

**IMPACTO DA MIGRAÇÃO DE RETORNO SOBRE A DISTRIBUIÇÃO SALARIAL:  
ANÁLISE PARA OS MIGRANTES DA REGIÃO NORDESTE**

Maria Adreciana Silva de Aguiar<sup>1</sup>

João Mário Santos de França<sup>2</sup>

**RESUMO**

Este artigo tem por objetivo principal analisar o efeito da migração de retorno a região Nordeste sobre os rendimentos dos trabalhadores. A partir dos dados das PNADs de 2004 e 2014, empregou-se o método semiparamétrico proposto DiNardo, Fortin e Lemieux (1996) para realizar as simulações dos salários contrafactuais. As principais evidências obtidas mostram que: (i) o efeito da migração de retorno é maior, para os migrantes com menores níveis de rendimentos, indicando que estes realizaram a escolha ótima ao retornarem; (ii) a diferença salarial entre gênero é visualmente elevada para os migrantes não retornados; (iii) com a simulação, haveria uma pequena redução na distribuição dos salários se os migrantes de retorno do sexo masculino tivessem optado por permanecer na região Sudeste, principalmente para aqueles com menores níveis salariais; (iv) em 2004, as mulheres tendem a ser *tied movers*, ou seja, se tivessem optado por não retornarem teriam uma distribuição de salários melhor do que a obtida com a decisão factual.

**Palavras-chave:** Migração de retorno. Salários. Migrantes nordestinos.

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Economia - CAEN/UFC. adreciane@gmail.com

<sup>2</sup> Professor CAEN/UFC. joao.franca@ufc.br

# 1 INTRODUÇÃO

Os dados da PNAD de 2004 começam a revelar indícios de um saldo migratório positivo para alguns estados da região Nordeste, mostrando que 60% dos imigrantes dos estados do Piauí e do Ceará e 50% dos imigrantes do Rio Grande do Norte e da Paraíba eram migrantes de retorno. Entre 30 a 40% dos imigrantes do Piauí, Ceará e Rio Grande do Norte vieram de São Paulo e quase 43% dos imigrantes da Paraíba eram provenientes do Rio de Janeiro (BRITO; CARVALHO, 2006).

A região Nordeste passa de historicamente maior expulsora de população do país para receptora de migrantes de retorno. Neste contexto é destacada a importância de analisar a migração de retorno nordestina que procede, principalmente, dos estados da região Sudeste.

Oliveira e Januzzi (2005) apontam como principal motivo para a migração de retorno interestadual no Brasil, o de acompanhar a família, sendo apontado por 44% dos migrantes retornados<sup>3</sup> a Região Nordeste. Devido a segunda motivação para o retorno, que foi as questões relacionadas ao trabalho, no período de 1997 e 2001, cerca de 248 mil pessoas retornaram ao Nordeste sendo que, desse total, cerca de 150 mil pessoas eram provenientes da região Sudeste.

Alguns estudos investigam os ganhos salariais obtidos com a migração de retorno. Para a Albânia, Coulon e Piracha (2005) encontraram que se os não migrantes tivessem migrado e retornado teriam um ganho mais de duas vezes os salários dos migrantes de retorno. Para o México, Biavaschi (2016) sugere que se os migrantes de retorno mexicanos não tivessem remigrado, teriam salários, aproximadamente, 7,7% maior na mediana e 4,5% maior na média. Para o Brasil, Ramalho e Queiroz (2011) encontram o retorno econômico de remigrar se mostrou negativo.

A presente pesquisa tem como objetivo analisar os salários dos migrantes de retorno se estes não tivessem remigrado aos estados da região Nordeste, sendo estes provenientes dos estados do Sudeste, nos anos de 2004 e 2014.

A respeito da metodologia, construiu-se as densidades contrafactuais por meio do método proposto por DiNardo, Fortin e Lemieux (1996). Empregou-se o correto tratamento, desenho amostral, das PNADs de 2004 e 2014. No âmbito da literatura nacional, este é o primeiro estudo a analisar o impacto da migração de retorno, utilizando a abordagem semiparamétrica proposta por DiNardo, Fortin e Lemieux (1996).

---

<sup>3</sup> Neste estudo, migrante de retorno, retornado, remigrado e migrante temporário têm o mesmo significado.

As principais evidências obtidas mostram que: (i) o efeito da migração de retorno é maior para os migrantes com menores níveis de rendimentos, indicando que estes realizaram a escolha ótima ao retornar; (ii) em 2004, as mulheres tendem a ser *tied movers*<sup>4</sup>, assim como sugerido por Mincer (1978), Borjas (2004) e Gama (2013).

Este artigo está dividido em 4 seções, afora esta introdução. A seguir a seção 2 trata da revisão de literatura. A terceira seção exhibe os dados e os tratamentos imputados, além, dos aspectos metodológicos da pesquisa. A quarta seção é dedicada aos resultados. Por fim, a última seção destina-se às considerações finais.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

A abordagem neoclássica explica que o fenômeno da migração se deve principalmente devido às diferenças salariais e de emprego entre as regiões (HARRIS; TODARO, 1970). Assim, a decisão de migrar dos indivíduos seria resultado da necessidade de melhorias salariais e de trabalho.

Xing (2010) examina a migração rural e urbana na China em 2002 fazendo uso da metodologia proposta por DiNardo, Fortin e Lemieux (1996). O autor investiga, através de uma análise contrafactual, a distribuição salarial para os migrantes temporários caso não tivessem migrado e para os permanentes<sup>5</sup> se estes tivessem retornado a zona rural. Os resultados sugerem que se os migrantes permanentes regressassem para as zonas rurais, a renda *per capita* dessa área aumentaria em 4%. Já para os migrantes temporários o nível de renda *per capita* permaneceria inalterado.

Para avaliar o impacto da migração sobre os ganhos no Brasil, Avelino (2007) usou a PNAD de 2003. Dentre as evidências encontradas, tem-se os retornos com a migração são positivos, implicando que o salário do migrante é maior do que ele receberia se não tivesse migrado. No entanto, os indivíduos que decidiram por permanecer no local de origem recebem um ganho menor do que se tivessem migrado.

Santos (2013), a partir dos dados dos Censos de 2000 e 2010, avaliam a racionalidade econômica na decisão de migrar ou não migrar tomada pelos trabalhadores qualificados, realizando exercícios contrafactuais. Os achados revelaram que grande parte dos

---

<sup>4</sup> *Tied movers* são aquelas pessoas que se movem com o cônjuge mesmo que a sua perspectiva de salário seja pior no local de destino.

<sup>5</sup> Migrantes permanentes e não retornados são considerados sinônimos.

trabalhadores qualificados alcançou escolhas racionais quanto à decisão de migrar ou não migrar, pois os rendimentos se mostraram positivos.

Com relação à remigração, o primeiro estudo a utilizar a abordagem semiparamétrica proposta por DiNardo, Fortin e Lemieux (1996) para estudar o impacto da migração de retorno sobre os salários foi realizado por Coulon e Piracha (2005). A pesquisa examinou o desempenho do migrante de retorno no país de origem (Albânia). Os resultados desse estudo sugerem que os retornados ganham, em média, salários maiores do que os não migrantes. Porém, se os não migrantes tivessem migrado e retornado teriam um ganho mais de duas vezes os salários dos migrantes de retorno.

Utilizando os censos norte-americanos e mexicanos de 2000, Biavaschi (2016) recupera a distribuição de salários contrafactual para os trabalhadores nascidos no México que moraram nos EUA, na ausência da migração de retorno. Os resultados mostraram que se os migrantes de retornos mexicanos não tivessem remigrado, teriam, em média, salários mais altos em todos os níveis de escolaridade. Os salários seriam, aproximadamente, 7,7% maior na mediana e 4,5% maior na média para os trabalhadores mexicanos.

Para o Brasil, Ramalho e Queiroz (2011) analisaram o impacto da experiência de migração interestadual sobre salários dos trabalhadores retornados a seus estados de nascimento. A pesquisa fez uso da PNAD de 2007 para empregar um modelo empírico de determinação conjunta de migração e rendimentos. O conjunto de evidências encontradas sugere que os migrantes interestaduais de retorno poderiam auferir ganhos salariais caso tivessem permanecido empregados no estado de destino.

### **3 METODOLOGIA E BASE DE DADOS**

#### **3.1 Base de Dados e Tratamentos**

A construção do banco de dados foi baseada nos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2004 e 2014, pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

As informações da PNAD não se tratam de uma amostra aleatória simples (AAS), onde as observações são independentes e identicamente distribuídas (IID). O processo de seleção da amostra envolve níveis de complexidade – estratificação, conglomeração (em um ou mais níveis) e probabilidades desiguais de seleção. Portanto, para que os resultados obtidos neste trabalho sejam consistentes, será adotado o plano amostral das PNADs de 2004 e 2014.

Neste estudo foram consideradas as seguintes classificações de migrantes: i) migrante retornado interestadual – indivíduo que teve alguma experiência de moradia em algum estado da região Sudeste, mas, no momento da pesquisa, se encontravam residindo na Unidade de Federação de nascimento (estado da região Nordeste) por um período de tempo de até nove anos; ii) migrante não retornado interestadual – indivíduo natural de algum estado do Nordeste e que no momento da pesquisa morava em algum estado da região Sudeste por um período de tempo de até nove anos.

Os migrantes (retorno e não retornados) são aqueles que arbitraram entre os períodos de 1995-2004 e 2005-2014. Foram excluídos da amostra: os indivíduos que declararam nunca terem residido fora do seu estado de nascimento; e também aqueles declarados estrangeiros ou brasileiros que moraram em outros países.

Foram consideradas apenas as pessoas com idade entre 18 a 70 anos, excluindo da amostra as pessoas que possivelmente migraram para acompanhar os familiares (crianças, adolescentes e idosos).

Devido à grande disparidade nos níveis de renda entre as regiões Nordeste e Sudeste, os salários foram corrigidos pelo ICV (Índice de Custo de Vida) desenvolvido por Azzoni e Almeida (2016) para as regiões metropolitanas. O Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), calculado pelo IBGE, foi adotado como deflator para a comparação entre os rendimentos médios dos migrantes retornados e não retornados. Os valores do ICV e do IPCA para as RMs foram extrapolados para seus respectivos estados. Para os estados não contemplados pelos índices, usou-se o critério de aproximação pelo índice da RM vizinha<sup>6</sup> seguindo Freguglia (2007).

As variáveis escolhidas (*dummies* e contínuas) para este estudo encontram-se descritas na tabela A.1, no apêndice.

## **3.2 Estratégica Empírica**

### **3.2.1 Exercício Contrafactual**

A estimação das densidades contrafactuais segue DiNardo, Fortin e Lemieux (1996), método derivado da decomposição de Oaxaca (1973). Menezes-Filho e Rodrigues (2009) fazem uma comparação entre o contrafactual por DFL e o contrafactual obtido pela

---

<sup>6</sup> O índice da RM de Fortaleza foi extrapolado para Maranhão, Piauí e Rio Grande do Norte; o de Recife para Paraíba, Alagoas e Sergipe; o do Rio de Janeiro para o Espírito Santo e Minas Gerais.

regressão *à la* Mincer. A diferença é que quando se faz um contrafactual pela regressão *minceriana* obtem-se os salários contrafactuais para cada indivíduo separadamente. Entretanto, os salários contrafactuais por DFL são obtidos para a amostra inteira ao mesmo tempo.

Seja  $f^i(w|z)$  a densidade do salário  $w$  na região  $i$ , condicionado ao conjunto de características observadas  $z$ . A seguir, tem-se a densidade dos salários que prevaleceria se os retornados ao Nordeste tivessem decidido ficar no Sudeste (não retornar):

$$g_N^S(w) = \int f^S(w|z)h(z|i = N)dz \quad (1)$$

Onde  $h(z|i = N)$  é a densidade das características observadas dos migrantes que retornaram ao Nordeste. A densidade (1) não é observada, porém pode ser reescritas como:

$$g_N^S(w) = \int \delta_z(z) f^S(w|z)h(z|i = S)dz \quad (2)$$

Onde  $h(z|i = S)$  é a densidade das características observadas para os migrantes que permaneceram no Sudeste. E  $\delta_z(z)$  é uma função de reponderação definida por:

$$\delta_z(z) = \frac{Pr(i = N|z)Pr(i = S)}{Pr(i = S|z)Pr(i = N)} \quad (3)$$

A probabilidade não condicional  $Pr(i = S)$  pode ser calculada como o número de migrantes nordestinos que permaneceram no Sudeste dividido pelo número total de migrantes (retornados e não retornados). A probabilidade não condicional  $Pr(i = N)$  é calculada similarmente. As probabilidades condicionais podem ser estimadas parametricamente por meio de um modelo probit ou logit<sup>7</sup>.

### 3.2.2 Estimador Kernel

Considerando  $W_1, W_2, \dots, W_n$  uma amostra aleatória de tamanho  $n$ , independente e identicamente distribuída e retirada de uma distribuição de probabilidade com função de densidade  $g(w)$ . O estimador *kernel*  $\hat{g}(w)$  de uma densidade univariada  $g(w)$  é definido de acordo com Rosenblatt (1956) e Parzen (1962) como:

$$\hat{g}(w) = \frac{1}{nh} \sum_{j=1}^n \theta_j \hat{\delta}_j K\left(\frac{w - W_j}{h}\right) \quad (4)$$

---

<sup>7</sup>Neste trabalho, assim como nos estudos de Coulon e Piracha (2005), Menezes-Filho e Rodrigues (2009) estima-se um modelo probit.

Onde  $h$  é a largura dos intervalos de classes (*bandwidth*) também conhecida como parâmetro de suavização e  $K(\cdot)$  é uma função simétrica chamada *kernel*. Sendo  $W_j$  os salários<sup>8</sup> amostrais,  $\theta_i$  os pesos de amostragem da PNAD e  $\hat{\delta}_j$  os pesos de reponderação. A equação (4) é ponderada pelo fator  $\hat{\delta}_j$  o que torna este estimador semiparamétrico.

O *kernel* utilizado neste trabalho foi o gaussiano seguindo DiNardo, Fortin e Lemieux (1996), Butcher e DiNardo (1998), Chiquiar e Hanson (2005) e Biavaschi (2016). Para este *kernel*, foi utilizado o parâmetro de suavização ótimo sugerido por Silverman (1986).

Ademais, será empregado o teste de Kolmogorov-Smirnov para verificar se as distribuições factual e contrafactual são estatisticamente diferentes. O teste K-S tem como hipótese nula que as duas distribuições são estatisticamente idênticas.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 O Perfil dos Migrantes da Região Nordeste

A tabela 1, abaixo, mostra evidências sobre as características dos migrantes retornados e não retornados a região Nordeste. A predominância masculina no estoque de migrantes de retorno, segundo a literatura, está relacionado ao fato de que os homens são mais propensos a migração ou remigração (FERREIRA, 2012; QUEIROZ, 2010).

Com relação à raça declarada, é possível verificar que a maioria dos migrantes são não brancos. Quanto à idade, os migrantes são ainda jovens. No que se refere à posição na unidade familiar, os chefes de família são a maioria no grupo dos migrantes de retorno. Percebe-se que a maioria dos migrantes é casada, entretanto, essa proporção é mais expressiva no grupo dos migrantes não retornados.

No que concerne à posição ocupada no trabalho principal, entre 2004-2014, o percentual de migrantes que estavam empregados formalmente (trabalhadores com carteira de trabalho assinada, funcionários públicos e empregadores) aumentou. A proporção de trabalhadores autônomos apresentou forte predominância entre os migrantes de retorno. A literatura que sugere que o remigrado pode ter adquirido habilidades e/ou riquezas que permitiram a execução de um negócio próprio na região de origem (DUSTMANN; KIRCHKMAP, 2002; QUEIROZ, 2010).

---

<sup>8</sup> Trabalhou-se com o logaritmo do rendimento do trabalho principal dividido pelo número de horas trabalhadas.

Tabela 1 - Características dos migrantes da região Nordeste (retornados e não retornados) - 2004 e 2014

	Migrantes Retornados (%)		Migrantes Não Retornados (%)	
	2004	2014	2004	2014
Homem	56,06	57,15	49,36	48,96
Branco	33,70	28,09	45,40	36,03
Idade (média)	34,40	35,52	31,24	35,83
Chefe	55,83	50,98	42,60	47,12
Casado	72,08	70,35	76,97	76,71
Empregado sem carteira assinada	27,75	28,0	18,71	12,07
Empregado com carteira assinada	15,70	26,86	49,50	60,62
Autônomo	42,17	33,72	13,87	12,95
Funcionário Público	2,72	2,52	0,39	1,36
Empregador	3,34	1,68	2,68	1,59
Região Metropolitana	10,98	9,97	66,56	54,84
Urbana	78,40	78,64	94,43	96,35

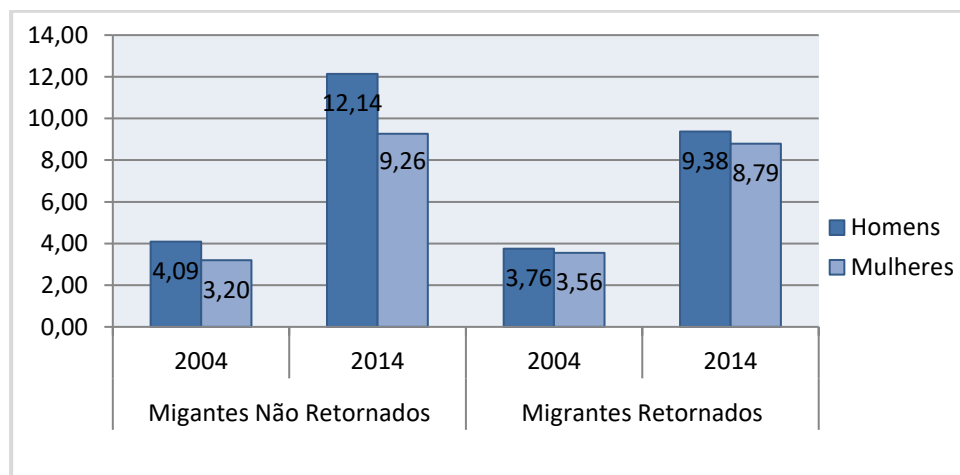
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados das PNADs de 2004 e 2014.

Nota: Resultados expandidos para a população. \* Diferença estatisticamente significativa a 10%, demais variáveis possuem diferença estatisticamente significativa a 1%.

A maior concentração de trabalhadores não retornados, nos dois anos, encontra-se na região metropolitana do Sudeste. Quanto à residência setorial, vê-se que há elevada presença de ambos os grupos de migrantes no meio urbano, nos dois períodos.

O gráfico 1, a seguir, foi construído com intuito de averiguar os ganhos salariais entre as categorias de migração segundo gênero nos dois períodos, 2004 e 2014. As evidências mostram que os homens auferem, em média, um salário/hora maior do que as mulheres. Percebe-se que os migrantes não retornados ganham salários maiores do que os retornados, com exceção dos migrantes não retornados do sexo feminino, em 2004.

Gráfico 1 - Média do salário/hora dos migrantes da região Nordeste segundo gênero - 2004 e 2014



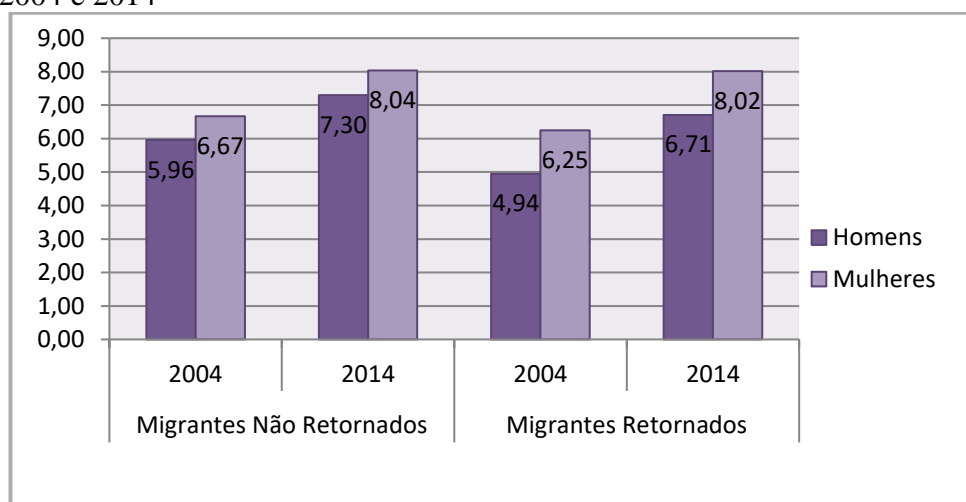
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados das PNADs de 2004 e 2014.

Nota: Resultados expandidos para a população. Os salários foram deflacionados pelo IPCA tendo como base setembro de 2014 e, em seguida pelo ICV calculado por Azzoni e Almeida (2016).

Outra característica relevante diz respeito à diferença salarial entre as categorias de migração segundo gênero. Verifica-se que a diferença salarial entre gênero é maior para os migrantes que decidiram permanecer na região Sudeste do que entre aqueles que retornaram ao Nordeste. Fato que sugere que o mercado de trabalho no Sudeste diferencia mais homens e mulheres migrantes do que a região Nordeste.

O gráfico 2 traz informações a respeito da média de escolaridade dos migrantes segundo sexo, em 2004 e 2014. Constatou-se que as mulheres possuem uma média de anos de estudo superior a dos homens. E como verificado no gráfico anterior, os homens acabam por receber um salário/hora maior do que as mulheres, apesar de possuírem um nível de escolaridade inferior.

Gráfico 2 - Média de escolaridade (anos de estudo) dos migrantes da região Nordeste segundo gênero- 2004 e 2014



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados das PNADs de 2004 e 2014.

Nota: Resultados expandidos para a população.

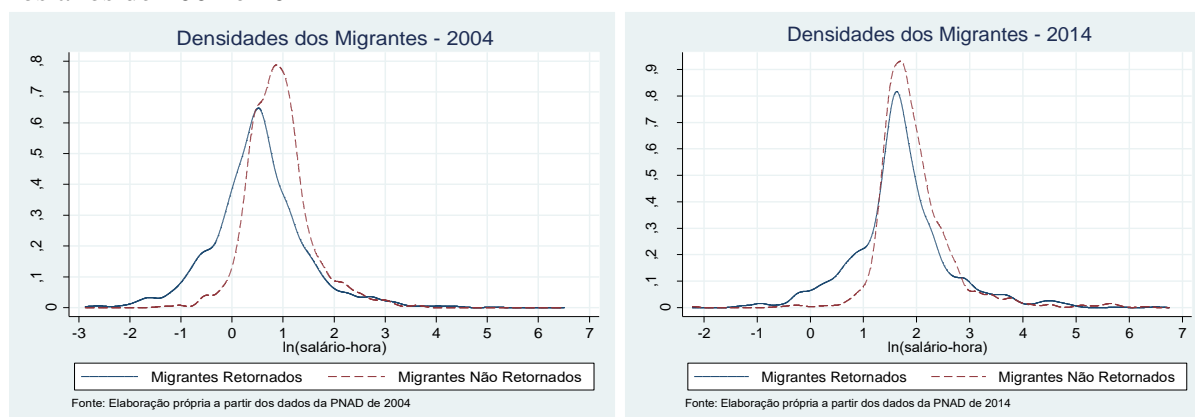
Quanto à média de estudo entre os grupos de migrantes, os não retornados possuem maior grau de instrução do que os retornados, em ambos os anos, o que justifica essa última categoria receber um salário/hora inferior. O estudo realizado por Ferreira (2012) mostra que os migrantes retornados interestaduais são menos escolarizados do que os não retornados.

## 4.2 Análise Gráfica: Densidades Salariais

Nesta subseção são apresentados os resultados para as estimações das densidades *kernel* do salário/hora dos migrantes de retorno e não retornados nos anos de 2004 e 2014. O eixo horizontal dos gráficos está em escala logarítmica.

Os gráficos 3a e 3b apresentam as densidades *kernel* para os migrantes de retorno e não retornados ao Nordeste nos anos de 2004 e 2014, respectivamente. Nota-se que as densidades dos rendimentos dos migrantes retornados concentram-se mais à esquerda do que a densidade dos rendimentos dos não retornados, em ambos os anos. Este achado implica que os migrantes retornados são negativamente selecionados, em termos de habilidades observáveis, devido à existência de uma diferença salarial considerável entre esse grupo de migrantes.

Gráfico 3 - Densidades do salário/hora factual para os migrantes retornados e não retornados nos anos de 2004 e 2014



a. Densidades factuais dos migrantes retornados e não retornados em 2004

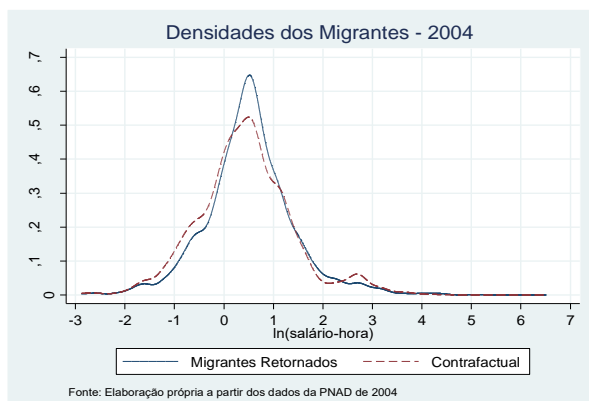
b. Densidades factuais dos migrantes retornados e não retornados em 2014

Os gráficos 4a e 4b mostram as funções de densidades contrafactuais (linha tracejada) e as densidades factuais (linha contínua), ambas estimadas para a população de migrantes de retorno ao Nordeste, nos anos de 2004 e 2014. Com a simulação contrafactual vê-se muito levemente um deslocamento para a esquerda da aba esquerda da densidade (revelando aumento da concentração nos rendimentos baixos).

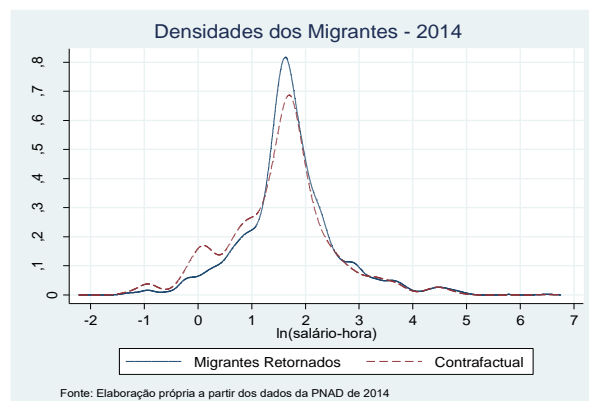
Com relação ao resultado do teste de Kolmogorov-Smirnov, rejeitou-se a hipótese nula de que as densidades factuais e contrafactuais são iguais, ao nível de 1% de significância, evidenciando que a migração de retorno altera a distribuição de renda do trabalho principal.

Comparando as densidades salariais dos migrantes de retorno ao Nordeste entre os dois anos analisados, 2004 e 2014, os gráficos mostram visualmente que as densidades de salários originais são muito próximas às suas densidades contrafactuais. Portanto, quando se compara toda a população de migrantes de retorno há uma pequena piora salarial para estes migrantes se tivessem optado por não retornarem, principalmente na parte esquerda da densidade.

Gráfico 4 - Densidades do salários/hora factual e contrafactual para os migrantes retornados nos anos de 2004 e 2014



a. Densidades factual e contrafactual dos migrantes retornados em 2004

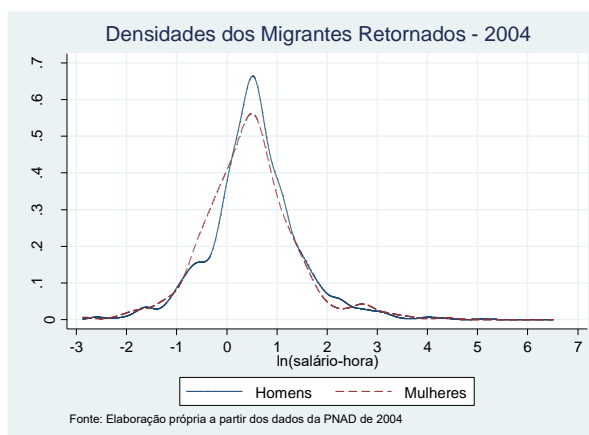


b. Densidades factual e contrafactual dos migrantes retornados em 2014

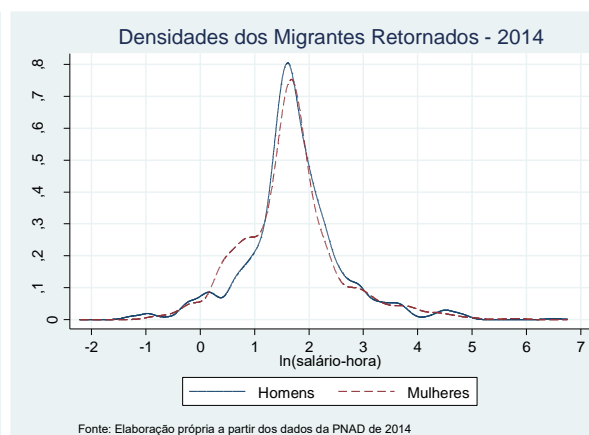
Observa-se que a diferença entre as densidades é maior para os menores níveis de rendimentos, melhor visualizada em 2014. Para estes, o efeito da migração de retorno é maior, indicando que fizeram a escolha racional ao retornarem.

Para uma análise mais detalhada, serão apresentadas às densidades factuais e contrafactuais para homens e mulheres migrantes, nos dois anos analisados. As distribuições evidenciam uma grande concentração em torno do valor modal do rendimento. Com relação às densidades do salário/hora factual para os migrantes de retorno segundo sexo (gráficos 5a e 5b), percebe-se que não há diferença significativa na comparação dos salários entre homens e mulheres, tanto em 2004 quanto em 2014. Portanto, não há indício de discriminação de gênero entre trabalhadores que retornaram ao Nordeste.

Gráfico 5 - Densidades do salário/hora factual segundo gênero para os migrantes retornados nos anos de 2004 e 2014



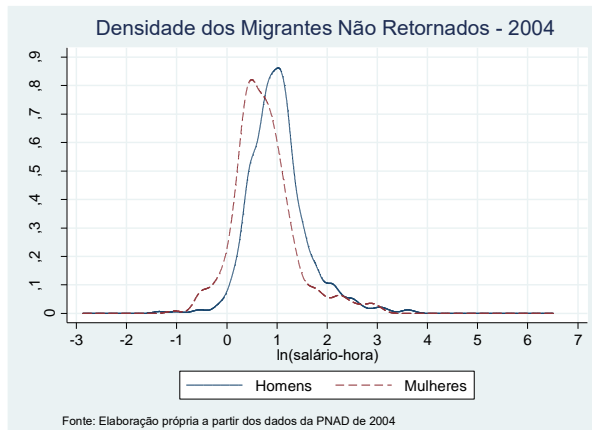
a. Densidades factuais dos migrantes retornados segundo gênero, em 2004



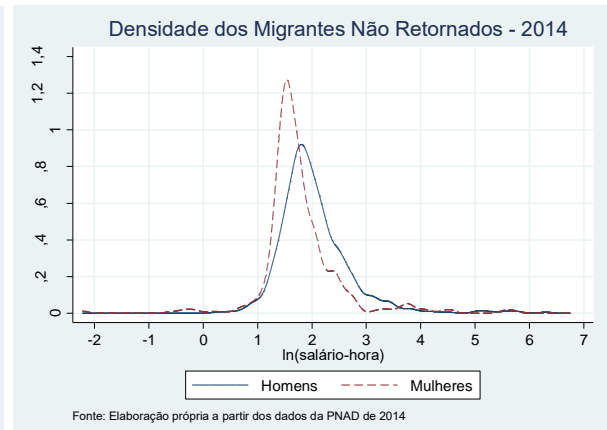
b. Densidades factuais dos migrantes retornados segundo gênero, em 2014

A diferença salarial por gênero é visualmente percebida para os migrantes não retornados, como mostram os gráficos 6a e 6b. Em 2014, observa-se que a distância entre as densidades é mais acentuada nos intervalos superiores da distribuição de salários, o que sugere uma maior diferença para aqueles com salários mais elevados.

Gráfico 6 - Densidades do salário/hora factual segundo gênero para os migrantes não retornados nos anos de 2004 e 2014



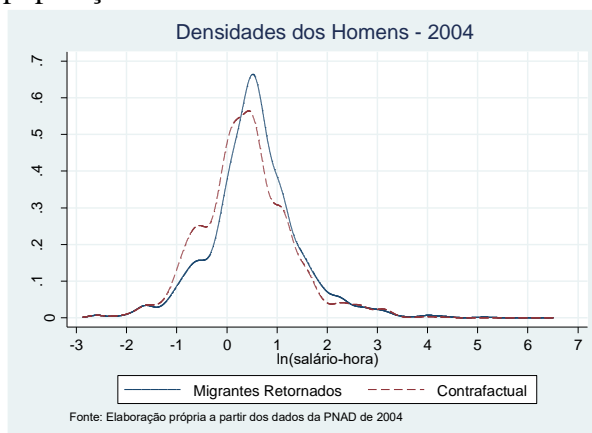
a. Densidades factuais dos migrantes não retornados segundo gênero, em 2004



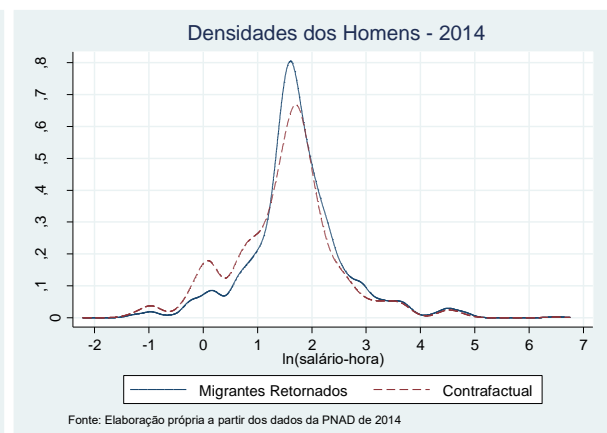
b. Densidades factuais dos migrantes não retornados segundo gênero, em 2014

As simulações contrafactuais, para os migrantes retornados do sexo masculino e feminino, são apresentadas nos gráficos 7 e 8, respectivamente. Os gráficos 7a e 7b mostram que há uma pequena diferença entre as densidades factual e contrafactual para os migrantes de retorno do sexo masculino.

Gráfico 7 - Densidades do salário/hora factual e contrafactual para os migrantes retornados, população masculina nos anos de 2004 e 2014



a. Densidades factual e contrafactual dos migrantes retornados, população masculina em 2004



b. Densidades factual e contrafactual dos migrantes retornados, população masculina em 2014

Visualmente, percebe-se que com a simulação as densidades salariais dos homens se deslocariam um pouco para a esquerda, tanto em 2004 quanto em 2014. Isto indica que haveria uma pequena redução na distribuição dos salários se os migrantes de retorno do sexo masculino tivessem optado por permanecer na região Sudeste, principalmente para aqueles com menores níveis salariais.

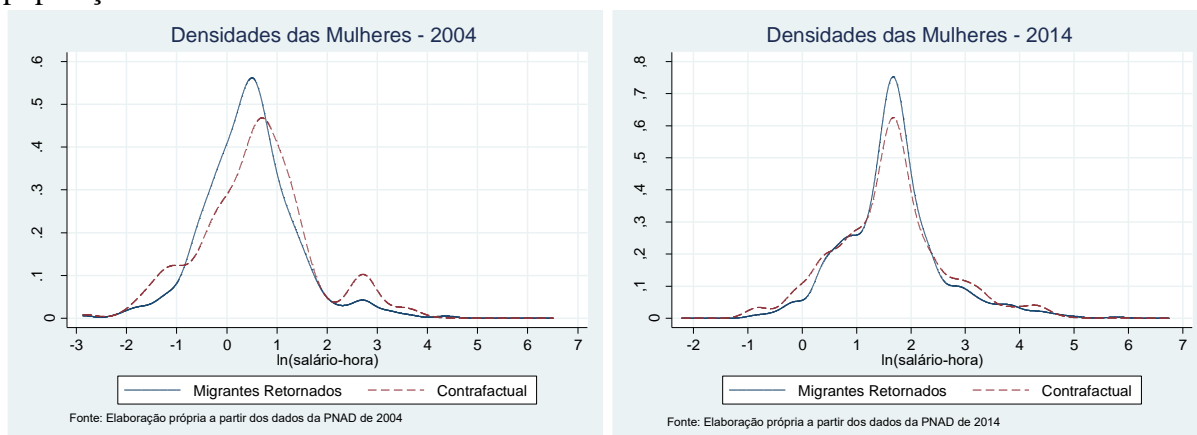
O teste K-S comprovou diferença estatisticamente significativa entre a distribuição factual e contrafactual para a população masculina em ambos os anos.

Comparando as densidades dos salários originais e contrafactuais das mulheres, gráfico 8a, percebe-se que houve uma transladação à direita em 2004. Enquanto que em 2014, gráfico 8b, as densidades são muito próximas. Com efeito, houve um deslocamento dos salários que se concentravam em torno da moda da distribuição para as caudas.

De acordo com a simulação contrafactual se os migrantes de retorno do sexo feminino tivessem optado por não retornarem teriam salários melhores, em 2004. Já em 2014 as mulheres que se encontram na parte direita da distribuição (maiores níveis de rendimentos) teriam uma leve piora nos seus salários, e o contrário é observado para aquelas com menor nível de renda.

O teste K-S rejeitou ao nível de 1% de significância a hipótese nula de que as densidades do salário/hora factual e contrafactual das mulheres são iguais.

Gráfico 8 - Densidades do salário/hora factual e contrafactual para os migrantes retornados, população feminina nos anos de 2004 e 2014



a. Densidades factual e contrafactual dos migrantes retornados, população feminina em 2004

b. Densidades factual e contrafactual dos migrantes retornados, população feminina em 2014

Os resultados encontrados evidenciam que as mulheres, em 2004, tendem a ser *tied movers*, assim como sugerido por Mincer (1978), Borjas (2004) e Gama (2013). Os

salários adquiridos pelas mulheres a partir das decisões contrafactuais seriam maiores do que aqueles obtidos com a decisão factual tomada.

Segundo Mincer (1978) a decisão de migração de um membro é motivada pelos retornos esperados e custos de toda a família, e não apenas de um único membro, assumindo, portanto, uma função de utilidade da família. De acordo com os achados neste trabalho as decisões de retorno ao Nordeste das mulheres, em 2004, são influenciadas pelo ganho familiar esperado, onde a perda salarial delas deve ser compensada pelo ganho salarial dos homens.

As evidências estão de acordo com Oliveira e Januzzi (2005) que apontam o fato de acompanhar a família como principal motivo para migrar, registrado pelas mulheres. A mudança desse resultado, verificada em 2014, pode estar relacionado à maior participação das mulheres no mercado de trabalho, queda nas taxas de fecundidade, além do aumento do número de mulheres como chefes de família. Portanto, as motivações que levam as mulheres retornarem em 2014 podem diferir daquelas encontradas para o ano de 2004.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente artigo teve por objetivo principal analisar o efeito da migração de retorno sobre toda a distribuição salarial dos migrantes nordestinos, comparando os anos de 2004 e 2014. Adicionalmente, foram realizadas análises para as duas categorias de migrantes (retornados e não retornados) segundo sexo. O método semiparamétrico proposto DiNardo, Fortin e Lemieux (1996), foi empregado para estimação das densidades dos salários contrafactuais.

Com relação à simulação contrafactual, comparando as densidades salariais dos migrantes de retorno, entre os dois anos analisados, os gráficos mostraram que visualmente as densidades de salários originais são muito próximas às suas densidades contrafactuais. Pôde-se constatar que a diferença entre as densidades é maior para os menores níveis de rendimentos. Para estes, o efeito da migração de retorno é maior, indicando que alcançaram a escolha racional quanto à decisão de retornar.

Na simulação contrafactual para os migrantes de retorno do sexo masculino, pôde-se verificar, visualmente, que com a simulação as densidades salariais se deslocariam um pouco para a esquerda. Com este achado sugere-se que haveria uma pequena redução na distribuição dos salários se os migrantes de retorno do sexo masculino tivessem optado por permanecer na região Sudeste.

Porém, o contrário foi observado para os migrantes de retorno do sexo feminino, em 2004. Se estes tivessem optado por não retornar teriam uma distribuição de salários melhor do que a obtida com a decisão factual. Esta evidência revela que a maioria das mulheres migrou influenciada pela necessidade de acompanhar a família. Este resultado corrobora a hipótese de que as mulheres tendem a ser *tied movers*.

Para estudos futuros, deixa-se como sugestão a avaliação do impacto da migração de retorno para os migrantes sem instrução e para aqueles com alta instrução. Além disso, investigar como as regiões que mais recebem esses retornados se comportam com relação à desigualdade de renda.

## REFERÊNCIAS

AVELINO, R. R. G. Self-Selection and the Impact of Migration on Earnings. **Brazilian Review of Econometrics**, v. 30, n. 1, p. 69-89, 2007.

AZZONI, C. R.; ALMEIDA, A. N. Custo de vida comparativo das regiões metropolitanas brasileiras: 1996 – 2014. **Estudos Econômicos**, v. 46, n.1, janeiro/março-2016.

BIAVASCHI, C. Recovering the counterfactual wage distribution with selective return migration. **Labour Economics**, v. 38, p. 59-80, 2016

BORJAS, G. J. **Labor Economics**. 3th. ed. McGraw-Hill/Irwin, 2004.

BRITO, F. R. A.; CARVALHO, J. A. M. As migrações internas no Brasil: as novidades sugeridas pelos censos demográficos de 1991 e 2000 e pelas PNADs recentes. **Parcerias estratégicas**, v. 11, n. 22, p. 441-455, 2006.

BUTCHER, K. F. ; DINARDO, J. The Immigrant and Native-born Wage Distributions: Evidence from United State Censuses. **NBER: Working Paper Series**, n. 6630, p. 29, 1998.

CHIQUEL, D.; HANSON, G. H. International Migration, Self-Selection, and the Distribution of Wages: Evidence from Mexico and the United States. **Journal of political Economy**, v. 113 n. 2, p. 239-281, 2005.

COULON, A.; PIRACHA, M. Self-selection and the performance of return migrants: the source country perspective. **Journal of Population Economics**. v.18, p.779–807, 2005.

DINARDO, J; FORTIN, N. M.; LEMIEUX, T. Labor Market Institutions and the Distribution of Wages, 1973-1992: A Semiparametric Approach. **Econometrica**, v. 64, n. 5, p. 1001-1044, 1996.

DUSTMANN, C.; KIRCHKAMP, O. The optimal migration duration and activity choice after re-migration. **Journal of development economics**, v. 67, n. 2, p. 351-372, 2002.

FERREIRA, A. A. **Ensaio sobre a migração de retorno interestadual no Brasil**. 111f. Dissertação (Mestrado em Economia) - CCSA, Universidade Federal da Paraíba, UFPB, João Pessoa, 2012.

FREGUGLIA, R. S. **Efeitos da migração sobre os salários no Brasil**. 2007. Tese (Doutorado em Economia), IPE-FEA-USP, São Paulo, 2007.

GAMA, L. C. D. **Migração e rendimentos no Brasil: análise dos fatores associados no período intercensitário 2000-2010**. Dissertação (Mestrado em Economia) - Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

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

MENEZES-FILHO, N.; RODRIGUES, E. A. S. Salário mínimo e desigualdade no Brasil entre 1981-1999: uma abordagem semiparamétrica. **Revista Brasileira de Economia**, v. 63, n. 3, p. 277-298, 2009.

MINCER, J. Family Migration Decisions. **Journal of Political Economy**, v. 86, n. 5, p. 749–773, 1978.

OAXACA, R. L. Male-female wage differentials in urban labor markets. **International Economic Review**, v. 14, n. 3, p. 693-790, 1973.

OLIVEIRA, K. F.; JANNUZZI, P. M. Motivos para migração no Brasil e retorno ao Nordeste: padrões etários, por sexo e origem/destino. **São Paulo em perspectiva**, v. 19, n. 4, p. 134-143, 2005.

PARZEN, Emanuel. On Estimation of a Probability Density Function and Mode. In: *The Annals of Mathematical Statistics*, v. 3, n. 3, p.1065-1076, set. 1962

QUEIROZ, V. S. **Migração de retorno, diferenciais de salários e autosseleção: evidências para o Brasil**. 90f. Dissertação (Mestrado em Economia) - CCSA, Universidade Federal da Paraíba, UFPB, João Pessoa, 2010.

RAMALHO, H. M. B.; QUEIROZ, V.S. Migração interestadual de retorno e autosseleção: evidências para o Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 41, n. 3, p. 369-396, 2011.

ROSENBLATT, Murray. Remarks on Some Nonparametric Estimates of a Density Function. In: *The Annals of Mathematical Statistics*, v. 27, n. 3, set. 1956, p. 832-837

SANTOS, W. B. **Ensaio sobre migração interna de pessoas com alta instrução no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal da Paraíba, UFPB, João Pessoa, 2013.

SILVERMAN, B. W. **Density Estimation for Statistics and Data Analysis**. London; New York: Chapman and Hall. 1986.

XING, C. Migration, Self-Selection, and Income Distribution: Evidence from Rural and Urban China. **China Economic Quarterly**, v. 2, 2010.

## APÊNDICES A - DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

Tabela A. 1 - Descrição das variáveis

<b>Variável dependente</b>	
<i>Probit</i>	Variável dummy que assume valor 1 se o indivíduo é migrante de retorno e 0 se migrante não retornado*.
<b>Atributos pessoais</b>	
Homem	Variável dummy: 1 homem; 0 mulher *.
Branco	Variável dummy: 1 se o indivíduo for branco; 0 não branco*.
Idade	Variável contínua que indica a idade do indivíduo em anos.
Idade <sup>2</sup>	Idade ao quadrado. Visa captar o efeito do ciclo de vida sobre os rendimentos individuais.
Estudo < 1	Variável dummy: 1 possui menos de 1 ano de estudo*; 0 caso contrário.
Estudo 1 a 4	Variável dummy: 1 possui de 1 a 4 anos de estudo; 0 caso contrário*.
Estudo 5 a 10	Variável dummy: 1 possui de 5 a 10 anos de estudo; 0 caso contrário*.
Estudo 11 a 14	Variável dummy: 1 possui de 11 a 14 anos de estudo; 0 caso contrário*.
Estudo 15 ou mais	Variável dummy: 1 possui 15 ou mais anos de estudo; 0 caso contrário*.
<b>Família</b>	
Chefe	Variável dummy que indica a posição familiar do indivíduo. Assume valor 1 para os que são chefes do domicílio e 0 caso contrário*.
Tamanho da família	Variável contínua que indica o número de componentes da família.
Casado	Variável dummy que assume valor 1 para o indivíduo que vive com cônjuge e 0 caso contrário*.
Casado e com filhos menores de 14	Variável dummy que indica se o indivíduo é casado e possui filhos menores de 14 anos. Assume o valor 1 para casado e com filho menor de 14 anos e 0 caso contrário*.
<b>Posição na ocupação</b>	
Empregado sem carteira assinada	Variável dummy que assume o valor 1 para empregados sem carteira de trabalho assinada e 0 caso contrário*.
Empregado com carteira assinada	Variável dummy que assume o valor 1 para empregados com carteira de trabalho assinada* e 0 caso contrário.
Autônomo	Variável dummy que assume o valor 1 para trabalhador autônomo/conta-própria e 0 caso contrário*.
Funcionário público	Variável dummy que assume o valor 1 para servidores públicos ou militares e 0 caso contrário*.
Empregador	Variável dummy que assume o valor 1 para os empregadores e 0 caso contrário*.
<b>Residência</b>	
Região Metropolitana	Variável dummy que assume valor 1 para residentes em áreas metropolitanas e 0 caso contrário*.
Urbana	Variável dummy que assume valor 1 para residentes na zona urbana e 0 caso contrário*.
<b>Migração</b>	
Tempo de Moradia	Variável contínua que indica o número de anos de residência, sem interrupção, no mesmo estado (até 9 anos).

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD de 2014.

Nota: \*Categoria de referência/controle.