou assimilação, tem sido desvantajoso para os indivíduos que decidem imigrar para um novo mercado de trabalho, pois por vezes enfrentam ganhos inferiores após a sua chegada em relação aos nativos (PIORE, 1979; BORJAS, 1989, WEINER, 1992; SANTAMARIA, 2020).

Neste sentido, Levine e Nayar (1975) e Potocky-Tripodi (2004) indicam que o *status* de cidadania, a capacidade de assimilar o idioma e a duração de residência, são indicadores de aculturação importantes para o bem-estar econômico do imigrante no país anfitrião. É devido a estes fatores que os indivíduos naturalizados se encontram em situações economicamente superiores em comparação aos não-nacionalizados ou imigrantes. Assim, de acordo com Levine e Nayar (1975), o processo de adaptação do imigrante na sociedade ou país hospedeiro passa por três estágios de participação: assentamento, orientação do grupo e assimilação de valores. Os três padrões de participação que um grupo de imigrantes percorre, toma dois caminhos prováveis: uma adaptação integracionista ou uma adaptação defensiva.

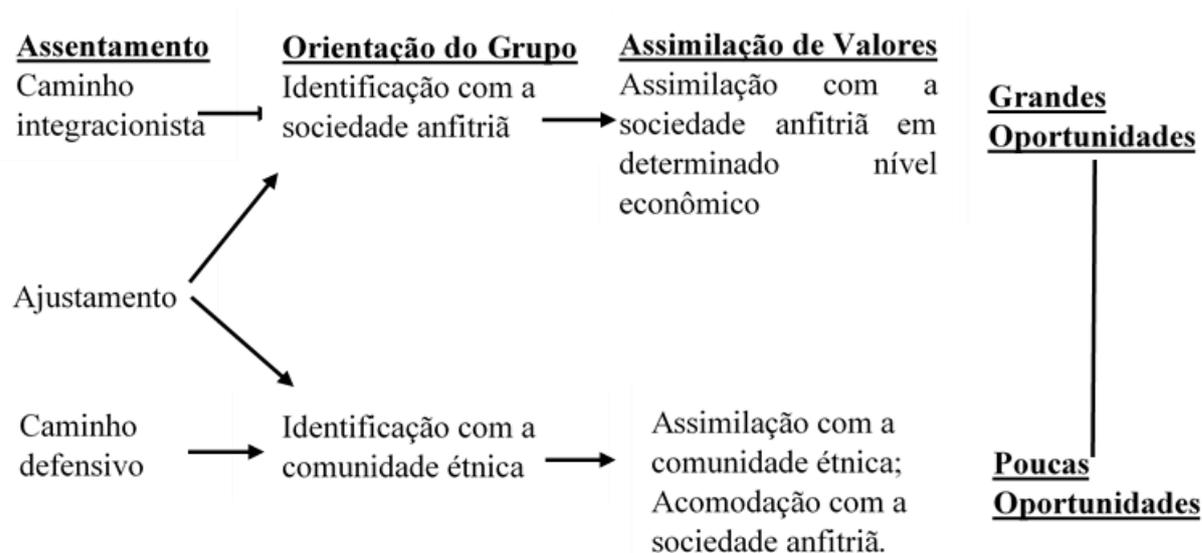


Figura 1. Modelo de adaptação do imigrante no país anfitrião.
Fonte: Elaborado pelos autores a partir de Levine e Nayar (1975).

Conforme ilustra a Figura 1, as oportunidades socioeconômicas disponíveis no país hospedeiro é que definem a trajetória de adaptação do imigrante. A distinção entre o caminho defensivo e o integracionista está nas oportunidades socioeconômicas disponíveis.

O imigrante somente passará por uma assimilação de valores, através do caminho integracionista, se for possível a integração com a sociedade anfitriã e se houver disponibilidade de emprego, renda e moradia em quantidades suficientes. Caso contrário, se oportunidades de integração social e econômica não estiverem disponíveis, o imigrante apenas se identificará com seu próprio grupo ou comunidade étnica, mantendo a interação com a sociedade local restrita ao mínimo necessário (LEVINE; NAYAR, 1975).

Algumas das abordagens sobre a adaptação ou assimilação do imigrante no local de destino ilustradas aqui mostram que é possível encontrar uma variedade de formas de adaptação, e que tanto a estrutura socioeconômica que é tida como fundamental para os imigrantes, como a identidade que surge desse processo, são importantes para a inserção social dos imigrantes (LEVINE; NAYAR, 1975, AMUEDO-DORANTES; DE LA RICA, 2010).

2.2. Evidências sobre o Efeito da Imigração nos Salários dos Nativos

Apesar da complexidade que envolve a decisão de migrar e a inserção do imigrante no país de destino, muito do debate sobre a migração envolve o impacto que

esta possui sobre os habitantes do país de destino (DUSTMANN; GLITZ, 2015; HONG; MCLAREN, 2015; EDO, 2019; SANTAMARIA, 2020). Em conformidade com o objetivo proposto por esta dissertação, a seguir são explorados diversos artigos cuja ênfase era mensurar o efeito da imigração nos salários dos nativos.

Há uma extensa literatura, principalmente enfatizando o impacto da imigração nos residentes de países desenvolvidos. As evidências, de acordo com as meta-análises conduzidas por Longhi, Nijkamp e Poot, (2008), Kerr e Kerr (2011) e Peri (2014), indicam que os efeitos na média são pequenos, ou não estatisticamente significativos. Isto, aparentemente, contradiz a teoria econômica padrão que, conforme já salientado, prediz que um choque de oferta de trabalho positivo, como é o caso da entrada de imigrantes, reduz o preço do trabalho. Esta evidencia, segundo os autores, persiste mesmo restringindo a análise para os nativos de menor escolaridade.

Em contraste, Peri (2014) afirmou que, quanto mais disponíveis estiverem a mão de obra imigrantes, haverá aumento nos salários dos trabalhadores nativos e imigrantes, através da criação de novos empregos ou ampliação da capacidade produtiva, por parte dos empresários. Assim como, Borjas (2003, 2006) e Peri (2014) alegam que a participação dos imigrantes nos mercados de trabalhos, a longo prazo podem acrescer a produtividade e os salários dos trabalhadores nesses locais. Já a curto prazo se avizinham zero, tal como no estudo feito por Manacorda, Manning e Wadsworth, (2012) e Santamaria (2020).

Para Dustmann, Frattini e Preston (2013), a presença dos imigrantes tem um impacto negativo na parte inferior da distribuição de salários dos trabalhadores nativos, mas em contrapartida aumenta os salários dos trabalhadores nativos da parte superior da distribuição. Para esses autores, sempre que se verificar que os imigrantes e os nativos possuíssem habilidades distintas, o efeito da imigração sobre os salários dos trabalhadores nativos será zero ou positivo.

Esta relação positiva entre a imigração e os salários no mercado local pode ser explicado por uma parte da literatura por três razões: a primeira é que, os imigrante que tem menos opções no país anfitriã, acabam aceitando salários baixos. Dessa forma, a proporção de estrangeiros reduz o salário médio que as empresas estariam dispostas a pagar, assim sendo, melhora a posição de negociação para os trabalhadores nativos, elevando seus salários (CHASSAMBOULLI; PALIVOS, 2013; SANTAMARIA, 2020).

A segunda é a heterogeneidade de habilidade entre os nativos e imigrantes, onde um aumento na proporção de estrangeiro, mantendo todo resto constante, reduz o produto

marginal (preço) dos não qualificados e aumenta o dos trabalhadores nativos qualificados (CARD, 2012; CHASSAMBOULLI; PALIVOS, 2013; PERI, 2017). E por fim, a terceira razão que explica essa relação positiva, pode ser pelo fato de segundo Peri, Shih e Sparber (2015) e Peri (2017), a presença da mão de obra imigrante no mercado de trabalho gerar aumento da produtividade local e conseqüentemente, acabam gerando um efeito positivo sobre os salários nesse mercado.

O efeito da imigração nos salários em diversos mercados de trabalhos não é tão claro, isto é, pode variar dependendo do país em análise. Segundo Manacorda, Manning e Wadsworth, (2012) o Estados Unidos tem sido o maior concentrador de evidências quanto ao efeito da imigração, em que conclusões diferentes são alcançadas por diferentes pesquisadores. Ainda para os autores, o efeito que a imigração provoca nos salários dos trabalhadores nativos nos Estados Unidos não é semelhante a do Reino Unido por exemplo, onde de acordo com Dustmann, Fabbri e Preston (2005) não se verificou um efeito claro da imigração sobre os salários médios pagos aos trabalhadores nativos.

2.3. Os imigrantes no mercado de trabalho formal brasileiro

Vários acontecimentos como o terremoto no Haiti em 2010 e a crise econômica na Venezuela em 2015 (CAVALCANTI, OLIVEIRA, TONHATI, 2015; CUSTÓDIO, SEABRA, 2016; OBMIGRA, 2020), fizeram com que o fluxo migratório internacional estivesse sempre presente no Brasil, sobretudo no seu mercado de trabalho formal. O número de imigrantes vem crescendo anualmente, principalmente, nos países desenvolvidos, porém, o Brasil não está muito distante desta realidade (SANTAMARIA, 2020). A Figura 2, abaixo, apresenta o número de imigrantes no mercado de trabalho formal no Brasil, conforme identificado pelo OBMigra (2020).

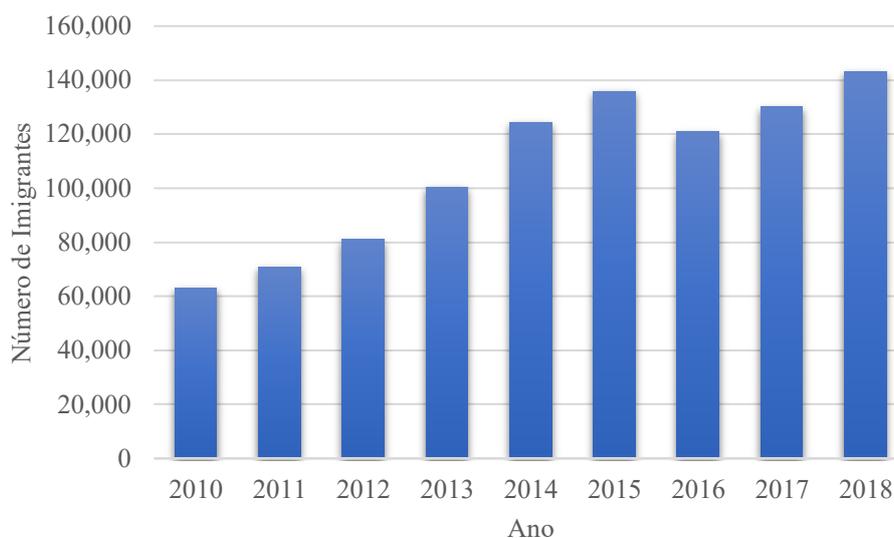


Figura 2. Total de Imigrantes ocupados no mercado formal brasileiro
 Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos microdados do OBMigra (2020).

Conforme pode ser observado na Figura 2, há um aumento no número de imigrantes no mercado formal brasileiro, no geral, de 2010 a 2018, o número de estrangeiros cresceu 127,5%. O que pode explicar esse aumento durante esse período, é a participação crescente e em massa da mão de obra estrangeira proveniente do Haiti e dos países Latinos (OBMIGRA, 2020). Este aumento, contudo, pode ser dividido em dois momentos: entre 2010 e 2015, e no período que vai até 2018.

No primeiro momento, entre os anos 2010 e 2015, o número de estrangeiros no mercado de trabalho formal brasileiro mais que dobrou, saindo de 62.965 trabalhadores para 135.813 no fim do período. O crescimento, em termos percentuais, esteve sempre acima dos 10% ao ano, e é mais expressivo em 2013 e 2014, crescendo 23,8% e 24,0%, respectivamente.

Já entre 2015 e 2018, houve um aumento menor da mão de obra estrangeira com vínculo formal no mercado de trabalho, 5,5% no total do período, fenômeno ligado a crise econômica que atingiu o país a partir de 2014 (BARBOSA FILHO, 2017). Inclusive, há uma redução de 11% no número de imigrantes no mercado de trabalho formal em 2016. Apenas em 2018, é que se observa número próximo de imigrantes ao patamar de 2015.

Esta massa de imigrantes que vieram para o Brasil possui proveniência das mais diversas partes do mundo. Esta caracterização, aliada a evolução no tempo, em termos percentuais, são ilustradas no gráfico da Figura 3, abaixo.

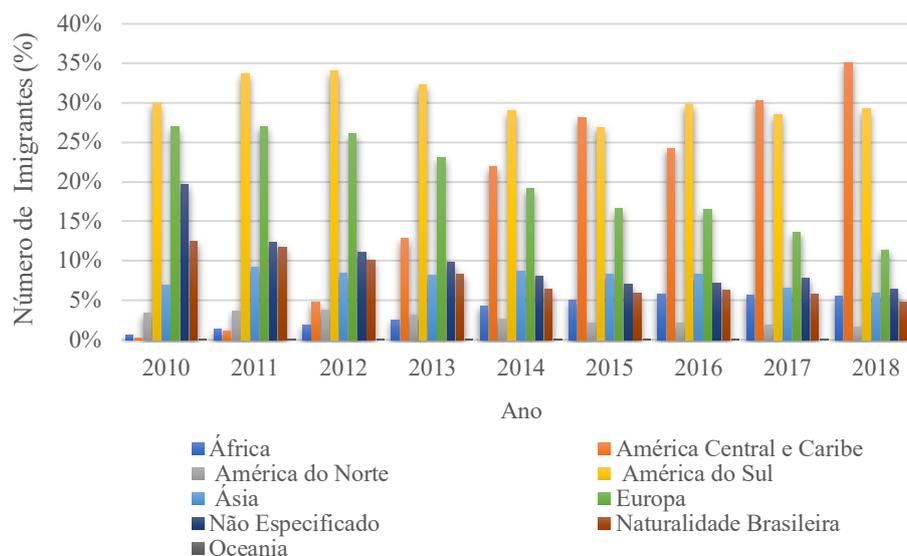


Figura 3. Total de Imigrantes ocupados no mercado formal brasileiro por continente.
Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos microdados do OBMigra (2020).

Conforme é observado no gráfico da Figura 3, os continentes com maior predominância em quantidade de estrangeiros com vínculo formal no mercado brasileiro são América do Sul, Europa e América Central e Caribe, com médias de 30,34%, 20,02% e 17,62%, respectivamente, no período de 2010 a 2018.

É interessante salientar que a participação dos europeus vem decaindo, perdendo representatividade em mais de 50% no período. Esta redução da mão de obra estrangeira oriunda da Europa, pode ser explicado conforme Barbosa Filho (2017) diz que, a diferença nos aspectos culturais e linguísticos entre os países acabam acarretando custos elevados para os imigrantes e o diferencial salarial no interior dos países europeus é tão pequeno que acaba não sendo suficiente para gerar uma fuga em massa da mão de obra para outros países.

De acordo com Cavalcanti, Oliveira e Tonhati (2015), grande parte dos imigrantes oriundos da América do Sul se deslocavam para países da Europa e Japão mas, como a crise econômica nos Estados em 2007 acabou afetando esses países então, o Brasil em especial o seu mercado de trabalho formal passou a ser o novo destino desse grupo. Segundo Villen (2012) os latino-americanos são os maiores responsáveis pelo aumento do fluxo de entrada de mão de obra imigrante no Brasil. Isso, pode explicar a melhor média encontrada na Figura 3, de estrangeiros com vínculo formal no mercado de trabalho formal brasileiro por parte da América do Sul, em comparação a outros continentes nesse período em análise. Enquanto os imigrantes da América Central e Caribe cresceram,

muito em decorrência dos imigrantes haitianos, que iniciaram uma emigração em massa do país, após o terremoto ocorrido em 2010 (OBMIGRA, 2020).

A Figura 4, abaixo, mostra a quantidade total de imigrantes com vínculo formal no mercado de trabalho brasileiro por sexo, além de a sua evolução entre 2015 a 2018, período de interesse do presente artigo.

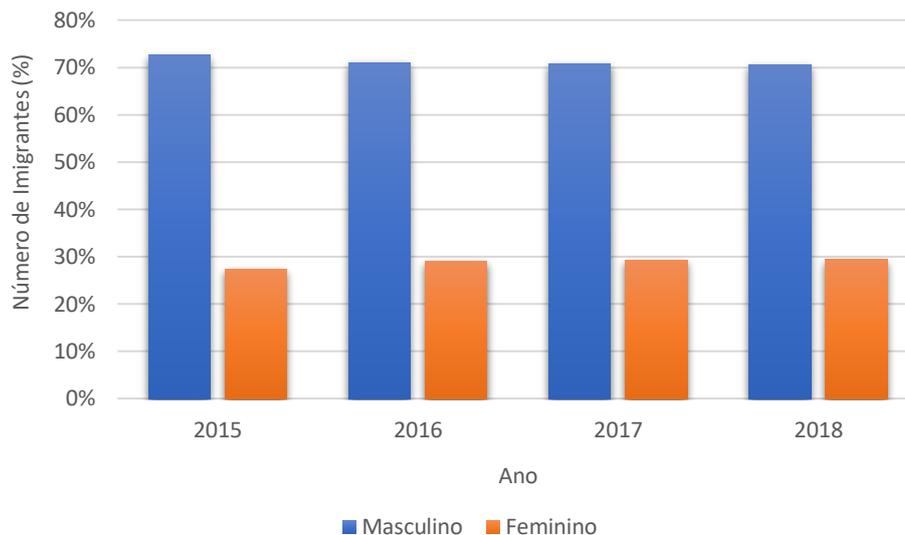


Figura 4. Total de Imigrantes ocupados no mercado formal brasileiro, por sexo.
Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos microdados do OBMigra (2020).

É possível observar que em todo o período de análise, a proporção de homens gira em torno de 70% do total de imigrantes empregados no mercado formal no Brasil, enquanto as mulheres somam cerca de 30%. No geral de 2015 a 2018, a quantidade de mulheres imigrantes trabalhando formalmente cresceu 7,2%. Esta variação positiva da proporção de mulheres imigrantes deve se ao fato das mulheres terem conquistado espaço no contexto das migrações nos últimos anos e por representarem no mundo aproximadamente a metade dos migrantes internacionais (FNUAP, 2006; HOLST, SCHÄFER; SCHROOTEN, 2008).

No entanto, Tonhati e Macedo (2020) ressaltam que em termos gerais, há um aumento na participação das mulheres nos registros migratórios brasileiros. Elas são, em sua maioria jovens com nível de instrução de ensino médio completo e provenientes de países da América Latina. As autoras apontam, também, que houve um aumento significativo das imigrantes que solicitaram carteira de trabalho no Brasil, tendo em algumas nacionalidades, superado o número de pedido dos homens.

Em relação a escolaridade, conforme apresentado na Tabela 1, no período entre 2015 e 2018, a maior parte dos imigrantes com vínculo formal têm nível médio completo e superior. Isto é, são em média 35,33% e 36,35%, respectivamente, dos imigrantes ocupados.

Tabela 1. Imigrantes ocupados, segundo nível de escolaridade no mercado formal brasileiro (2015-2018).

Nível de Escolaridade	Ano			
	2015	2016	2017	2018
5º ano do Ensino Fundamental incompleto	4,17%	3,98%	4,78%	4,97%
Entre o 5º ano e 9º do Ensino Fundamental	9,15%	7,31%	7,59%	7,62%
Ensino Fundamental completo	10,67%	9,80%	9,47%	9,69%
Ensino Médio incompleto	6,01%	5,78%	5,95%	6,37%
Ensino Médio completo	32,74%	33,60%	36,45%	38,51%
Educação Superior	37,25%	39,52%	35,76%	32,85%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos microdados do OBMigra (2020).

A predominância de imigrante com vínculo formal no mercado de trabalho brasileiro com nível médio e superior, pode ser explicada segundo a visão de alguns autores como Barbosa filho (2017), que firma que, o nível de qualificação elevada (nível médio, superior e especialidade) no geral é a característica do imigrante no mercado de trabalho brasileiro, na sua maioria de sexo masculino. Esse comportamento verificou-se no estudo feito por Villen (2012), a maior parte dos imigrantes com autorização para trabalhar no Brasil possuía nível superior. Em alguns países inclusive, o nível de escolaridade dos imigrantes é tão elevada que acaba superando até dos nativos, como é o caso de um estudo feito no Reino Unido, onde se verificou durante o período em análise, superioridade dos imigrantes nesse quesito (DUSTMANN, FRATTINI; PRESTON, 2013).

Esta presença em massa da mão de obra imigrante formal no mercado de trabalho brasileiro com nível médio e superior está em consonância com o fato de que mais da metade dos estrangeiros no mercado de trabalho formal brasileiro possui entre 25 e 50 anos (OBMigra, 2020). Nessa lógica, o cenário brasileiro está de acordo com os países acolhedores de movimentos migratórios, na qual as migrações são notáveis extremamente por indivíduos em idade produtiva.

Esta composição etária e de escolaridade para a sociedade de destino é vantajosa, porque o período da infância e da terceira idade correspondem a idade que o estado mais gasta e investe no cidadão. Sendo assim, o Brasil está acolhendo uma mão-de-obra já preparada ou pronta e que pode colaborar de maneira satisfatória para o crescimento do país (CAVALCANTI, OLIVEIRA; TONHATI, 2015).

Tendo em vista esta crescente importância, e as características descritas até aqui dos imigrantes ocupados no mercado formal brasileiro, a seção dos resultados e discussão mais adiante pretende ingressar na disputada literatura que trata de imigração, como Santamaria (2020), Borjas (2006; 2003), Foged e Peri (2016), e alegam que o estoque de imigrantes tem provocado efeitos nos salários e empregos do país receptor.

3. ESTRATÉGIA EMPÍRICA

Na intenção de atender o objetivo de identificar se há relação entre a proporção de imigrantes no mercado de trabalho formal com os salários dos trabalhadores nativos no mercado de trabalho brasileiro no período de 2015 a 2018, o presente artigo faz uso de duas bases de dados. A RAIS (Relação Anual de Informações Sociais), instituída pelo Decreto 76.900 de 1975 que obriga aos empregadores fornecer, anualmente, informações sobre os trabalhadores formais no Brasil (BRASIL, 2020), e a base harmonizada RAIS/CTPS (Carteira de Trabalho e Previdência Social) do Observatório da Migrações Internacionais (OBMigra) que disponibiliza anualmente, entre outras informações, o estoque e a movimentação dos trabalhadores migrantes no mercado formal brasileiro.

É importante destacar que a escolha do período entre 2015 e 2018 ocorre em função desta base indicar um aumento de aproximadamente 25% de 2013 para 2014¹ no número de estrangeiros trabalhando formalmente no Brasil. Assim, a análise se concentra no período em que o país registrou sempre um número de imigrantes acima dos 120.000 indivíduos, fruto de vários acontecimentos entre eles, o terremoto ocorrido no Haiti em 2010 e a crise econômica na Venezuela em 2015. E pelo fato do período estar associado a crise econômica que o país enfrentou, que teve início no segundo semestre do ano 2014.

¹ Em 2013 o estoque de imigrantes no Brasil trabalhando de maneira formal foi de 100.276, enquanto em 2014 este número foi de 124.328 pessoas. Para todos os demais anos considerados, os dados indicaram mais do que 120.000 estrangeiros.

A base de dados da RAIS, que possui a informação dos trabalhadores brasileiros, é restrita aos indivíduos de idade entre 18 a 60 anos, cuja natureza do trabalho são entidades empresariais e que possuem vínculo com empregador pessoa jurídica por contrato de prazo indeterminado regido pela CLT (Consolidação das Leis do Trabalho), tanto no meio urbano como no rural. A base harmonizada do OBMigra permite o cálculo do percentual de imigrantes ocupados por município, e é restrita a cidades que, durante o período em análise, apresentaram pelo menos cinco estrangeiros no mercado de trabalho formal.

São identificados, portanto, 747 municípios e, por motivos computacionais, para a realização das estimações são sorteados 10%² dos trabalhadores brasileiros em cada município. Resultando em uma amostra com cerca de 2,5 milhões de trabalhadores nativos a cada ano, conforme pode ser observado na Tabela 2, abaixo.

Tabela 2. Distribuição da amostra de trabalhadores nativos brasileiros (2015-2018).

Ano	Amostra	Percentual
2015	2.584.579	25,96%
2016	2.463.910	24,75%
2017	2.443.202	24,54%
2018	2.464.108	24,75%
Total	9.955.799	100%

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da RAIS 2015-2018.

Por sua vez, a estratégia empírica proposta para obter a relação entre a proporção de imigrantes e os salários dos nativos brasileiros no mercado de trabalho formal é baseada em Foged e Peri (2016), e utiliza dados em painel agrupados com efeitos fixos de município, setor de atividade e tempo, no propósito de controlar por características observáveis e não observáveis, e encontrar a correlação entre a proporção de imigrantes e os salários dos nativos. A estimação é robusta e usa cluster de município.

A Equação 1, abaixo, ilustra a proposta de modelo base.

$$y_{ijmt}^{NAT} = x'_{it}\alpha + \beta P_{mt} + \theta_s + \theta_m + \theta_t + \varepsilon_{ijmt} \quad (1)$$

² Assim como Foged e Peri (2016).

Onde, y_{ijmt}^{NAT} representa o logaritmo natural do salário hora do nativo i , no estabelecimento j , no município m e no tempo t . x'_{it} formam o conjunto de variáveis de controle individuais³, que correspondem a idade e tempo no trabalho, em nível e ao quadrado⁴, além de variáveis categóricas que indicam se o indivíduo é do sexo masculino, branco, seu grau de escolaridade e o tamanho do estabelecimento no qual trabalha. Também estão inclusas na estimação interações entre as variáveis do grau de escolaridade com a idade, da idade e do tempo no emprego, e da faixa de escolaridade com o tempo no emprego.

A principal variável de interesse é P_{mt} , que designa a proporção de imigrantes no trabalho formal para cada município m que possui imigrantes, e t representa o ano. Esta variável é calculada como K_{mt}/T_{mt} , onde K_{mt} é o estoque de imigrantes ocupados em cada município e T_{mt} é o total de emprego no município m e ano t . É importante salientar que, no total, serão analisados 747 municípios, visto que estes possuem registro de imigrantes no trabalho formal no período de análise, de 2015 a 2018. As variáveis θ_t , θ_m e θ_s correspondem, respectivamente, aos efeitos fixos de tempo, município e setor da atividade, segundo o sistema de classificação da CNAE (Classificação Nacional de Atividade Econômica) do IBGE. Por fim, ε_{ijmt} é o erro idiossincrático⁵.

Por fim, é importante salientar que na intenção de atender os objetivos específicos propostos, versões distintas da Equação 1 são estimadas. É o caso da busca pela identificação de efeitos distintos por sexo, escolaridade e tempo no emprego.

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

Nesta seção apresentam-se os resultados e as discussões da aplicação do método descrito. A priori, as estimações da relação entre a proporção de estrangeiros e o salário dos trabalhadores nativos, e com o salário dos trabalhadores estrangeiros já estabelecidos no mercado de trabalho formal brasileiro e logo em seguida os efeitos heterogêneos.

³ No Apêndice, a Tabelas 1A fornece a descrição das variáveis utilizadas, enquanto a Tabela 2A apresenta as estatísticas descritivas.

⁴ Esta variável está aliada ao fato da produtividade marginal do trabalhador crescer a taxas decrescentes.

⁵ Em modelos de dados longitudinais, o erro que varia ao longo do período assim como ao longo das unidades u (indivíduo, município, firmas ou cidades) (WOOLDRIDGE, 2006).

4.1. Relação entre a proporção de imigrantes e o salário dos nativos

Nesta subseção apresentam-se os resultados da implementação do modelo de dados em painel agrupados com efeitos fixos de município, conforme apresentado na Metodologia. A Tabela 3⁶ mostra a relação estatística entre a proporção de estrangeiros e o salário dos nativos e dos estrangeiros no mercado de trabalho formal brasileiro.

Tabela 3. Estimação da relação da proporção de estrangeiros nos salários dos nativos no mercado de trabalho formal brasileiro.

	Salário dos nativos
Proporção de estrangeiros	1,0250*** (0,2836)
Observações	9.955.799

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da RAIS 2015-2018 e OBMigra (2020).

Coefficiente significativo à $p < 0.10$, $p < 0.05$ e $p < 0.01$, representados por *, ** e ***, respectivamente.

Os valores entre parênteses representam o desvio padrão.

Na Tabela 3, a variável proporção de estrangeiros no município apresenta um coeficiente positivo e significativo em relação ao logaritmo do salário hora dos nativos. Isso significa que um aumento marginal da proporção de imigrantes no mercado de trabalho formal dos municípios brasileiros com imigrantes, aumenta o salário hora pago aos trabalhadores nativos no mesmo mercado.

Esta relação positiva está em conformidade com a hipótese de que os imigrantes aumentam a produção e a produtividade da economia. Isto é, com o ingresso de imigrantes no mercado de trabalho, passa-se a contar com um maior número de indivíduos produtivos e, também, há um aumento na diversidade de habilidades e ideias, o que proporciona o aumento da complementaridade, especialização e geração de externalidades, podendo encorajar, inclusive, o aumento nas habilidades dos nativos (CARD, 2012; CHASSAMBOULLI; PALIVOS, 2013; PERI, 2017).

É interessante ressaltar que alguns autores na disputada literatura internacional, centrada principalmente em países desenvolvidos, identificam efeitos pequenos na média, ou não estatisticamente significativos da imigração sobre os salários dos nativos (LONGHI et al., 2008; KERR; KERR 2011; MANACORDA et al., 2012; PERI, 2014).

⁶ O resultado completo da regressão estimada é apresentado na Tabela 3A, no Apêndice. Os demais resultados estimados no presente trabalho, em função da restrição de espaço, não são mostrados aqui. Porém, podem ser solicitado aos autores.

No entanto, entre os resultados comumente encontrados, está um efeito negativo da entrada de novos imigrantes nos salários dos estrangeiros já previamente estabelecidos. Isto é, a competição por salário ocorre mais entre os imigrantes do que entre imigrante-nativo. Neste sentido, também foi conduzida uma estimação para verificar a relação entre a proporção de estrangeiros nos municípios sobre o salário dos próprios estrangeiros no Brasil. Os resultados, apresentados na Tabela 4, abaixo, indicam um efeito em menor magnitude, mas também positivo e estatisticamente significativo.

Tabela 4. Estimação da relação da proporção de estrangeiros nos salários dos próprios estrangeiros no mercado de trabalho formal brasileiro.

	Salário dos estrangeiros
Proporção de estrangeiros	0,0284** (0,0128)
Observações	395.345

Fonte: Elaborado pelo autores a partir dos dados da RAIS 2015-2018 e OBMigra (2020).

Coefficiente significativo à $p < 0.10$, $p < 0.05$ e $p < 0.01$, representados por *, ** e ***, respectivamente.

Os valores entre parênteses representam o desvio padrão.

Este resultado mostra que, no caso brasileiro, aumentos na proporção de imigrantes estão associados positivamente com o aumento no salário dos próprios estrangeiros. Cabe salientar, no entanto, o menor número de observações desta última estimação, que contabilizou apenas 395.345 imigrantes nos quatro anos de análise, contrastando com a realidade de países desenvolvidos com largo histórico de fluxo migratório.

Esta baixa representatividade, aliada a relativa alta escolaridade dos imigrantes no Brasil, conforme apresentado na Tabela 2, aumentam a possibilidade destacada por Peri (2014) de que a diferença de habilidades tanto entre nativos e imigrantes, como entre os próprios imigrantes, faz com que eles não disputem o mesmo tipo de emprego no mercado de trabalho, e mais, que as novas habilidades trazidas pelos imigrantes impulsionam a inovação e a produtividade, aumentando o salário dos trabalhadores.

As evidências encontradas aqui, no entanto, devem ser tratadas com cautela, pois apesar do modelo estimado controlar por diversos fatores confundidores do verdadeiro efeito, a associação entre a proporção de imigrantes e os salários identificada no presente

trabalho não é causal⁷. Porém, se parte da associação encontrada é causal, há uma complementaridade entre o trabalho realizado pelos imigrantes.

4.2. Efeitos heterogêneos

Entre os disputados hipóteses da literatura de imigração está a de que existe uma relação negativa entre a proporção de imigrantes e os salários recebidos por mulheres e por nativos de menor habilidade (BORJAS, 2003), sugerindo que há substitubilidade entre o trabalho desempenhado pelos imigrantes e destes trabalhadores. Para testar tais suposições para o caso brasileiro, a próxima subseção apresenta os resultados encontrados para a estimação de versões da Equação 1, no método, separada por sexo, faixa de escolaridade e tempo no emprego.

4.2.1. Sexo

Conforme salientado acima, para analisar a hipótese de substitubilidade entre imigrantes e nativos no mercado de trabalho formal brasileiro, a Tabela 5 mostra os resultados encontrados, separadamente por sexo, da relação entre a proporção de imigrantes e os salários recebidos pelos brasileiros.

Tabela 5. Estimação da relação proporção de estrangeiros nos salários no mercado de trabalho formal brasileiro, por sexo.

	Salário dos nativos	
	Homem	Mulher
Proporção de Estrangeiros	1,0645***	0,9626***
	(0,3394)	(0,3482)
Observações	5.918.832	4.036.967

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da RAIS 2015-2018 e OBMigra (2020).

Coefficiente significativo à $p < 0.10$, $p < 0.05$ e $p < 0.01$, representados por *, ** e ***, respectivamente.

Os valores entre parênteses representam o desvio padrão.

Os resultados encontrados mostram coeficientes positivos, estatisticamente significativos e de similar magnitude entre os sexos. Implicando que o efeito na média

⁷ A literatura que busca a causalidade da imigração nos salários dos nativos é acirrada. Autores como Basso e Peri (2015) argumentam que mesmo a análise mais sofisticada não consegue garantir que há uma completa identificação causal da imigração na demanda de trabalho nativa, justificando o método empregado no presente trabalho.

encontrado na Tabela 3, beneficia todos os nativos, independente do sexo. Isto é, diferentemente de parte da literatura de países desenvolvidos, no Brasil há evidências de complementaridade do trabalho realizado por imigrantes e de nativos em ambos os sexos.

No caso específico das mulheres, diversos estudos têm identificado que elas se beneficiam principalmente de imigrantes de baixa habilidade (FORNALNI, LODIGIANI; MENDOLICCHIO, 2013; SANTAMARIA, 2020). Esta melhoria está ligada a redução no preço de serviços domésticos, que muitas vezes são desempenhados por mulheres (BARONE; MOCETTI, 2011; CORTÉS; TESSADA, 2011; FARRÉ et al., 2011). Neste sentido, é de se esperar um aumento na oferta de trabalho das mulheres nativas, principalmente das de maior habilidade e salário.

Estudo realizado por Cavalcanti et al. (2015) afirma que este fenômeno também acontece no Brasil, pois diferentemente dos homens, grande parte das mulheres imigrantes tem desempenhado atividades sem vínculo formal, como serviços de limpeza e cuidado de crianças. De fato, ao considerar a relação entre o nível de escolaridade, melhor explorado na próxima subseção, e o gênero, identifica-se um efeito significativo e positivo apenas para as mulheres que já atingiram o ensino médio completo e, em maior magnitude, para as que atingiram o ensino superior.

4.2.2. Escolaridade

No âmbito das migrações, o capital humano é um dos indicadores de maior valor para se ter sucesso no mercado de trabalho, e uma das principais formas de acumulá-lo é por meio da educação. Diversos estudos utilizam a variável escolaridade para mensurar o efeito que a imigração em massa tem gerado nos salários dos trabalhadores nativos de vários níveis de instrução em diversos países (BORJAS, 2003; BORJAS, 2006; MANACORDA, MANNING; WADSWORTH, 2012; PERI, 2017).

A Tabela 6, abaixo, mostra a relação da proporção de estrangeiros nos salários no mercado de trabalho formal brasileiro por faixa de escolaridade. Esta variável está dividida em seis categorias: (1) estudou até o 5º ano do ensino fundamental; (2) estudou entre 5º e o 9º ano do ensino fundamental; (3) tem ensino fundamental completo; (4) tem ensino médio incompleto; (5) tem ensino médio completo; e (6) alcançou o ensino superior.

Tabela 6. Estimação da relação proporção de estrangeiros nos salários dos nativos no mercado de trabalho formal brasileiro por nível de escolaridade.

	Nível de Escolaridade					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Proporção de Estrangeiros	0,7719 (0,5753)	0,0960 (0,4057)	0,3290 (0,4641)	0,3325 (0,3282)	1,2280*** (0,3014)	2,1242** (0,8375)
Observações	184.420	664.893	946.529	697.458	5.480.663	1.981.836

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da RAIS 2015-2018 e OBMigra (2020).

Coefficiente significativo à $p < 0.10$, $p < 0.05$ e $p < 0.01$, representados por *, ** e ***, respectivamente.

Os valores entre parênteses representam o desvio padrão.

Conforme se observa na Tabela 6, a proporção de imigrantes influencia os salários recebidos apenas nas colunas (5) e (6), que representam, respectivamente, ter o ensino médio completo e ter alcançado o ensino superior. Indicando que aumentos na proporção de imigrantes no mercado de trabalho afetam positivamente o salário dos nativos com maior escolaridade.

Estes resultados são corroborados por diversos estudos na literatura internacional. Associações pequenas e não significantes dos imigrantes com os salários dos trabalhadores nativos de menor escolaridade e positivas com os salários dos de nível superior são consistentes com os resultados encontrados através da aplicação de diversos métodos econométricos (PERI; SPARBER, 2009; OTTAVIANO; PERI, 2012; PERI, 2012; OTTAVIANO et al., 2013; D'AMURI; PERI, 2014; OTTAVIANO, ORTEGA; PERI, 2015). Ainda sobre isso Borja (2003) diz que, os indivíduos com maior grau de escolaridade são provavelmente os que mais se submeteram a marcantes alterações na estrutura salarial contemporânea com a presença da mão de obra imigrante.

Em um estudo feito para trabalhadores da Dinamarca por Foged e Peri (2016), também encontraram resultados similares sobre os salários dos trabalhadores nativos com e sem nível superior, mas com a presença dos imigrantes sem nível superior ou pouco qualificados, nesse local.

Traçando um paralelo deste resultado com a característica escolar dos imigrantes no mercado de trabalho formal no Brasil, na Tabela 2, pode-se observar que o efeito positivo no salário dos nativos está associado ao nível escolar predominante dos imigrantes. Isto, conforme Ottaviano e Peri (2006) e Ottaviano e Peri (2012), ressalta que os imigrantes, mesmo com escolaridade similar a dos nativos, tendem a executar trabalhos diferentes. Eles trazem ao país anfitrião uma bagagem cultural e de diferentes habilidades, que os diferenciam dos nativos, e promovem ganhos de produtividade. Neste sentido,

estudos como o de Peri, Shih e Sparber (2015), destacam que imigrantes de alta habilidade, como cientistas e engenheiros, contribuem com novas ideias, inovações e tecnologias que aumentam a produtividade e a renda de todos, nativos e imigrantes, aumentando a diversidade em habilidades e ideias, o que impulsiona o dinamismo e o crescimento da economia.

4.2.3. Tempo no emprego

É interessante analisar a relação entre a presença da mão de obra imigrante e os salários dos trabalhadores nativos de acordo com o tempo no emprego. Para tal, os trabalhadores brasileiros são divididos em faixas por tempo de emprego, que são definidas de acordo com o número de meses no trabalho: (1) 1 a 2,99 meses; (2) 3 a 5,99 meses; (3) 6 a 11,99 meses; (4) 12 a 23,99 meses; (5) 24 a 35,99 meses; (6) 36 a 59,99 meses; (7) 60 a 119,99 meses e (8) 120 a 562,4 meses. Os resultados para cada faixa são apresentados na Tabela 7, a seguir.

Tabela 7. Estimação da relação da proporção de estrangeiros nos salários dos nativos no mercado de trabalho formal brasileiro por faixa de tempo no emprego.

	Faixa Tempo no Emprego			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Proporção de Estrangeiros	1,5839*** (0,3925)	1,7521*** (0,4905)	1,7553*** (0,6207)	1,4050*** (0,3718)
Observações	981.169	883.242	1.455.734	1.795.003
	(5)	(6)	(7)	(8)
Proporção de Estrangeiros	0,8799* (0,5119)	0,9850 (0,6725)	0,3725 (0,5301)	-1,0950* (0,6205)
Observações	1.176.354	1.453.915	1.412.673	793.580

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da RAIS 2015-2018 e OBMigra (2020).

Coefficiente significativo à $p < 0.10$, $p < 0.05$ e $p < 0.01$, representados por *, ** e ***, respetivamente.

Os valores entre parênteses representam o desvio padrão.

Os resultados encontrados indicam que a associação positiva entre a proporção de imigrantes e os salários hora recebidos pelos nativos está concentrada aos trabalhadores com até dois anos no emprego, isto é, nas categorias 1 a 4. O efeito ainda é positivo para os indivíduos entre 2 e 3 anos no emprego, na categoria 5, mas em menor magnitude e significância estatística. A relação se torna nula para os trabalhadores nativos entre 3 e 10

anos no emprego e, por fim, se torna negativa para trabalhadores com mais de 10 anos no emprego.

Segundo Foged e Peri (2016), os trabalhadores com menos tempo no trabalho, tendem a ser em sua maioria jovens⁸ e, portanto, mais prováveis de investir na acumulação de capital humano, em função do maior benefício potencial de se qualificarem e, assim, aumentarem seus rendimentos. É um contraste com os trabalhadores mais velhos, com mais tempo no emprego, e que possuem maior custo de investir na acumulação de habilidades.

Portanto, são os jovens com menor tempo no emprego que mais se beneficiam com a presença dos imigrantes, seja em função de complementariedades no mercado de trabalho, melhora na especialização ou externalidades. Por outro lado, a presença de imigrantes está associada a uma redução nos salários dos trabalhadores nativos mais experientes.

Em suma, os resultados encontrados nesta subseção indicam que a associação positiva entre a proporção de imigrantes e a média dos salários dos nativos é observada para os trabalhadores do sexo masculino e feminino, para os trabalhadores com níveis de escolaridade mais altos e, também, para os brasileiros com menor tempo no emprego.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho busca identificar a relação entre a proporção de imigrantes com os salários dos trabalhadores nativos no mercado de trabalho formal brasileiro. Procurando, também, explorar possíveis heterogeneidades nesta relação, como diferenças quanto ao sexo, escolaridade e tempo no emprego dos trabalhadores.

Os resultados destacaram importantes correlações entre a imigração e o salário dos trabalhadores nativos. Mais especificamente, eles mostraram que há relação positiva entre a proporção de imigrantes e os salários dos nativos, o que está em conformidade com a hipótese de que os imigrantes aumentam a produção e a produtividade da economia local. Isto é, há uma complementaridade entre o trabalho realizado pelos imigrantes e os nativos, gerando o incremento na especialização e na geração de externalidades, o que acaba por aumentar os salários. No que tange a busca por efeitos heterogêneos, foi

⁸ De fato, os dados mostram que, em média, os indivíduos na categoria 1, 2, 3 e 4 têm, respectivamente, 31,5, 32,1, 32,5 e 34,3 anos de idade, enquanto os na categoria 8, 45,2 anos de idade.

possível identificar que o aumento identificado na média dos salários, também foi observado para ambos os sexos, para os níveis de escolaridade mais altos e para os indivíduos com menor tempo no emprego.

Entre as limitações verificadas neste trabalho, estão a incapacidade das correlações encontradas de revelar os mecanismos por trás de seus efeitos, tal que não é possível identificar o efeito causal da imigração sobre os nativos. Além disso, a base de dados utilizada impossibilita que sejam identificados os imigrantes e trabalhadores informais, o que traria maior robustez sobre as associações identificadas.

Apesar disso, o presente trabalho apresenta importantes contribuições a literatura, tendo em vista a melhor compreensão de como o mercado de trabalho brasileiro incorpora os imigrantes. A interação entre nativos e estrangeiros é capaz de gerar novas oportunidades, que podem resultar em efeitos positivos sobre os salários. Sem constituir, portanto, uma ameaça aos trabalhadores nativos. Assim, os resultados encontrados reforçam a necessidade da criação de condições que facilitem a inserção laboral dos imigrantes, isto é, políticas que facilitem a entrada e flexibilizem os tramites de legalização dos imigrantes, uma vez eles podem contribuir com o aumento da produtividade e os salários no Brasil.

REFERÊNCIAS

ACNUR – Agência da ONU para Refugiados. Disponível em: <https://www.acnur.org/portugues/>. Acesso em fev, 2020.

AMUEDO-DORANTES, C; DE LA RICA, S. Immigrants' responsiveness to labor market conditions and their impact on regional employment disparities: evidence from Spain. **SERIEs**, v. 1, n. 4, p. 387-407, 2010.

BARBOSA FILHO, F. D. H. A crise econômica de 2014/2017. **Estudos avançados**, v. 31, n. 89, p. 51-60, 2017.

BARONE, G; MOCETTI, S. With a little help from abroad: The effect of low-skilled immigration on the female labour supply. **Labour Economics**. v. 18, n. 5, p. 664-75, 2011.

BASSO, G; PERI, G. The Association between Immigration and Labor Market Outcomes in the United States. **IZA Discussion Paper** N° 9436, 2015.

BAUER, T. K; ZIMMERMANN, K. F. Assessment of possible migration pressure and its labour market impact following EU enlargement to Central and Eastern Europe. v. 3. Bonn: IZA, 1998.

BECKER, G. **Human capital** segunda edição, Nueva York. 1975.

BORJAS, G. J. Economic theory and international migration. **International migration review**, v. 23, n. 3, p. 457-485, 1989.

BORJAS, G. J. Native internal migration and the labor market impact of immigration. **Journal of Human resources**, v. 41, n. 2, p. 221-258, 2006.

BORJAS, G. J. The labor demand curve is downward sloping: Reexamining the impact of immigration on the labor market. **The quarterly journal of economics**, v. 118, n. 4, p. 1335-1374, 2003.

BRASIL, MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Manual de Orientação da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS): ano-base 2019**. Brasília: ME, SEPT – STRAB – SPPT – CGCIPE. 2020.

BURSTEIN, A et al. **Tradability and the Labor-Market Impact of Immigration: Theory and Evidence from the US**. National Bureau of Economic Research, 2017.

CARD, D. Comment: The elusive search for negative wage impacts of immigration. **Journal of the European Economic Association**, v. 10, n. 1, p. 211-215, 2012.

CAREJA, R; ANDREß, H-J. Needed but not liked–The impact of labor market policies on natives' opinions about immigrants. **International migration review**, v. 47, n. 2, p. 374-413, 2013.

CAVALCANTI, L; OLIVEIRA, A. T; TONHATI, T. A inserção dos imigrantes no mercado de trabalho brasileiro. **Relatório anual**, 2015.

CHASSAMBOULLI, A; PALIVOS, T. The impact of immigration on the employment and wages of native workers. **Journal of Macroeconomics**, v. 38, p. 19-34, 2013.

CHISWICK, B. R. **Immigration Policies, Source Countries, and Immigrant Skills**. Mimeo, 1987.

CORTÉS, P; TESSADA, J. Low-Skilled Immigration and the Labor Supply of Highly Skilled Women. **American Economic Journal: Applied Economics**. v. 3, n. 3, p. 88-123, 2011.

CUSTÓDIO, L; SEABRA, F. Imigrantes no mercado de trabalho brasileiro: uma análise para o período de 2002-2014. **Anais do XIX Encontro de Economia da Região Sul – ANPEC-Sul**, 2016.

D'AMURI, F; PERI, G. Immigration, Jobs, and Employment Protection: Evidence From Europe Before And During The Great Recession. **Journal of the European Economic Association**. v. 12, n. 2, p. 432-464, 2014.

DE HAAS, H. Migration and Development: a theoretical perspective. **International Migration Review**, v. 44, n. 1, 2010.

DUSTMANN, C; FABBRI, F; PRESTON, I. The impact of immigration on the British labour market. **The Economic Journal**, v. 115, n. 507, p. F324-F341, 2005.

DUSTMANN, C; FRATTINI, T; PRESTON, I. P. The effect of immigration along the distribution of wages. **Review of Economic Studies**, v. 80, n. 1, p. 145-173, 2013.

DUSTMANN, C; GLITZ, A. How do industries and firms respond to changes in local labor supply?. **Journal of Labor Economics**, v. 33, n. 3, p. 711-750, 2015.

EDO, A. The impact of immigration on the labor market. **Journal of Economic Surveys**, v. 33, n. 3, p. 922-948, 2019.

FARRÉ, L.; GONZALEZ, L. ORTEGA, F. Immigration, Family Responsibilities and the Labor Supply of Skilled Native Women. **The B. E. Journal of Economic Analysis & Policy**. v. 11, n. 1, 2011.

FNUAP "Vers l'espoir, les Femmes et la Migration Internationale." **Etat de la population mondiale**, 2006.

FOGED, M; PERI, G. Immigrants' effect on native workers: New analysis on longitudinal data. **American Economic Journal: Applied Economics**, v. 8, n. 2, p. 1-34, 2016

FORLANI, E; LODIGIANI, E; MENDOLICCHIO, C. The Impact of Low-Skilled Immigration on Female Labour Supply. **IAB- Discussion Paper 20/2013**, 2013.

GOTTARDI, A. P. P. **De porto a porto: O eldorado brasileiro na percepção dos imigrantes haitianos em Porto Velho-RO** (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil, 2015.

HARRIS, J. R; TODARO, M. P. Migration unemployment and development: a two-sector analysis. **The American Economic Review**. v. 60, n. 1, 1970.

HOLST, E; SCHÄFER, A; SCHROOTEN, M. Gender, migration, remittances: evidence from Germany. **SOEP Working Paper**, n. 111, 2008.

HONG, G; MCLAREN, J. Are Immigrants a Shot in the Arm for the Local Economy?. **National Bureau of Economic Research**, 2015.

KERR, S. P; KERR, W. R. Economic Impacts of Immigration: a survey. **NBER Working Paper Series**, 2011.

KESLER, C; HOUT, M. Entrepreneurship and immigrant wages in US labor markets: A multi-level approach. **Social Science Research**, v. 39, n. 2, p. 187-201, 2010.

- LEE, E. S. A Theory of Migration. **Demography**. v. 3, p. 47-57, 1966.
- LEVINE, N; NAYAR, T. Modes of adaptation by Asian immigrants in Slough. **Journal of Ethnic and Migration Studies**, v. 4, n. 3, p. 356-365, 1975.
- LONGHI, S; NIJKAMP, P; POOT, J. A meta-analytic assessment of the effect of immigration on wages. **Journal of economic surveys**, v. 19, n. 3, p. 451-477, 2005.
- LONGHI, S; NIJKAMP, P; POOT, J. Meta-analysis of empirical evidence on the labour market impacts of immigration. **Available at SSRN 1136223**, 2008.
- MANACORDA, M; MANNING, A; WADSWORTH, J. The impact of immigration on the structure of wages: theory and evidence from Britain. **Journal of the European economic association**, v. 10, n. 1, p. 120-151, 2012.
- MASSEY, D. S. et al. Theories of international migration: A review and appraisal. **Population and development review**, p. 431-466, 1993.
- MAYDA, A. M. Who is against immigration? A cross-country investigation of individual attitudes toward immigrants. **The Review of Economics and Statistics**. v. 88, p. 510-30, 2006.
- MILLER, S. J. Family life cycle, extended family orientations, and economic aspirations as factors in the propensity to migrate. **The Sociological Quarterly**, v. 17, n. 3, p. 323-335, 1976.
- MINCER, J. Family migration decisions. **Journal of political Economy**, v. 86, n. 5, p. 749-773, 1978.
- OBMIGRA – Observatório das Migrações Internacionais. Website disponível em: <https://portaldeimigracao.mj.gov.br/pt/dados/relatorios-a/1715-obmigra>. Acesso em Jun 2020.
- ORTEGA, F; PERI, G. Openness and income: The roles of trade and migration. **Journal of International Economics**. v. 92, n. 2, p. 231-251, 2015.
- OTTAVIANO, G. I; PERI, G. Rethinking the Effect of Immigration on Wages. **Journal of the European Economic Association**. v. 10, n. 1, p. 152-197, 2012.
- OTTAVIANO, G. I; PERI, G; WRIGHT, G. C. Immigration, Offshoring, and American Jobs. **American Economic Review**. v. 103, n. 5, p. 1925-59, 2013.
- PASSARIS, C. Immigration and the Evolution of Economic Theory. **International Migration**. v. 27, p. 525-42, 1989.
- PERI, G. Do immigrant workers depress the wages of native workers? **IZA World of Labor**, 2014.
- PERI, G. The Effect of Immigration on Productivity: Evidence From U.S. States. **The Review of Economics and Statistics**. v. 94, n. 1, p. 348-358, 2012.
- PERI, G. The impact of immigration on wages of unskilled workers. **Cato J.**, v. 37, p. 449, 2017.
- PERI, G; SHIH, K; SPARBER, C. STEM workers, H-1B visas, and productivity in US cities. **Journal of Labor Economics**, v. 33, n. S1, p. S225-S255, 2015.
- PERI, G; SPARBER, C. Task specialization, immigration, and wages. **American Economic Journal: Applied Economics**, v. 1, n. 3, p. 135-69, 2009.

- PIORE, M. J. **Birds of passage**: Migrant labor and industrial societies. Cambridge, University Press Cambridge, 1979.
- PORTES, A. **The economic sociology of immigration**: Essays on networks, ethnicity, and entrepreneurship. Russell Sage Foundation, 1995.
- POTOCKY-TRIPODI, M. The role of social capital in immigrant and refugee economic adaptation. **Journal of Social Service Research**, v. 31, n. 1, p. 59-91, 2004.
- RAVENSTEIN, E. G. The laws of migration. **Journal of the statistical society of London**, v. 48, n. 2, p. 167-235, 1885.
- SANTAMARIA, J. 'When a Stranger Shall Sojourn with Thee': **The Impact of the Venezuelan Exodus on Colombian Labor Markets**. Disponível em: <https://www.juliethsantamaria.com/>. Acesso em nov., 2020.
- SJAASTAD, L. A. The costs and returns of human migration. **Journal of political Economy**, v. 70, n. 5, Part 2, p. 80-93, 1962.
- TONHATI, T.; MACEDO, M. Imigração de mulheres no Brasil: movimentações, registros e inserção no mercado de trabalho formal (2010-2019). In. Cavalcanti, L.; Oliveira, T.; Macedo, M., **Imigração e Refúgio no Brasil**. Relatório Anual 2020. Série Migrações. Observatório das Migrações Internacionais; Ministério da Justiça e Segurança Pública/ Conselho Nacional de Imigração e Coordenação Geral de Imigração Laboral. Brasília, DF: OBMigra, 2020.
- VAN TUBERGEN, F; MAAS, I; FLAP, H. The economic incorporation of immigrants in 18 western societies: Origin, destination, and community effects. **American Sociological Review**, v. 69, n. 5, p. 704-727, 2004.
- VILELA, E. M. Desigualdade e discriminação de imigrantes internacionais no mercado de trabalho brasileiro. **Dados**, v. 54, n. 1, p. 89-128, 2011.
- VILLEN, P. Polarização do mercado de trabalho e a nova imigração internacional no Brasil. **SEMINÁRIO DO TRABALHO: Trabalho e políticas sociais no século**, v. 21, n. 8, 2012.
- WEINER, M. Security, stability, and international migration. **International security**, v. 17, n. 3, p. 91-126, 1992.
- WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à econometria: uma abordagem moderna**. Pioneira Thomson Learning, 2006.

APÊNDICE

Tabela 1A. Descrição das variáveis utilizadas nas estimações.

Variável	Definição
lnsalariohr	logaritmo natural do salário hora recebido pelo trabalhador.
percentest	proporção de estrangeiros no mercado de trabalho formal do município.
idade	anos de idade completos pelo trabalhador.
homem	1 se o trabalhador é do sexo masculino, 0 caso contrário.
branco	1 se o trabalhador é da cor/raça branca, 0 caso contrário.
temp_empryr	quantidade de anos em que o trabalhador está neste emprego.
faixaescolaridade	0, se 5º ano do ensino fundamental incompleto; 1, se entre o 5º ano e 9º do ensino fundamental; 2, se ensino fundamental completo; 3, se ensino médio incompleto; 4, se ensino médio completo; 5, se educação superior.
tam_estabec	Definida em função do número de funcionários ativos: 0, se tem até 4 funcionários ativos; 1, se tem de 5 a 9; 2, se tem de 10 a 19; 3, se tem de 20 a 49; 4, se tem de 50 a 99; 5, se tem de 100 a 249; 6, se tem de 250 a 499; 7, se tem de 500 a 999; e 8, se tem 1000 ou mais funcionários ativos.
cnae	Classe de Atividade Econômica, segundo classificação CNAE - versão 2.0

Tabela 2A. Estatística descritiva das variáveis utilizadas.

Variável	Observações	Média	Desv. Pad.	Min.	Máx.
lnsalariohr	9.955.799	2,282	0,689	0,199	9,231
percentest	9.955.799	0,004	0,006	0,000	0,549
Idade	9.955.799	35,050	10,338	18	60
homem	9.955.799	0,595	0,491	0	1
branco	9.955.799	0,512	0,500	0	1
temp_empryr	9.955.799	3,608	4,741	0	46,867
faixaescolaridade	9.955.799	3,664	1,198	0	5
tam_estabec	9.955.799	3,956	2,541	0	8
cnae	9.955.799	7,424	4,300	0	20

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da RAIS 2015-2018 e OBMigra (2020).

Tabela 3A. Modelo base da relação entre a proporção dos imigrantes e os salários dos trabalhadores nativos.

percentest	0.9581*** (0.2358)	faixaescolaridade=3 # temp_empryr	0.0099*** (0.0009)	cnae=8	-0.0836*** (0.0166)
Idade	0.0404*** (0.0017)	faixaescolaridade=4 # temp_empryr	0.0170*** (0.0009)	cnae=9	0.1732*** (0.0232)
Idade # Idade	-0.0005*** (0.0000)	faixaescolaridade=6 # temp_empryr	0.0140*** (0.0017)	cnae=10	0.4676*** (0.0333)
homem=1	0.2058*** (0.0037)	tam_estabelec=1	0.0897*** (0.0024)	cnae=11	-0.0365* (0.0193)
branco=1	0.0790*** (0.0063)	tam_estabelec=2	0.1458*** (0.0029)	cnae=12	0.0477** (0.0199)
faixaescolaridade=1	0.0386*** (0.0077)	tam_estabelec=3	0.1935*** (0.0041)	cnae=13	-0.1786*** (0.0196)
faixaescolaridade=2	0.1095*** (0.0086)	tam_estabelec=4	0.2428*** (0.0064)	cnae=14	0.1555*** (0.0425)
faixaescolaridade=3	0.1581*** (0.0098)	tam_estabelec=5	0.2844*** (0.0097)	cnae=15	0.0397 (0.0319)
faixaescolaridade=4	0.2000*** (0.0076)	tam_estabelec=6	0.3232*** (0.0107)	cnae=16	0.0771*** (0.0270)
faixaescolaridade=6	0.1387*** (0.0200)	tam_estabelec=7	0.3440*** (0.0123)	cnae=17	-0.1049*** (0.0219)
faixaescolaridade=1 # Idade	0.0000 (0.0002)	tam_estabelec=8	0.3539*** (0.0169)	cnae=18	-0.0875*** (0.0205)
faixaescolaridade=2 # Idade	-0.0010*** (0.0002)	cnae=1	0.6216*** (0.0769)	cnae=19	-0.1384*** (0.0338)
faixaescolaridade=3 # Idade	-0.0019*** (0.0003)	cnae=2	0.0773*** (0.0167)	cnae=20	-0.1496** (0.0732)
faixaescolaridade=4 # Idade	-0.0007*** (0.0002)	cnae=3	0.5517*** (0.0604)	temp_empryr	0.0288*** (0.0015)
faixaescolaridade=6 # Idade	0.0195*** (0.0007)	cnae=4	0.0515** (0.0261)	temp_empryr # temp_empryr	-0.0002*** (0.0000)
Idade # temp_empryr	-0.0002*** (0.0000)	cnae=5	0.0569*** (0.0169)	ano=2016	0.0032** (0.0015)
faixaescolaridade=1 # temp_empryr	0.0029*** (0.0009)	cnae=6	0.0014 (0.0155)	ano=2017	0.0114*** (0.0021)
faixaescolaridade=2 # temp_empryr	0.0064*** (0.0010)	cnae=7	0.0514*** (0.0192)	ano=2018	-0.0019 (0.0020)

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da RAIS 2015-2018 e OBMigra (2020).
 Coeficientes significativos à $p < 0.10$, $p < 0.05$ e $p < 0.01$, representados por *, ** e ***, respectivamente.
 Os valores entre parênteses representam o desvio padrão.