

# ASSOCIAÇÃO ENTRE OS IMIGRANTES E OS SALÁRIOS DOS BRASILEIROS NATIVOS NO MERCADO DE TRABALHO FORMAL<sup>1</sup>

Ivan de Jesus Vasco<sup>2</sup>  
Eduardo A. Tillmann<sup>3</sup>  
Danilo H. Matsuoka<sup>4</sup>

Este trabalho busca investigar a associação entre a proporção de imigrantes e os salários dos trabalhadores nativos no mercado de trabalho formal brasileiro, além de explorar possíveis heterogeneidades, como diferenças quanto ao sexo, à escolaridade e ao tempo no emprego. São utilizados dados da Relação Anual de Informações Sociais, do Ministério do Trabalho e Emprego (Rais/MTE), de 2015 a 2018, e da base de dados harmonizada da Rais/Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), com o objetivo de estimar modelos de regressão para dados empilhados. Os resultados encontrados indicam que a proporção de imigrantes e os salários dos nativos se associam positivamente, em conformidade com a hipótese de que há complementaridade entre o trabalho realizado pelos imigrantes e pelos nativos, o que gera incrementos na especialização e a geração de externalidades positivas. Em suma, os resultados representam uma contribuição para uma melhor compreensão de como o mercado de trabalho brasileiro incorpora os imigrantes, bem como reforçam a importância de políticas voltadas para a imigração, uma vez que estas podem contribuir com o aumento da produtividade e dos salários no Brasil.

**Palavras-chave:** rendimentos; imigração; Brasil.

## ASSOCIATION BETWEEN IMMIGRANTS AND THE WAGES OF NATIVE BRAZILIANS IN THE FORMAL LABOR MARKET

This paper seeks to investigate the association between the proportion of immigrants and the wages of native workers in the Brazilian formal labor market, besides exploring possible heterogeneities in this relationship, such as differences in gender, education and job tenure. Data from the Annual List of Social Information (RAIS) for the years 2015 to 2018 and the harmonized database RAIS/CTPS are used to estimate pooled ordinary least squares regressions. The findings indicate that the proportion of immigrants and native workers' wages are positively associated, 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. In summary, the results represent a contribution to the better understanding of how the Brazilian labor market incorporates immigrants, and reinforces the importance of policies aimed at immigration, since it can contribute to the increase of productivity and wages in Brazil.

**Keywords:** income; immigration; Brazil.

**JEL:** J15; J21; J61.

---

1. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/ppe53n3art5>

2. Mestre em economia pela Universidade Federal do Rio Grande (Furg). *E-mail:* i.jesusvasco@gmail.com.

3. Professor adjunto no Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada (PPGE) da Furg. *E-mail:* eduardotillmann@furg.br.

4. Doutor em economia pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGE/UFRGS). *E-mail:* danilomatsuoka@gmail.com.

## 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, da Ásia e da África.<sup>5</sup> Por sua vez, na América Latina, tanto o terremoto no Haiti, ocorrido em 2010, como a crise econômica na Venezuela fizeram com que diversas pessoas migrassem para países próximos, como Colômbia e Brasil.

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 e Andre, 2013; Burstein *et al.*, 2017; Santamaria, 2020), que podem afetar, principalmente, os menos favorecidos no país de destino. Mayda (2006) reforça o poder dessas crenças, ao constatar que as pessoas com nível de habilidade menos competitivo em relação aos imigrantes são, inclusive, as mais prováveis de posicionarem-se contra a 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 e Peri, 2015; Edo, 2019; Peri e Sparber, 2009). Porém, essa 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 constata efeito nulo ou próximo de 0 (Longui, Nijkamp e Poot, 2004; Kerr e 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 e Flap, 2004; Kesler e 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 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 nesses

---

5. Disponível em: <https://www.acnur.org/portugues/>. Acesso em: fev. 2020.

fatores dificultam a homogeneização no que concerne à incorporação e à situação dos imigrantes no mercado de trabalho.

É com base na relevância e complexidade do tema da imigração mundial e nacional, aliadas à necessidade de maiores investigações sobre o tema no Brasil, que este 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, busca-se explorar possíveis heterogeneidades nessa relação, procurando-se identificar diferenças quanto a sexo, escolaridade e tempo no emprego dos trabalhadores nativos brasileiros. São utilizados dados da Relação Anual de Informações Sociais (Rais), do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), de 2015 a 2018, e da base de dado harmonizada da Rais/Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS). Para alcançar esses objetivos, são realizadas análises de regressão, cujas estimações se dão por meio do estimador de mínimos quadrados ordinários (MQOs) para dados empilhados (*pooled ordinary least squares*).

Os resultados indicam que há associação 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. Tal resultado corrobora a hipótese de que há complementaridade entre o trabalho realizado por imigrantes e nativos, ocasionando o incremento na especialização e a geração de externalidades positivas, o que acaba por aumentar os salários. No que tange à busca por efeitos heterogêneos, é possível identificar que a complementaridade encontrada para a média dos salários é observada para ambos os sexos, como também para os níveis de escolaridade mais altos e os indivíduos com menor tempo no emprego.

As estimativas obtidas neste trabalho, portanto, representam uma contribuição à literatura, tendo-se 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 à facilitação da 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 seções, incluindo esta introdução. A segunda seção é constituída de breve revisão da literatura sobre a decisão de migrar e a respeito da dificuldade de inserção social do imigrante, além de ilustrar as principais características dos imigrantes empregados no mercado de trabalho formal brasileiro. A terceira seção contém a estratégia empírica e os dados utilizados no trabalho. A quarta seção mostra os resultados encontrados e está subdividida em duas partes: a primeira mostra os resultados obtidos com a aplicação da estratégia empírica; enquanto a segunda explora os efeitos heterogêneos dessa relação – isto

é, diferenças de sexo e nível de escolaridade e por faixa de tempo no emprego. 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). Essas leis estabelecem a importância da distância e de aspectos econômicos e sociais na decisão de migrar, bem como 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-se a livre escolha e o acesso à informação completa, espera-se que as pessoas se desloquem para onde possam ser mais produtivas – isto é, onde 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 em que 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 forma a base dos modelos microeconômicos sobre migração. Estes últimos podem ser caracterizados pelo modelo de Harris-Todaro (Harris e 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 justifica-se, portanto, em função de a diferença salarial ser grande o suficiente a ponto de compensar o risco do desemprego.

A ideia central do modelo de Harris-Todaro, de que a migração ocorre em função da renda esperada, é posteriormente aplicada em modelos de migração internacional, como em Borjas (1989). Além da renda, os modelos passaram a incluir 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 e Zimmermann, 1999).

Outra extensão é a inclusão da abordagem do capital humano na análise. Essa abordagem entende que os investimentos feitos em escolaridade, preparação profissional e obtenção de conhecimentos, de forma geral, são realizados ao se compararem 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 propensão a migrar distinta, o que torna possível explicar o porquê de alguns indivíduos migrarem e outros não (Gottardi, 2015).

Há, portanto, seletividade na migração, seja por parte dos indivíduos, seja 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 encontrar emprego e as políticas de imigração. É a combinação de tais fatores, segundo o autor, que explica a heterogeneidade e o dinamismo que caracterizam a migração.

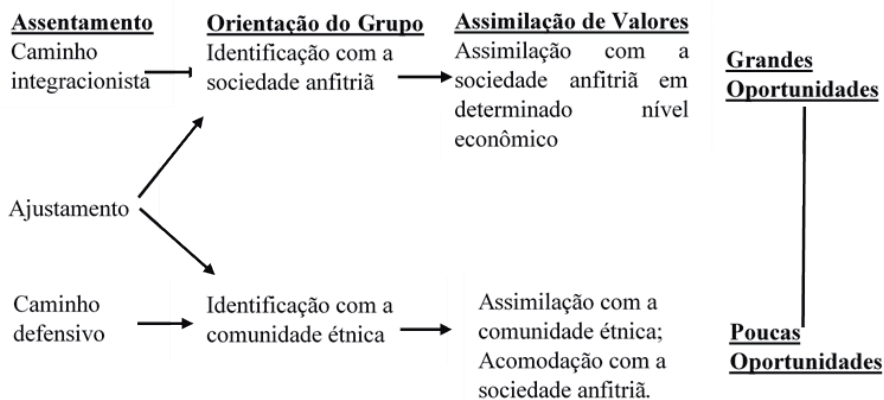
### 2.1 A inserção social do imigrante

Estudos como de Becker (1975), Chiswick (1987) e Borjas (1989) utilizam a teoria do capital humano com o objetivo de 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 a 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, bem como destacam a importância de fatores, a exemplo de 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 sua chegada em relação aos nativos (Piore, 1979; Borjas, 1989; Weiner, 1992; Santamaria, 2020).

Nesse 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 esses 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 no país hospedeiro passa por três estágios de participação: assentamento; orientação do grupo; e assimilação de valores. Em cada um desses estágios, há dois caminhos prováveis: uma adaptação integracionista ou uma adaptação defensiva.

FIGURA 1

**Modelo de adaptação do imigrante no país anfitrião**

Fonte: Levine e Nayar (1975).

Elaboração dos autores.

Obs.: A figura não pôde ser padronizada e revisada em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Conforme ilustra a figura 1, as oportunidades socioeconômicas disponíveis no país hospedeiro 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, por meio 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 e Nayar, 1975).

Algumas das abordagens sobre a adaptação ou a assimilação do imigrante no local de destino ilustradas aqui mostram que é possível encontrar uma variedade de formas de adaptação. Dessa forma, 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 e Nayar, 1975; Amuedo-Dorantes e 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 da 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 e Glitz, 2015; Hong e

McLaren, 2015; Edo, 2019; Santamaria, 2020). Há extensa literatura, principalmente enfatizando o impacto da imigração nos residentes de países desenvolvidos, como Estados Unidos e Europa. 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. Isso, 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.

No entanto, segundo Peri (2014), a relação entre imigração e salário dos nativos pode ser positiva, em função da criação de novos empregos e da ampliação da capacidade produtiva por parte dos empresários. Principalmente em função desta última, Borjas (2003; 2006) e Peri (2014) alegam que, no longo prazo, a participação dos imigrantes no mercado de trabalho pode aumentar a produtividade e os salários dos trabalhadores nesses locais, apesar de o efeito de curto prazo se aproximar de 0. Além desses autores, Dustmann, Frattini e Preston (2013) entendem que a presença dos imigrantes tem 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 possuem habilidades distintas, o efeito da imigração sobre os salários dos trabalhadores nativos será 0 ou positivo.

A possibilidade de relação positiva entre a imigração e os salários no mercado local pode ser explicada, segundo Peri (2017), por diversas razões. A primeira é devido ao aumento de produtividade decorrente da entrada de imigrantes, uma vez que a maior diversidade de habilidades permite maior especialização e eficiência. Além disso, a entrada de imigrantes pode estimular a inovação e o crescimento da produtividade, principalmente se eles forem de maior escolaridade e ligados à área de ciências, tecnologia, engenharia e matemática. Outra possibilidade está ligada ao fato de que os imigrantes tendem a concentrar-se em certas cidades e áreas, o que pode levar a uma maior concentração de trabalhadores produtivos e ao aumento da produtividade, em função das economias de aglomeração. Outro motivo seria a maior tendência dos imigrantes a empreender, o que gera novas oportunidades e aumenta a demanda por trabalhadores nativos e, como consequência, seus salários.

### 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 *et al.*, 2015; Custódio e Seabra, 2016),<sup>6</sup> fizeram com que o fluxo migratório internacional estivesse sempre presente no Brasil, sobretudo no seu mercado de trabalho formal. O número de imigrantes vem

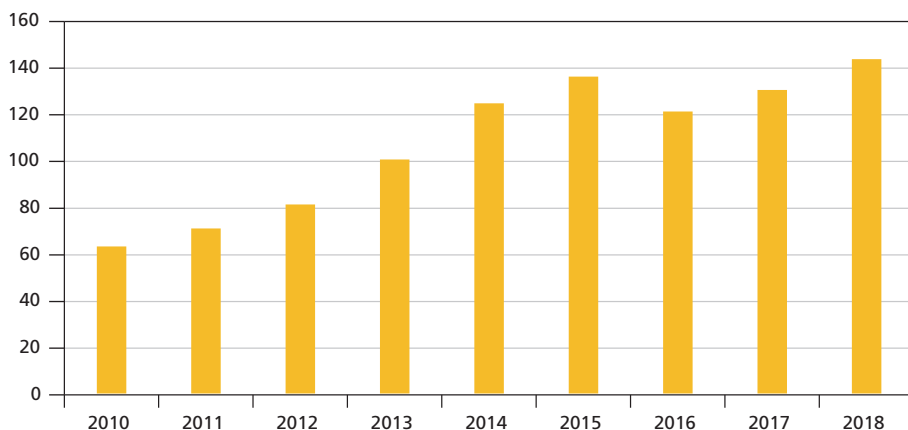
6. Disponível em: <https://portaldeimigracao.mj.gov.br/pt/dados/relatorios-a/1715-obmigra>. Acesso em: jun. 2020.

crescendo anualmente, principalmente nos países desenvolvidos; porém, o Brasil não está muito distante dessa realidade (Santamaria, 2020). O gráfico 1 apresenta o número de imigrantes no mercado de trabalho formal no Brasil.

GRÁFICO 1

**Total de imigrantes ocupados no mercado formal brasileiro (2010-2018)**

(Em 1 mil)



Fonte: Observatório das Migrações Internacionais (OBMigra). Disponível em: <https://portaldeimigracao.mj.gov.br/pt/dados/relatorios-a/1715-obmigra>. Acesso em: jun. 2020.

Elaboração dos autores.

Conforme pode ser observado no gráfico 1, há 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.<sup>7</sup> Tal elevação da quantidade de imigrantes, contudo, pode ser dividida em dois momentos: entre 2010 e 2015; e no período que vai até 2018.

No primeiro momento, entre 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.

Por sua vez, entre 2015 e 2018, houve aumento menor da mão de obra estrangeira com vínculo formal no mercado de trabalho, 5,5% no total do período; fenômeno ligado à crise econômica que atingiu o país a partir de 2014 (Barbosa Filho, 2017).

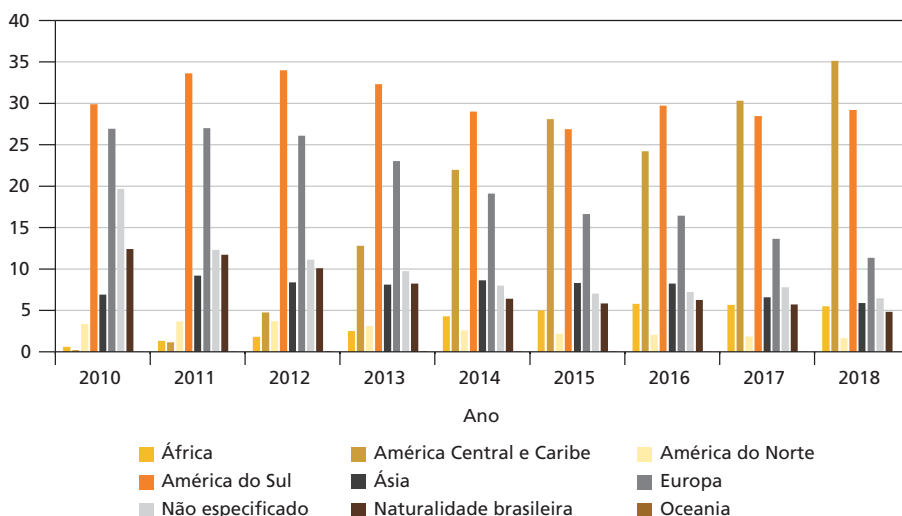
7. Disponível em: <https://portaldeimigracao.mj.gov.br/pt/dados/relatorios-a/1715-obmigra>. Acesso em: jun. 2020.



Inclusive, há redução de 11% no número de imigrantes no mercado de trabalho formal em 2016. Apenas em 2018 que se observa número próximo de imigrantes ao patamar de 2015.

Essa massa de imigrantes que vieram para o Brasil possui proveniência das mais diversas partes do mundo. Essa caracterização, aliada à evolução no tempo, em termos percentuais, é ilustrada no gráfico 2.

**GRÁFICO 2**  
**Continente de origem dos imigrantes no mercado de trabalho formal brasileiro (2010-2018)**  
(Em %)



Fonte: OBMigra. Disponível em: <https://portaldeimigracao.mj.gov.br/pt/dados/relatorios-a/1715-obmigra>. Acesso em: jun. 2020. Elaboração dos autores.

Conforme é observado no gráfico 2, 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 2010-2018. Em termos de países, desde 2013, o Haiti superou Portugal como o principal país de origem dos imigrantes trabalhando formalmente no Brasil. Nesses últimos seis anos, os trabalhadores haitianos representaram cerca de 25% do total de trabalhadores imigrantes. Por sua vez, entre os países sul-americanos, Argentina, Paraguai e Bolívia representam, respectivamente, 6,5%, 5,6% e 5,3% da média anual de estrangeiros trabalhando formalmente no Brasil.

É interessante salientar que a participação dos europeus vem decaindo, perdendo representatividade em mais de 50% no período. Essa redução da mão de

obra estrangeira oriunda da Europa pode ser explicada conforme Barbosa Filho (2017), o qual diz que a diferença nos aspectos culturais e linguísticos entre os países acaba 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.

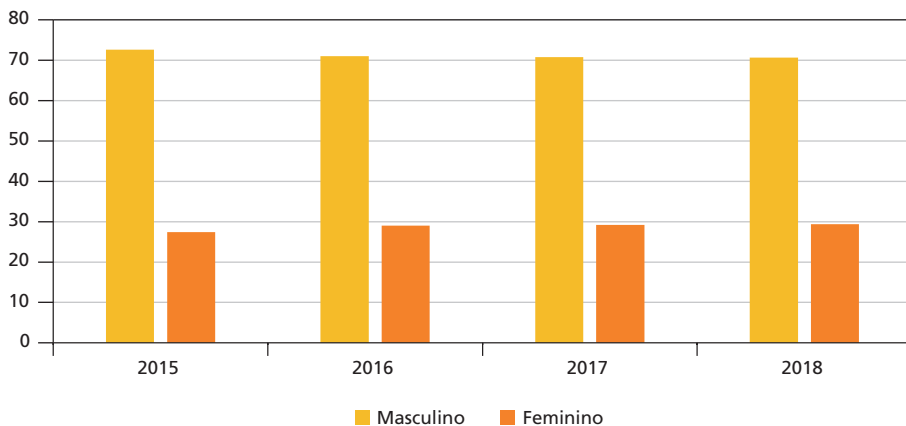
De acordo com Cavalcanti *et al.* (2015), grande parte dos imigrantes oriundos da América do Sul deslocava-se para países da Europa e do Japão, que, após a crise financeira do período 2007-2008, passou a ter o Brasil como seu novo destino. Segundo Villen (2012), os latino-americanos são os maiores responsáveis pelo aumento do fluxo de entrada de mão de obra imigrante no Brasil. De fato, o gráfico 2 retrata participação relativamente elevada desses estrangeiros no mercado de trabalho formal brasileiro. Por sua vez, o crescimento de imigrantes da América Central e do Caribe ocorreu, em grande parte, devido à emigração em massa de haitianos após o terremoto ocorrido em 2010.<sup>8</sup>

O gráfico 3 mostra a quantidade total de imigrantes com vínculo formal no mercado de trabalho brasileiro por sexo, além de sua evolução entre 2015 e 2018, período de interesse deste artigo.

GRÁFICO 3

**Total de imigrantes ocupados no mercado formal brasileiro, por sexo (2015-2018)**

(Em %)



Fonte: OBMigra. Disponível em: <https://portaldeimigracao.mj.gov.br/pt/dados/relatorios-a/1715-obmigra>. Acesso em: jun. 2020. Elaboração dos autores.

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

8. Disponível em: <https://portaldeimigracao.mj.gov.br/pt/dados/relatorios-a/1715-obmigra>. Acesso em: jun. 2020.

Brasil, enquanto as mulheres somam cerca de 30%. No geral, de 2015 a 2018, a quantidade de mulheres imigrantes trabalhando formalmente cresceu 7,2%. Essa variação positiva da proporção de mulheres imigrantes é concordante com a tendência de as mulheres terem aumentado sua participação no contexto das migrações nos últimos anos e com o fato de representarem no mundo aproximadamente a metade dos migrantes internacionais (FNUAP, 2006; Holst, Schäfer e Schrooten, 2008).

Os registros migratórios brasileiros, segundo Tonhati e Macedo (2020), têm registrado aumento na participação das mulheres. 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 elevação significativa das imigrantes que solicitaram carteira de trabalho no Brasil, tendo, em algumas nacionalidades, superado o número de pedidos dos homens.

Em relação à escolaridade, conforme apresentado na tabela 1, no período 2015-2018, 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

**Composição dos imigrantes ocupados, segundo nível de escolaridade no mercado formal brasileiro (2015-2018)**  
(Em %)

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 e o 9º ano 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

Fonte: OBMigra. Disponível em: <https://portaldeimigracao.mj.gov.br/pt/dados/relatorios-a/1715-obmigra>. Acesso em: jun. 2020. Elaboração dos autores.

A predominância observada de imigrantes com nível médio e superior também foi apontada por alguns autores, como Barbosa Filho (2017) e Villen (2012), que estudaram o mercado de trabalho brasileiro. Em alguns países, o nível de escolaridade dos imigrantes é tão elevado que acaba superando até o dos nativos, como é o caso de um estudo feito no Reino Unido, em que se verificou, durante o período em análise, superioridade dos imigrantes nesse quesito (Dustmann, Frattini e Preston, 2013).

A 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.<sup>9</sup> Nesse contexto, o cenário brasileiro está de acordo com os países acolhedores de movimentos migratórios, onde as migrações são caracterizadas por indivíduos em idade produtiva.

Essa composição etária e de escolaridade para a sociedade de destino é vantajosa, porque o período da infância e da terceira idade correspondem às idades com as quais o Estado mais gasta e nas quais ele mais 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 *et al.*, 2015).

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

### 3 ESTRATÉGIA EMPÍRICA

Com o intuito de investigar a associação entre a proporção de imigrantes no mercado de trabalho formal e os salários dos trabalhadores nativos no Brasil, este trabalho se concentra no período 2015-2018. Esses quatro anos, além de serem os últimos disponíveis para análise, também, conforme identificado no gráfico 1, se caracterizam pela representatividade de estrangeiros trabalhando formalmente no país.

A estratégia empírica, portanto, é conduzida pela combinação de duas bases de dados. A Rais, instituída pelo Decreto nº 76.900/1975, que obriga os empregadores a fornecer, anualmente, informações sobre os trabalhadores formais no Brasil (Brasil, 2020); e a base harmonizada Rais/CTPS do OBMigra, que disponibiliza anualmente, entre outras informações, o estoque e a movimentação dos trabalhadores migrantes no mercado formal brasileiro.

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

---

9. Disponível em: <https://portaldeimigracao.mj.gov.br/pt/dados/relatorios-a/1715-obmigra>. Acesso em: jun. 2020.

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%<sup>10</sup> dos trabalhadores brasileiros em cada município. Isso resultou em uma amostra com cerca de 2,5 milhões de trabalhadores nativos a cada ano, conforme pode ser observado na tabela 2.

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

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

Fonte: Rais/MTE, correspondente ao período 2015-2018.  
Elaboração dos autores.

O modelo proposto para obter a associação entre a proporção de imigrantes e os salários dos nativos brasileiros no mercado de trabalho formal é baseado em Foged e Peri (2016). São utilizados dados empilhados (*pooled*) com controles fixos de município, setor de atividade e tempo, com o propósito de estimar o coeficiente que associa a proporção de imigrantes com os salários dos nativos. A estimação é robusta e utiliza *cluster* de município.

A equação (1) ilustra a proposta de modelo-base.

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

Nessa equação,  $y_{ismt}^{NAT}$  representa o logaritmo natural do salário-hora do nativo  $i$ , no setor  $s$ , no município  $m$  e no tempo  $t$ ; e  $x_{it}$  consiste no vetor de variáveis de controle individuais,<sup>11</sup> que correspondem à idade e ao tempo no trabalho, em nível e ao quadrado,<sup>12</sup> além de variáveis categóricas que indicam se o indivíduo é do sexo masculino e branco, seu grau de escolaridade e o tamanho do estabelecimento no qual trabalha. Ainda, por questões de consistência,<sup>13</sup> procurou-se controlar por influências adicionais nos salários, ao se incluir na estimação interações entre as variáveis do grau de escolaridade

10. A análise empírica é baseada em uma amostra aleatória de 10% da população de nativos. A proporção de imigrantes é calculada a partir da amostra completa para evitar erros de medida. Este procedimento é encontrado em diversos trabalhos na área, como Foged e Peri (2016) e Borjas (2003).

11. No apêndice A, a tabela A.1 fornece a descrição das variáveis utilizadas, enquanto a tabela A.2 apresenta as estatísticas descritivas.

12. Essa variável está aliada ao fato de a produtividade marginal do trabalhador crescer a taxas decrescentes.

13. Para mais informações, ver Wooldridge (2010).

com a idade, da idade e do tempo no emprego, bem como 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. Essa variável é calculada como  $K_{mt}/T_{mt}$ , em que  $K_{mt}$  é o estoque de imigrantes ocupados em cada município e  $T_{mt}$  é o total de emprego. 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  $\theta_t$ ,  $\theta_m$  e  $\theta_s$  correspondem, respectivamente, aos controles fixos de tempo, município e setor da atividade, segundo o sistema de classificação da Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Por fim,  $\varepsilon_{ismt}$  é o termo de erro idiossincrático.

Por fim, é importante salientar que, na intenção de atender aos 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. A estimação é robusta e usa *cluster* de município.

## 4 RESULTADO E DISCUSSÃO

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

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

Nesta subseção, apresentam-se os resultados da implementação do modelo para dados empilhados, conforme apresentado na estratégia empírica. A tabela 3<sup>14</sup> mostra a relação estatística entre a proporção de estrangeiros e o salário de nativos e estrangeiros no mercado de trabalho formal brasileiro.

---

14. O resultado completo da regressão estimada é apresentado na tabela A.3, no apêndice A. Os demais resultados estimados neste trabalho, em função da restrição de espaço, não são mostrados aqui. Porém, podem ser solicitados aos autores.

**TABELA 3**  
**Estimação da relação da proporção de estrangeiros nos salários dos nativos no mercado de trabalho formal brasileiro (2015-2018)**

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

Fontes: Rais/MTE 2015-2018 e OBMigra. Disponível em: <https://portaldeimigracao.mj.gov.br/pt/dados/relatorios-a/1715-obmigra>. Acesso em: jun. 2020.

Elaboração dos autores.

Obs.: 1. Coeficiente significativo a  $p < 0,10$ ,  $p < 0,05$  e  $p < 0,01$ , representados por \*, \*\* e \*\*\*, respectivamente.

2. Os valores entre parênteses representam o erro-padrão.

Na tabela 3, a estimativa do coeficiente da proporção de estrangeiros no município é positiva e estatisticamente positiva 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 eleva o salário-hora pago aos trabalhadores nativos no mesmo mercado.

Essa relação positiva está em conformidade com a hipótese de que os imigrantes incrementam a produtividade da economia. Isto é, com o ingresso de imigrantes no mercado de trabalho, há aumento na diversidade de habilidades e ideias, o que proporciona a elavação da complementaridade, da especialização e da geração de externalidades, podendo encorajar, inclusive, o aumento nas habilidades dos nativos (Card, 2012; Chassamboulli e 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, Nijkamp e Poot, 2008; Kerr e Kerr, 2011; Manacorda, Manning e Wadsworth, 2012; Peri, 2014). 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 que entre imigrante-nativo. Nesse sentido, também foi conduzida uma estimação para verificar a associação entre a proporção de estrangeiros nos municípios sobre o salário dos próprios estrangeiros no Brasil. Os resultados, apresentados na tabela 4, indicam um efeito não somente 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 (2015-2018)**

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

Fontes: Rais/MTE 2015-2018 e OBMigra. Disponível em: <https://portaldeimigracao.mj.gov.br/pt/dados/relatorios-a/1715-obmigra>. Acesso em: jun. 2020.

Elaboração dos autores.

Obs.: 1. Coeficiente significativo a  $p < 0,10$ ,  $p < 0,05$  e  $p < 0,01$ , representados por \*, \*\* e \*\*\*, respectivamente.

2. Os valores entre parênteses representam o erro-padrão.

Esse 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.

Essa baixa representatividade, aliada à relativa alta escolaridade dos imigrantes no Brasil, conforme apresentado na tabela 2, aumenta a possibilidade destacada por Peri (2014). Este autor argumenta 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. Ademais, as novas habilidades trazidas pelos imigrantes impulsionam a inovação e a produtividade, aumentando o salário dos trabalhadores.

As evidências aqui encontradas de complementaridade entre o trabalho realizado pelos imigrantes, no entanto, devem ser tratadas com cautela, pois, apesar de o modelo estimado controlar por diversos fatores confundidores do verdadeiro efeito, a associação entre a proporção de imigrantes e os salários identificada neste trabalho não é causal.<sup>15</sup>

#### 4.2 Efeitos heterogêneos

Entre as hipóteses da literatura de imigração, está a de que existe relação negativa entre a proporção de imigrantes e os salários recebidos por mulheres ou nativos de menor habilidade (Borjas, 2003), o que sugere a existência de efeito de substitubilidade. Para investigar essa possibilidade no Brasil, a próxima subseção apresenta

15. A literatura que busca a causalidade da imigração nos salários dos nativos é acirrada. Autores como Basso e Peri (2015) argumentam que até mesmo a análise mais sofisticada não consegue garantir que há completa identificação causal da imigração na demanda de trabalho nativa, o que justifica o método empregado neste trabalho.



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 anteriormente, 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 (2015-2018)**

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

Fontes: Rais/MTE, 2015-2018 e OBMigra. Disponível em: <https://portaldeimigracao.mj.gov.br/pt/dados/relatorios-a/1715-obmigra>. Acesso em: jun. 2020.

Elaboração dos autores.

Obs.: 1. Coeficiente significativo a  $p < 0,10$ ,  $p < 0,05$  e  $p < 0,01$ , representados por \*, \*\* e \*\*\*, respectivamente.

2. Os valores entre parênteses representam o erro-padrão.

Os resultados encontrados mostram estimativas positivas, estatisticamente significativas e de similar magnitude entre os sexos. Isso implica que, em média, o efeito encontrado na tabela 5 beneficia todos os nativos, independentemente do sexo. Isto é, diferentemente de parte da literatura de países desenvolvidos, no Brasil, há evidências de complementaridade do trabalho realizado por imigrantes e nativos em ambos os sexos.

No caso específico das mulheres, diversos estudos têm identificado que elas se beneficiam principalmente de imigrantes de baixa habilidade (Fornalini, Lodigiani e Mendolicchio, 2013; Santamaria, 2020). Essa melhoria está ligada à redução no preço de serviços domésticos, que muitas vezes são desempenhados por mulheres imigrantes (Barone e Mocetti, 2011; Cortés e Tessada, 2011; Farré, Gonzalez e Ortega, 2011). Com isso, é de se esperar que um aumento na imigração leve a uma elevação na oferta de trabalho das mulheres nativas, principalmente entre as de maior habilidade e salário.

Segundo Cavalcanti *et al.* (2015), esse 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. Uma evidência para essa hipótese está no fato de que, ao diferenciar-se o efeito da proporção de imigrantes por níveis de escolaridade dos nativos, conforme

apresentado na próxima subseção, se identifica que o efeito positivo da imigração se concentra entre os nativos de maior escolaridade.<sup>16</sup>

#### 4.2.2 Escolaridade

No âmbito das migrações, o capital humano é um dos indicadores de maior valor para ter-se 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; 2006; Manacorda, Manning e Wadsworth, 2012; Peri, 2017).

A tabela 6 mostra a relação da proporção de estrangeiros nos salários no mercado de trabalho formal brasileiro por faixa de escolaridade. Essa variável está dividida em seis categorias: i) estudou até o 5º ano do ensino fundamental incompleto; ii) estudou entre o 5º e o 9º ano do ensino fundamental; iii) tem ensino fundamental completo; vi) possui ensino médio incompleto; v) tem ensino médio completo; e vi) alcançou o ensino superior.

TABELA 6

**Estimação da relação da proporção de estrangeiros nos salários dos nativos no mercado de trabalho formal brasileiro por nível de escolaridade (2015-2018)**

Variável de interesse	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

Fontes: Rais/MTE, 2015-2018 e OBMigra. Disponível em: <https://portaldeimigracao.mj.gov.br/pt/dados/relatorios-a/1715-obmigra>. Acesso em: jun. 2020.

Elaboração dos autores.

Obs.: 1. Coeficiente significativo a  $p < 0,10$ ,  $p < 0,05$  e  $p < 0,01$ , representados por \*, \*\* e \*\*\*, respectivamente.

2. Os valores entre parênteses representam o erro-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. Isso indica que aumentos na proporção de imigrantes no mercado de trabalho afetam positivamente o salário dos nativos com maior escolaridade.

Esses 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

16. O modelo por faixa de escolaridade, quando estimado separadamente para cada sexo, apresenta resultados semelhantes ao geral, e não é apresentado aqui por motivos de espaço.

de nível superior são consistentes com os resultados encontrados por intermédio da aplicação de diversos métodos econométricos (Peri e Sparber, 2009; Ottaviano e Peri, 2012; Peri, 2012; Ottaviano, Peri e Wright, 2013; D'amuri e Peri, 2014; Ottaviano, Ortega e Peri, 2018). 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, 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-se um paralelo desse resultado com a característica escolar dos imigrantes no mercado de trabalho formal no Brasil, na tabela 6, pode-se observar que o efeito positivo no salário dos nativos está associado ao nível escolar predominante dos imigrantes. Isso, conforme Ottaviano e Peri (2006; 2012), mostra que os imigrantes, até mesmo com escolaridade similar à 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. Nesse 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

A experiência no trabalho é um componente-chave na acumulação de capital humano, que resulta em aumento de produtividade e, portanto, constitui um importante determinante dos salários (Mincer, 1958; 1974). É interessante, entretanto, 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: i) 1 a 2,99 meses; ii) 3 a 5,99 meses; iii) 6 a 11,99 meses; iv) 12 a 23,99 meses; v) 24 a 35,99 meses; vi) 36 a 59,99 meses; vii) 60 a 119,99 meses; e viii) 120 a 562,4 meses. Os resultados para cada faixa são apresentados na tabela 7.

**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 (2015-2018)**

Variável de interesse	Faixa de 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

Fontes: Rais/MTE, 2015-2018 e OBMigra. Disponível em: <https://portaldeimigracao.mj.gov.br/pt/dados/relatorios-a/1715-obmigra>. Acesso em: jun. 2020.

Elaboração dos autores.

Obs.: 1. Coeficiente significativo à  $p < 0,10$ ,  $p < 0,05$  e  $p < 0,01$ , representados por \*, \*\* e \*\*\*, respectivamente.

2. Os valores entre parênteses representam o erro-padrão.

Os resultados encontrados indicam que a associação positiva entre a proporção de imigrantes e os salários-hora recebidos pelos nativos está concentrada nos trabalhadores com até dois anos no emprego – isto é, nas categorias (1) a (4). O efeito ainda é positivo para os indivíduos entre dois e três anos no emprego, na categoria (5), mas em menor magnitude e significância estatística. Não há efeito identificado para os trabalhadores nativos entre três e dez anos no emprego, e, por fim, a associação da proporção de imigrantes torna-se negativa com o salário-hora para trabalhadores com mais de dez anos no emprego.

Segundo Foged e Peri (2016), os trabalhadores com menos tempo no trabalho tendem a ser em sua maioria jovens.<sup>17</sup> Portanto, são os jovens nativos com menor tempo no emprego os que mais se beneficiam com a presença dos imigrantes, seja em função de complementaridades no mercado de trabalho, seja em razão da melhoria na especialização, seja devido a externalidades. Por sua vez, 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. Ademais, avaliam-se os trabalhadores com níveis de escolaridade mais altos e, também, os brasileiros com menor tempo no emprego.

17. 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.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou investigar a associação entre a proporção de imigrantes com os salários dos trabalhadores nativos no mercado de trabalho formal brasileiro. Procurou, também, explorar possíveis heterogeneidades nessa relação, como diferenças quanto a sexo, escolaridade e tempo no emprego dos trabalhadores.

Os resultados destacaram importantes aspectos que envolvem a imigração e o salário dos trabalhadores nativos. Mais especificamente, foi observada associação positiva entre a proporção de imigrantes e os salários dos nativos, o que está em conformidade com a hipótese de que os imigrantes elevam a produção e a produtividade da economia local. Isto é, sugere-se uma complementaridade entre o trabalho realizado pelos imigrantes e pelos nativos, gerando o incremento na especialização e na criação de externalidades, o que acaba por aumentar os salários. No que tange à busca por efeitos heterogêneos, foi 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 estimativas 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 os trabalhadores informais, o que traria maior robustez sobre as associações identificadas.

Apesar disso, este trabalho oferece importantes prospecções para pesquisas futuras, tendo-se 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, 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 trâmites de legalização dos imigrantes, uma vez eles podem contribuir com o aumento da produtividade e dos salários no Brasil.

## REFERÊNCIAS

- 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, p. 387-407, 2010.
- BARBOSA FILHO, F. D. H. A crise econômica de 2014-2017. **Estudos Avançados**, v. 31, n. 89, p. 51-60, jan.-abr. 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, out. 2011.

BASSO, G.; PERI, G. **The association between immigration and labor market outcomes in the United States**. Bonn: IZA, 2015. (IZA Discussion Paper, n. 9436).

BAUER, T. K.; ZIMMERMANN, K. F. **Assessment of possible migration pressure and its labour market impact following EU enlargement to Central and Eastern Europe**. Bonn: IZA, jul. 1999. (IZA Research Report, n. 3).

BRASIL. Ministério da Economia. **Manual de Orientação da Relação Anual de Informações Sociais (Rais): ano-base 2019**. Brasília: ME, 2020.

BECKER, G. **Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education**. 2. ed. Nova York: NBER, 1975.

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

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.

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.

BURSTEIN, A. *et al.* **Tradability and the labor-market impact of immigration: theory and evidence from the US**. Cambridge, Estados Unidos: NBER, abr. 2017. (Working Paper, n. 23330).

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, fev. 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, 18 jun. 2013.

CAVALCANTI, L. *et al.* (Org.). **Relatório Anual 2015: a inserção dos imigrantes no mercado de trabalho brasileiro**. Brasília: OBMigra, 2015.

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

CHISWICK, B. R. **Immigration policy, source countries, and immigrant skills: Australia, Canada and the United States**. Chicago: Booth School of Business, 1987. (Working Paper, n. 45).

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, jul. 2011.

CUSTÓDIO, L.; SEABRA, F. Imigrantes no mercado de trabalho brasileiro: uma análise para o período de 2002-2014. *In: ENCONTRO DE ECONOMIA DA REGIÃO SUL*, 19., Florianópolis, Santa Catarina. **Anais...** Anpec: Florianópolis, 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, abr. 2014.

DE HAAS, H. Migration and development: a theoretical perspective. **International Migration Review**, v. 44, n. 1, p. 227-264, 2010.

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, jul. 2015.

EDO, A. The impact of immigration on the labor market. **Journal of Economic Surveys**, v. 33, n. 3, p. 922-948, jul. 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, p. 1-46, 2011.

FNUAP – FONDS DES NATIONS UNIES POUR LA POPULATION. **Etat de la population mondiale: vers l'espoir – les femmes et la migration internationale**. Nova York: UNFPA, 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, abr. 2016.

FORLANI, E.; LODIGIANI, E.; MENDOLICCHIO, C. **The impact of low-skilled immigration on female labour supply**. Nuremberga: IAB, 2013. (Discussion Paper, n. 20/2013).

GOTTARDI, A. P. P. **De porto a porto: o eldorado brasileiro na percepção dos imigrantes haitianos em Porto Velho-RO**. 2015. 116 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

HARRIS, J. R.; TODARO, M. P. Migration unemployment and development: a two-sector analysis. **The American Economic Review**. v. 60, n. 1, p. 126-142, 1970.

HOLST, E.; SCHÄFER, A.; SCHROOTEN, M. **Gender, migration, remittances: evidence from Germany**. Berlim: DIW Berlin, 2008. (DIW Discussion Papers, n. 800).

HONG, G.; MCLAREN, J. **Are immigrants a shot in the arm for the local economy?** Cambridge, Estados Unidos: NBER, abr. 2015. (Working Paper, n. 21123).

KERR, S. P.; KERR, W. R. **Economic impacts of immigration: a survey**. Cambridge, Estados Unidos: NBER, jan. 2011. (Working Paper, n. 16736).

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, mar. 2010.

LEE, E. S. A theory of migration. **Demography**, v. 3, n. 1, 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.

LONGUI, 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, jul. 2005.

LONGHI, S.; NIJKAMP, P.; POOT, J. **Meta-analysis of empirical evidence on the labour market impacts of immigration**. Bonn: IZA, mar. 2008. (Discussion Paper, n. 3418).

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, fev. 2012.

MAYDA, A. M. Who is against immigration? A cross-country investigation of individual attitudes toward immigrants. **The Review of Economics and Statistics**, v. 88, n. 3, p. 510-530, ago. 2006.

MINCER, J. Investment in human capital and personal income distribution. **Journal of Political Economy**, v. 66, n. 4, p. 281-302, ago. 1958.

MINCER, J. **Schooling, experience and earnings**. Nova York: Columbia University Press, 1974.



OTTAVIANO, G. I. P.; PERI, G. The economic value of cultural diversity: evidence from US cities. **Journal of Economic Geography**, v. 6, n. 1, p. 9-44, 2006.

OTTAVIANO, G. I. P.; PERI, G. Rethinking the effect of immigration on wages. **Journal of the European Economic Association**, v. 10, n. 1, p. 152-197, fev. 2012.

OTTAVIANO, G. I. P.; PERI, G.; WRIGHT, G. C. Immigration, offshoring, and American jobs. **American Economic Review**, v. 103, n. 5, p. 1925-1959, ago. 2013.

OTTAVIANO, G. I. P.; PERI, G.; WRIGHT, G. C. Immigration, trade and productivity in services: evidence from U.K. firms. **Journal of International Economics**, v. 112, n. 1, p. 88-108, 2018.

PASSARIS, C. Immigration and the evolution of economic theory. **International Migration**, v. 27, n. 4, p. 525-542, dez. 1989.

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, fev. 2012.

PERI, G. Do immigrant workers depress the wages of native workers? **IZA World of Labor**, v. 42, p. 1-10, maio 2014. Disponível em: <https://wol.iza.org/uploads/articles/42/pdfs/do-immigrant-workers-depress-the-wages-of-native-workers.pdf>.

PERI, G. The impact of immigration on wages of unskilled workers. **Cato Journal**, v. 37, n. 3, p. 449-460, 2017.

PERI, G.; SPARBER, C. Task specialization, immigration, and wages. **American Economic Journal: applied economics**, v. 1, n. 3, p. 135-69, jul. 2009.

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, jul. 2015.

PIORE, M. J. **Birds of passage: migrant labor and industrial societies**. Cambridge, Inglaterra: University Press Cambridge, 1979.

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, jun. 1885.

SANTAMARIA, J. **'When a stranger shall sojourn with thee': the impact of the Venezuelan exodus on Colombian labor markets**. Mineápolis: University of Minnesota, 2020. (Working Paper, n. 51422). Disponível em: [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=en&user=qSBwiWYAAAAJ&citation\\_for\\_view=qSBwiWYAAAAJ:X2TwBIqU5N4C](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=qSBwiWYAAAAJ&citation_for_view=qSBwiWYAAAAJ:X2TwBIqU5N4C). Acesso em: nov. 2020.

SJAASTAD, L. A. The costs and returns of human migration. **Journal of Political Economy**, v. 70, n. 5, parte 2, p. 80-93, out. 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. (Coord.). **Relatório Anual 2020: dimensões da migração internacional – desigualdades, formalização no mercado de trabalho e status migratório**. Brasília: OBMigra, 2020.

WEINER, M. Security, stability, and international migration. **International Security**, v. 17, n. 3, p. 91-126, 1992.

WOOLDRIDGE, J. M. **Economic analysis of cross section and panel data**. Cambridge, Estados Unidos: MIT press, 2010.

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, out. 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. *In*: SEMINÁRIO DO TRABALHO: TRABALHO E POLÍTICAS SOCIAIS NO SÉCULO XXI, 8., 2012, Marília. **Anais...** Marília: Unesp, 2012.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

HAUSMAN, J. A. Specification tests in econometrics. **Econometrica**, v. 46, n. 6, p. 1251-1271, nov. 1978.

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, jul. 2005.

MASSEY, D. S. *et al.* Theories of international migration: a review and appraisal. **Population and development review**, v. 19, n. 3, p. 431-466, set. 1993.

ORTEGA, F.; PERI, G. Openness and income: the roles of trade and migration. **Journal of International Economics**, v. 92, n. 2, p. 231-251, mar. 2014.

## APÊNDICE A

### QUADRO A.1

#### 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 5 <sup>a</sup> ano do ensino fundamental incompleto; 1, se entre o 5 <sup>a</sup> ano e o 9 <sup>a</sup> do ensino fundamental; 2, se ensino fundamental completo; 3, se ensino médio incompleto; 4, se ensino médio completo; 5, se educação superior.
tam_estabelec	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 1 mil ou mais funcionários ativos.
cnae	Classe de atividade econômica, segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) – versão 2.0

Elaboração dos autores.

### TABELA A.1

#### Estatística descritiva das variáveis utilizadas

Variável	Observações	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
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_estabelec	9.955.799	3,956	2,541	0	8
cnae	9.955.799	7,424	4,300	0	20

Fontes: Relação Anual de Informações Sociais, do Ministério do Trabalho e Emprego (Rais/MTE), correspondente ao período 2015-2018, e OBMigra. Disponível em: <https://portaldeimigracao.mj.gov.br/pt/dados/relatorios-a/1715-obmigra>. Acesso em: jun. 2020.

Elaboração dos autores.

TABELA A.2

**Modelo-base da relação entre a proporção dos imigrantes e os salários dos trabalhadores nativos**

Variáveis	Salários dos nativos	Variáveis	Salários dos nativos	Variáveis	Salários dos nativos
percentest	0.9581*** (0.2358)	faixaescolaridade=3 # temp_empryr	0.0099*** (0.0009)	cnae=8	-0.0836*** (0.0166)
ldade	0.0404*** (0.0017)	faixaescolaridade=4 # temp_empryr	0.0170*** (0.0009)	cnae=9	0.1732*** (0.0232)
ldade # ldade	-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 # ldade	0.0000 (0.0002)	tam_estabelec=8	0.3539*** (0.0169)	cnae=18	-0.0875*** (0.0205)
faixaescolaridade=2 # ldade	-0.0010*** (0.0002)	cnae=1	0.6216*** (0.0769)	cnae=19	-0.1384*** (0.0338)
faixaescolaridade=3 # ldade	-0.0019*** (0.0003)	cnae=2	0.0773*** (0.0167)	cnae=20	-0.1496** (0.0732)
faixaescolaridade=4 # ldade	-0.0007*** (0.0002)	cnae=3	0.5517*** (0.0604)	temp_empryr	0.0288*** (0.0015)
faixaescolaridade=6 # ldade	0.0195*** (0.0007)	cnae=4	0.0515** (0.0261)	temp_empryr # temp_empryr	-0.0002*** (0.0000)
ldade # 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)

Fontes: Rais/MTE 2015-2018 e OBMigra. Disponível em: <https://portaldeimigracao.mj.gov.br/pt/dados/relatorios-a/1715-obmigra>. Acesso em: jun. 2020.

Elaboração dos autores.

Obs.: 1. Coeficientes significativos a  $p < 0,10$ ,  $p < 0,05$  e  $p < 0,01$ , representados por \*, \*\* e \*\*\*, respectivamente.

2. Os valores entre parênteses representam o erro-padrão.