

DINÂMICA MIGRATÓRIA E DIFERENCIAIS DE RENDIMENTOS NO RIO GRANDE DO NORTE – 2000/2010

Luís Abel da Silva Filho

Bacharel e mestre em Economia, doutor em Ciências Econômicas pelo Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (IE-Unicamp). É professor do Departamento de Economia da Universidade Regional do Cariri (Urca).
E-mail: abeleconomia@hotmail.com

Alexandre Gori Maia

Graduado em Estatística pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), mestre em Desenvolvimento Econômico e doutor em Economia Aplicada pela mesma instituição. Professor livre-docente da Universidade Estadual de Campinas.
E-mail: gori@eco.unicamp.br

Yuri César de Lima e Silva

Doutorando em Economia pela Universidade Federal de Pernambuco; mestre em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e bacharel em Ciências Econômicas pela mesma instituição. Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal de Roraima (UFRR). *E-mail:* yuri_rn@hotmail.com

William Gledson e Silva

Doutor em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); mestre em Economia e bacharel em Ciências Econômicas pela mesma instituição. Professor do Departamento de Economia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). *E-mail:* williangledsom@yahoo.com.br

Resumo

A dinâmica migratória é, no mais das vezes, resultado de um processo de mobilidade geográfica da força de trabalho em busca de inserção ocupacional em outras regiões. Esse processo se dá, segundo a maioria dos achados na literatura econômica internacional e nacional, a partir de um processo de seleção positiva migratória no qual parte da força de trabalho deixa sua região natural em busca de outras oportunidades de inserção socioeconômica em outras regiões. Assim sendo, aqueles mais ambiciosos, persistentes, corajosos, deixam as regiões de residência para buscar melhores oportunidades profissionais em outras regiões. Ou seja, são positivamente selecionados. Nesses aspectos, este artigo visa analisar se há seleção positiva migratória intermunicipal norte-rio-grandense. Os dados são dos Censos Demográficos do Brasil referentes aos anos de 2000 e de 2010. Metodologicamente, revisa-se a literatura, e, em seguida, recorre-se ao modelo de Heckman (1979) em dois estágios, bem como a decomposição proposta por Cuttillo e Ceccarelli (2012). Os resultados confirmam a hipótese de que o migrante intermunicipal do Rio Grande do Norte é positivamente selecionado e a decomposição mostra que são as características não observáveis, em sua maioria, que corroboram maiores rendimentos do trabalho em favor dos migrantes.

Palavras-chave: Migração; Decomposição; Rio Grande do Norte.

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A busca por melhores condições de vida é considerado o fator mais relevante para que os agentes econômicos migrem de uma região para outra. A força de trabalho migra em busca de oportunidades em regiões não naturais, diante de baixa dinâmica econômica nas regiões naturais no momento da decisão de migração, no mais das vezes. Essa questão vem sendo amplamente estudada na literatura econômica especializada e a renda oriunda do trabalho é a variável central na explicação desse fenômeno (CHISWICK, 1978; BORJAS, 1987; CAETANO, 1995; CANÇADO, 1999; CHISWICK, 1999; FREGUGLIA, 2007; SILVA FILHO, 2016).

Parte significativa da literatura, vinculada à abordagem do capital humano, propõe que a migração possa ser tratada como um ato espontâneo do indivíduo em busca de aprendizado fora dos limites de seu local de nascimento (CHISWICK, 1999; FIES; VERNER, 2003; FREGUGLIA; PROCÓPIO, 2013).

Portanto, a decisão de migrar, seria um tipo de investimento em capacitação, no mesmo sentido da educação, determinado pela possibilidade de um fluxo de benefícios esperados superiores aos custos associados ao processo migratório (SJAASTAD, 1962).

No entanto, na literatura econômica internacional e nacional, as questões mais relevantes nos estudos sobre migrações se dão, sobretudo, pela óptica da análise de rendimentos. Nessa perspectiva, o controle metodológico, a partir da correção do viés de seleção amostral proposto por Heckman (1979), ganha destaque acentuado nos estudos que analisam diferenciais de rendimentos do trabalho entre migrantes e naturais residentes em uma determinada região. Essa proposta de Heckman (1979) se relaciona com questões empiricamente comprovadas de que os migrantes, por possuírem características produtivas não observáveis (ambição, espírito empreendedor, determinação, persistência, ousadia, dentre outras) superior à dos não migrantes, acabam por auferir maiores rendimentos em detrimento da população nativa.

Apesar disso, na literatura econômica nacional os resultados não são consensuais de que os migrantes compõem um grupo positivamente selecionado da população brasileira. Avelino (2010) e Maciel; Oliveira (2011), concluem que os migrantes não são positivamente selecionados e que os maiores diferenciais de rendimentos oriundos do trabalho são decorrentes do investimento em migração, por exemplo, escolaridade média mais elevada que a dos não migrantes. Por outro lado, Santos Júnior *et al.* (2005) e Silva Filho (2016) chegam a conclusões divergentes destas e mostram que os migrantes são positivamente selecionados, bem como os diferenciais de rendimentos do trabalho em seu favor, são decorrentes tanto das características produtivas não observáveis quanto do investimento em migração.¹

Uma gama de estudos sobre os diferenciais de renda entre migrantes e não migrantes podem ser encontrados na literatura nacional. Os estudos recentes são consensuais: em todos eles os migrantes auferem rendimento superior ao dos não migrantes (FREGUGLIA, 2007; MACIEL; OLIVEIRA, 2011; GAMA; MACHADO, 2014; GAMA; HERMETO, 2017; SILVA; FRANÇA; PINHO NETO, 2016; SILVA FILHO, 2016). A questão relevante é saber se são características observáveis, como educação, sexo, idade, estado civil, entre outras, as responsáveis por esses diferenciais salariais ou se há alguma característica

1 É oportuno destacar que os estudos citados usam diferentes bases de dados, bem como diferentes questões relacionadas a migração, por exemplo, o tempo de migração que é variável substancialmente importante em estudos que versam acerca de seletividade migratória, o que pode justificar a divergência dos resultados.

não observável que corrobora diferenciais de rendimento superior para os migrantes em detrimento dos não migrantes.

Diante disso, este artigo visa analisar se os migrantes intermunicipais no Rio Grande do Norte fazem parte de um grupo positivamente selecionado da população. Se confirmada a seletividade positiva migratória, o segundo passo é construir contrafactuais e analisar os impactos das características observáveis e não observáveis sobre os diferenciais de rendimentos do trabalho entre os grupos.

Para atingir o objetivo proposto, o artigo encontra-se assim estruturado: além dessas considerações iniciais, a segunda seção busca descrever os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa; a terceira visa abordar brevemente a literatura e destacar algumas características da população ocupada no Rio Grande do Norte, enfatizando-as comparativamente migrantes e não migrantes; na quarta, apresentam-se os resultados empíricos, primeiro e segundo estágios de Heckman, bem como a decomposição dos diferenciais de rendimentos pelas características observáveis e não observáveis da força de trabalho; por fim, na quinta seção, tecem-se as considerações finais e as perspectivas de novas abordagens.

2

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta seção destina-se à descrição dos procedimentos metodológicos adotados para a realização deste estudo, considerando-se as limitações metodológicas provenientes da base de dados e do modelo empírico.

■ 2.1 Fonte de dados e recorte amostral

Os dados utilizados no trabalho são dos Censos Demográficos de 2000 e de 2010 disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A amostra utilizada é composta apenas pelos indivíduos que residiam no estado do Rio Grande do Norte no período da pesquisa, que responderam às questões sobre rendimentos provenientes do trabalho e possuíam tais rendimentos positivos, com idade entre 18 e 60 anos e que tenham respondido às questões sobre migração e sobre o número de pessoas na família. Também se excluiu da amostra os migrantes internacionais, já que não fazem parte do

escopo principal do trabalho, bem como aqueles que já estão a mais de cinco anos no município no momento da pesquisa.

■ 2.2 Tipo de migração e seleção de variáveis

Neste artigo, optou-se pela migração de data fixa, que considera somente os migrantes que residem no município a menos de cinco anos no momento da pesquisa, ou seja, mora a menos de cinco anos no município atual. O objetivo de se estudar a migração de data fixa para analisar diferenciais de rendimentos do trabalho é que, segundo Chiswick (1978), com o passar dos anos, os migrantes adquirem as características dos nativos e os componentes que os diferenciam podem desaparecer no longo prazo. Nesses aspectos, as características não observáveis que corroboram a seletividade positiva migratória podem não impactar nos diferenciais de rendimentos do trabalho com o passar dos anos.

As variáveis utilizadas nas regressões são: 1) Migrante: assumimos 1 para os indivíduos que residiam em um município diferente do que moravam cinco anos atrás, no momento da pergunta, e 0 para os que moravam no mesmo município; 2) Rendatrab: valor da renda proveniente do trabalho em reais (deflacionado para reais de julho de 2010); 3) Sexo: 1 para homem e 0 para mulher; 4) Racacor: 1 para branco e 0 para não branco (pretos, pardos e amarelos. Indígenas foram excluídos da amostra por não ter representatividade no estado); 5) Idade: idade do indivíduo; 6) Idade²: idade do indivíduo ao quadrado; 7) Fundcompmedinc: 1 para indivíduos com ensino fundamental completo e médio incompleto e 0 para os demais indivíduos; 8) Medcompsupinc: 1 para indivíduos com ensino médio completo e superior incompleto e 0 para os demais indivíduos; 9) Supcomp: 1 para indivíduos com ensino superior completo e 0 para os demais indivíduos; 10) Estado civil: 1 para casado e 0 para os demais casos; 11) Chefedom: 1 para indivíduos que são os principais responsáveis pelo domicílio e 0 para os demais casos; 12) Filho: 1 para indivíduos que possuem filhos e 0 para os que não possuem.

■ 2.3 Modelo empírico

Para testar a seletividade dos migrantes do estado do Rio Grande do Norte, utilizou-se um modelo econométrico que considerou uma equação *minceriana*, nos moldes da encontrada em Santos Júnior *et al.* (2005), como segue:

$$\ln(w_i) = \alpha + \beta'X_i + \phi M_i + u_i \quad (1)$$

Nesses pressupostos: w_i assume a função de rendimento do indivíduo i , X_i comporta-se como um vetor de variáveis socioeconômicas e demográficas de controle, M_i é uma variável *dummy* em que o valor 1 é condicionado ao indivíduo migrante e o valor 0, ao não migrante; e u_i corresponde ao erro residual do modelo.

Em situações em que esse modelo for estimado por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), o coeficiente de M_i poderá ser viesado, dado que esse método não permite controle de viés de seleção. Resultados dessa natureza são comuns em estimações a partir de equações *mincerianas*, uma vez que não se controla o viés de seleção e, assim sendo, poderá existir correlação entre o termo de erro e a *dummy* de migração. Isso pode se dar pelo fato de que as características não observáveis que afetam a probabilidade de migração também podem afetar os diferenciais de rendimentos oriundos do trabalho. Assim, se (1) for estimado por MQO, e o resultado apresentar coeficiente ϕ positivo e estatisticamente significativo, não implica necessariamente em seleção positiva migratória. Para solucionar o problema, utiliza-se o procedimento de Heckman (1979), proposto em dois estágios.

Sendo M_i dependente de características observáveis e não observáveis, estima-se que:

$$M_i^* = \delta Z_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

Onde, Z_i é um vetor com as características observáveis que afetam diretamente a decisão de migração. Outrossim, o indivíduo irá migrar ($M = 1$) se $M^* > 0$, o que significa que a probabilidade de migração do indivíduo estará relacionada à probabilidade deste obter um retorno oriundo do trabalho maior que zero.

Desta feita, o primeiro estágio do modelo proposto por Heckman (1979) consiste em estimar o modelo (2) por meio de um *Probit Univariado*. Assim, a probabilidade de um indivíduo migrar pode assumir a expressão que se segue:

$$P(M = 1) = P(M^* > 0) = P(\delta Z_i + \varepsilon_i > 0) = P(\varepsilon_i > -\delta Z_i) \quad (3)$$

Com isso, supondo-se que u_i e ε_i estão normalmente distribuídos no modelo, com média zero e correlação ρ , pode-se definir a esperança da equação (1) como sendo:

$$E[\ln(w_i) | \varepsilon_i > -\delta Z_i] + u_i = \alpha + \beta' X_i + \phi M_i + \delta \lambda_i(a_\varepsilon) + u_i \quad (4)$$

Onde,

$$a_\varepsilon = -\delta Z_i / \sigma_\varepsilon \text{ e } \lambda(a_\varepsilon) = \frac{\phi(\delta Z_i / \sigma_\varepsilon)}{\phi(\delta Z_i / \sigma_\varepsilon)} \quad (5)$$

Em que λ é o *Inverso da Razão de Mills*. Vale aqui ressaltar a relação entre λ e ρ : segundo Greene (2003), se $\rho \neq 0$, então faz-se necessário a inclusão de λ na equação de interesse, haja vista que a ausência dela levaria a estimações viesadas. Em termos objetivos, é feita somente a análise da significância estatística do λ e do sinal de ρ . Assim, um λ estatisticamente significativo confirma a importância da correção do viés de seleção. Por outro lado, o ρ – sendo a correlação entre os componentes estocásticos das duas especificações de Heckman (1979) – indica se as variáveis não observáveis (u_i e ε_i) são positiva ou negativamente correlacionadas com o primeiro e o segundo estágios do modelo de Heckman (VARTATIAN, 2015).

Nesses aspectos, avança-se para o segundo estágio do método de Heckman (1979), que permite estimar por MQO a regressão que se segue:

$$\ln(w_i) = \alpha + \beta' X_i + \phi M_i + \delta \lambda_i + u_i \quad (6)$$

Neste caso, quando se constata que o coeficiente relacionado ao *Inverso da Razão de Mills* é significativo estatisticamente, confirma-se a importância da correção do viés de seleção. No que pertine ao ρ , e considerando-se ambição, dinamismo, espírito empreendedor etc. como um potencial fator não observável, tem-se, portanto, que um $\rho > 0$ confirma que fatores não observáveis estão positivamente correlacionados tanto com a decisão de migração (primeiro estágio) quanto com os diferenciais de rendimentos entre os migrantes (segundo estágio). De forma análoga, um $\rho < 0$ implica que os fatores não observáveis têm relação inversa com a probabilidade de migrar (i.e., quem migra para os municípios do Rio Grande do Norte não são os positivamente selecionados) e direta com o diferencial de renda (i.e., os positivamente selecionados possuem maiores rendimentos).

Diante dos resultados, se constatada a seletividade positiva migratória nos municípios norte-rio-grandenses, o próximo passo é recorrer ao método de decomposição dos diferenciais de rendimentos entre migrantes e não migrantes intermunicipais no estado. Destarte, faz-se a construção de contrafactual para equação de seleção (não seleção) dos não migrantes, porém, tendo como propósito os coeficientes do segundo estágio de Heckman, sendo a variável dependente o $\log_rendatrab_i$. Com isso, é possível observar quais características (observáveis e não observáveis) impactam mais nos diferenciais de rendimentos do trabalho de migrantes e não migrantes. As variáveis regressoras são as mesmas componentes na equação de rendimentos dos migrantes, por se tratar de contrafactual. Com os resultados do cálculo dos rendimentos contrafactuais, decompõem-se por características observáveis e não observáveis, além do efeito seletividade, os impactos sobre os rendimentos do trabalho. A equação a seguir foi escrita para a decomposição (CUTILLO; CICCARELLI, 2012):

$$\bar{Y}_m - \bar{Y}_{nm} = \bar{X}'_{nm} (\hat{\beta}_m - \hat{\beta}_{nm}) + \hat{\beta}_m (\bar{X}_m - \bar{X}_{nm})' + (\hat{\theta}_m \hat{\lambda}_m - \hat{\theta}_{nm} \hat{\lambda}_{nm}) \quad (7)$$

Os subíndices m e nm são atribuídos aos indivíduos migrantes e não migrantes intermunicipais, respectivamente; as matrizes \bar{X} comportam as características dos migrantes e não migrantes; o vetor β apresenta o retorno às características contidas na matriz \bar{X} ; $\hat{\theta}_m$ e $\hat{\theta}_{nm}$ representa o valor do coeficiente do *Inverso da Razão de Mills* dos migrantes e dos não migrantes intermunicipais do Rio Grande do Norte; $\hat{\lambda}_m$ e $\hat{\lambda}_{nm}$, a média do *Inverso da Razão de Mills* de ambos os grupos, respectivamente; o \bar{Y}_{im} representa o retorno médio dos

rendimentos do trabalho do migrante; \bar{Y}_{imm} , o retorno médio do rendimento do trabalho dos não migrantes (contrafactual construído para observar o que diferencia os rendimentos entre os grupos – migrantes e não migrantes).

3

REVISÃO DE LITERATURA E ESTATÍSTICAS NO RIO GRANDE DO NORTE

A migração do fator de produção trabalho sempre foi relevante em estudos que abordam a temática pela óptica da mobilidade de fatores de produção de uma região para outra. A migração do fator de produção trabalho segue uma trajetória completamente natural ao fluxo de regiões economicamente estagnadas ou de baixo dinamismo econômico para regiões de maior envergadura econômica; e, em consequência, de maiores oportunidades de inserção ocupacional (GRAHAM, 1977; GOLGHER, 2006; GAMA; MACHADO, 2014).

A literatura econômica internacional mostra que são vários os fatores determinantes da mobilidade do fator de produção trabalho nas economias. Card (2001) mostra que, dentre eles, os salários praticados na economia podem determinar sobremaneira a dinâmica da força de trabalho. Ademais, considerando-se a migração natural (sem ser forçado por motivos de guerras, perseguições religiosas, catástrofes naturais), as regiões economicamente dinâmicas são as que mais atraem migrantes em busca de inserção no mercado de trabalho.

No Brasil, uma série de estudos (TODARO, 1980; SANTOS JUNIOR, 2002; SANTOS; FERREIRA, 2007; FREGUGLIA, 2007; GAMA; MACHADO, 2014; GAMA; HERMETO, 2017; SILVA FILHO, 2016) mostra que há uma substancial força atrativa à migração, sendo que funciona de tal forma que as regiões economicamente dinâmicas atraem força de trabalho, sobretudo das regiões de menor dinamismo. Desta feita, esse movimento se dá de áreas menos expressivas do ponto de vista econômico para aquelas com melhores oportunidades de trabalho.

Do ponto de vista da migração interna, o Brasil apresentou por muitos anos um forte movimento migratório com saídas do Norte e Nordeste para o Sudeste, principalmente (CAMARANO; ABRAMOVAY, 1998). Os últimos censos demográficos mostram que essa última região vem perdendo espaço para o Centro-Oeste brasileiro, no que se refere à atração, assim como a primeira já

experimenta intenso movimento de retorno à região (JUSTO *et al.*, 2012). Em termos relativos, o Sudeste perde participação e o Centro-Oeste a eleva na atração de força de trabalho. No Nordeste, o movimento de retorno tem substancial expressividade na sua dinâmica migratória (OLIVEIRA; JANNUZZI, 2005).

Além disso, a migração de curta distância tem relevante aumento nos últimos Censos Demográficos (LIMA; BRAGA, 2013). Ou seja, a dinâmica migratória se intensifica em curta distância, que, muitas vezes, é relevante para a migração de um município de um estado para outro município no mesmo estado ou para um estado vizinho. Isso é resultado do relevante processo de expansão de atividades econômicas em todas as regiões do país. As regiões metropolitanas assistem, assim, a um forte processo de descontração produtiva, e isso induz, conseqüentemente, à reversão migratória.

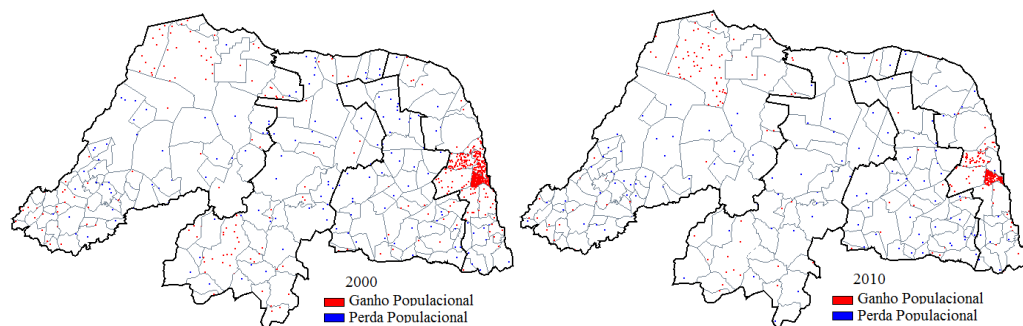
No Nordeste, todos os estados têm políticas de atração e desconcentração produtiva de suas regiões metropolitanas para o interior (SILVA FILHO, 2016). Os resultados mais evidentes são o aumento da industrialização de municípios-polo no interior dos estados e sua importante expansão econômica e, em conseqüência, aumento da densidade demográfica. A migração da força de trabalho, nesses casos, é a forma mais evidente de crescimento populacional, uma vez que as taxas relativas de crescimento vegetativo reduzem-se substancialmente, em razão da redução das taxas de natalidade.

Nessa perspectiva, o estado do Rio Grande do Norte apresenta importantes polos de crescimento econômico em áreas não metropolitanas longe do entorno da capital. A migração intermunicipal pode ser fator importante a ser registrado, seguindo essa óptica da dinâmica econômica se expandindo da capital ao interior. É também importante destacar que esse processo de migração de mão de obra se dá de forma seletiva, com importante impacto nas áreas receptoras e impactos negativos nas áreas que expulsam a força de trabalho.

A Figura 1 mostra os centros (municípios) que atraem mão de obra e aqueles que, em sua maioria, expulsam. Pelos resultados do mapa, é possível perceber que a região Metropolitana de Natal é substancialmente área de atração de migrantes em ambos os censos em análise. No ano 2000, o movimento de entrada foi substancialmente intenso na região metropolitana e em alguns outros município detentores de potencial econômico, a exemplo da área de produção de petróleo no entorno de Mossoró no Noroeste do estado.

Figura 1

Saldo migratório da força de trabalho ocupada no Rio Grande do Norte – 2000/2010



Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados dos censos demográficos – 2000/2010.

No ano de 2010, registra-se redução dos fluxos migratórios nos municípios norte-rio-grandense. Na Região Metropolitana de Natal registra-se redução dos fluxos, apesar de alguns dos municípios metropolitanos registrarem saldos positivos. Adicionalmente, destaca-se que em Mossoró, área de atração populacional em virtude de seu processo de industrialização e da importância da indústria petrolífera, registra-se saldo líquido superior àquele observado no ano 2000.

Os dados da Tabela 1 são referentes às estatísticas da força de trabalho migrante e não migrante do estado do Rio Grande do Norte. Pelos dados, é possível perceber que a força de trabalho é substancialmente masculina, tanto a migrante quanto a não migrante, apesar da redução, embora leve, registrada no último censo para ambos os grupos. Ou seja, mais de 60% da força de trabalho ocupada, tanto em 2000 quanto em 2010, migrante ou não migrante, era do sexo masculino nos municípios do estado.

A força de trabalho ocupada declarada branca também registra leve redução em detrimento da não branca para ambos os grupos. A idade média do migrante era igualmente inferior à do não migrante. Além disso, reduz-se substancialmente a participação da força de trabalho sem instrução ou com ensino fundamental incompleto para ambos os grupos, sendo maior a redução registrada para os migrantes no ano de 2010. Melhora a participação daqueles com ensino fundamental ou médio incompleto, bem como aqueles

com médio completo e superior incompleto. Porém, ainda é baixa a participação daqueles com ensino superior completo nos municípios do estado do Rio Grande do Norte, apesar de expressiva melhora. Contudo, é importante destacar que somente 3,22% dos ocupados migrantes intermunicipais tinham curso superior completo no ano 2000. Em 2010 registra-se 12,72% na mesma situação educacional. Por outro lado, os não migrantes na mesma situação saem de 2,10% para 8,93% no ano 2000 e no de 2010, respectivamente.

Tabela 1

Estatísticas descritivas das variáveis utilizadas neste estudo para o Rio Grande do Norte: censos de 2000/2010

Variáveis	2000		2010	
	Migrante	Não migrante	Migrante	Não migrante
Sexo (Masculino)	66,24	62,85	63,95	61,32
Racacor (Branco)	46,00	41,96	44,78	40,74
Idade	31,89	34,25	32,83	35,55
Idade ²	1.122,34	1.298,17	1.181,08	1.386,59
Seminstfundinc	54,08	57,77	38,27	44,70
Fundcompmedinc	13,83	13,54	16,37	15,71
Medcompsupinc	27,52	25,00	32,47	30,43
Supcomp	3,22	2,10	12,72	8,93
Estadocivil	44,01	47,35	36,78	40,06
Chefedom	52,23	48,02	49,54	46,66
Rendatrab	1.044,58	744,75	1.122,91	818,26
Ln_rendatrab	6,22	6,02	6,45	6,23

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados dos censos demográficos – 2000/2010.

No que se refere ao estado civil da força de trabalho, tanto os migrantes quanto os não migrantes eram aproximadamente metade da população com idade entre 18 e 60 anos, casados, no ano 2000, reduzindo-se no último ano em análise. Além disso, 52,23% dos migrantes entrevistados declararam-se chefes de domicílios em 2000, contra 48,02% dos não migrantes na mesma

situação. Em 2010, reduz-se a participação de migrantes e não migrantes declarados chefes de domicílios para 49,54% e 46,66%, respectivamente.

Quanto à renda média no trabalho, os migrantes auferiam rendimento superior ao dos não migrantes em ambos os anos. Ressalte-se que se eleva a renda média do trabalho de ambos os grupos, quando comparados os anos 2010 e 2000. Esses resultados assemelham-se a outros estudos realizados para todo o Brasil, nos quais se pode observar que os rendimentos do trabalho dos migrantes são, em média, superiores aos dos não migrantes (MACIEL; OLIVEIRA, 2011; GAMA; MACHADO, 2014; SILVA FILHO, 2016).

4

MIGRAÇÃO E SELEÇÃO: EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS NO RIO GRANDE DO NORTE

O primeiro estágio de Heckman, estimado através de um *Probit*, apresentam as probabilidades condicionadas para a ocorrência do evento. A Tabela 2 apresenta as probabilidades de migração segundo características socioeconômicas e demográficas da força de trabalho ocupada no estado.

Pelos resultados, é possível perceber que ser do sexo masculino aumenta a probabilidade de ser migrante em aproximadamente 13% no primeiro e no último ano, comparativamente ao sexo oposto. Além disso, ser de raça/cor branca aumenta em 7%, tanto em 2000 quanto em 2010, a probabilidade de ser migrante em relação a um não branco. Ainda, a probabilidade de ser migrante aumenta levemente com a idade no ano 2000 e reduz em 2010. Ou seja, um ano a mais aumentava a probabilidade de migrar no primeiro ano, mas era reduzida no segundo.

Tabela 2

Primeiro estágio de Heckman – estimativas da probabilidade de migração para o estado do Rio Grande do Norte – 2000/2010

Variáveis	2000	2010
(Constante)	-0.357*** (0.042)	-0.556*** (0.059)

(continua)

Tabela 2

Primeiro estágio de Heckman – estimativas da probabilidade de migração para o estado do Rio Grande do Norte – 2000/2010
(conclusão)

Variáveis	2000	2010
Sexo (Masculino)	0.139***	0.132***
	(0.010)	(0.012)
Racacor (Branco)	0.077***	0.071***
	(0.008)	(0.010)
Idade	0.0002***	-0.028***
	(0.002)	(0.003)
Idade2	0.0002***	0.0001***
	(0.00003)	(0.00004)
Fundcompmedinc	0.028**	0.058***
	(0.012)	(0.015)
Medcompsupinc	0.126***	0.111***
	(0.010)	(0.013)
Supcomp	0.340***	0.357***
	(0.024)	(0.018)
Estadocivil	-0.127***	-0.110***
	(0.009)	(0.012)
Chefedom	-0.054***	-0.062***
	(0.011)	(0.012)
Filho	-0.649***	-0.698***
	(0.013)	(0.017)
Nº observações	195.768	126.864

Nota: *p < 0.1; **p < 0.05; ***p < 0.01.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados dos censos demográficos – 2000/2010.

Com a elevação dos níveis de educação formal, eleva-se a probabilidade de migração tanto em 2000 quanto em 2010. A probabilidade se eleva com o aumento dos níveis de instrução. Assim, a porcentagem de pessoas com ensino superior completo aumentava em 34% no primeiro ano e, em 36%, no

segundo, a probabilidade de ser migrante intermunicipal no Rio Grande do Norte. Por essa via, a migração do capital humano converge para o fato de melhora nos níveis educacionais. À medida que se elevam os anos de estudo, segue na mesma direção a probabilidade de migração. Isso significa que há uma relação entre melhora educacional e busca por melhores oportunidades de trabalho.

No que se refere ao estado civil, ser casado reduz em aproximadamente 12% a probabilidade de migração em ambos os anos. Se é chefe de domicílio, a probabilidade de ser migrante se reduz. Ou seja, a migração é mais intensa nos municípios para pessoas jovens e solteiras. Se ocupar a posição de filho no domicílio, a probabilidade de ser migrante se reduz nas duas datas. Sendo assim, é possível inferir que é maior a probabilidade de migração para homens, jovens e solteiros nos municípios do Rio Grande do Norte.

No que se refere aos diferenciais de rendimentos (segundo estágio de Heckman), os dados da Tabela 3 mostram que os diferenciais de rendimentos por sexo são substancialmente elevados e aumentam no período intercensitário. Ou seja, no ano 2000, um homem migrante ganhava, em média, 39% a mais que uma mulher na mesma condição de migração. Em 2010, eleva-se a disparidade e um homem passar a ganhar, em média, 42% a mais que uma mulher migrante. Esses resultados divergem de estudos realizados para o Brasil, que mostravam redução das disparidades salariais entre homens e mulheres migrantes, porém com redução ao longo dos anos (MACIEL; OLIVEIRA, 2011; GAMA; MACHADO, 2014; SILVA FILHO, 2016).

Quanto à raça/cor, é possível perceber que os migrantes brancos ganham mais que os não brancos na mesma condição de migração no mercado de trabalho potiguar. Em 2000, um indivíduo branco ganhava, em média, 12% a mais que um não branco, em 2010 essa disparidade de rendimentos do trabalho por raça/cor foi reduzida para 8%. Apesar da redução, é possível perceber que, em média, os melhores salários oriundos do trabalho são favoráveis aos indivíduos de raça/cor branca, sendo esse um resultado convergente em vários estudos realizados entre os migrantes brasileiros (MACIEL; OLIVEIRA, 2011; GAMA; MACHADO, 2014). Adicionalmente, destaca-se que a renda se eleva com a idade, mas de forma decrescente.

Pelos resultados, é importante destacar que a escolaridade eleva de forma substancialmente crescente os diferenciais de rendimentos entre os menos e os mais escolarizados, mas o efeito escolaridade se reduz no período intercensitário para todas as faixas de escolaridade. Ter ensino fundamental completo e médio incompleto eleva a renda em 60% e 39% em relação a um migrante

sem instrução ou com ensino fundamental incompleto (categoria de referência) no primeiro e no último ano, respectivamente.

Tabela 3

Segundo estágio de Heckman – determinação da renda do trabalho entre migrantes e não migrantes no Rio Grande do Norte – 2000/2010

Variáveis	2000	2010
(Constante)	4.208*** (0.076)	4.616*** (0.108)
Sexo	0.386*** (0.014)	0.422*** (0.017)
Racacor	0.120*** (0.012)	0.079*** (0.015)
Idade	0.073*** (0.004)	0.063*** (0.005)
Idade ²	-0.001*** (0.00005)	-0.001*** (0.0001)
Fundcompmedinc	0.467*** (0.017)	0.330*** (0.022)
Medcompsupinc	1.045*** (0.017)	0.736*** (0.019)
Supcomp	1.965*** (0.034)	1.707*** (0.028)
Estadocivil	0.100*** (0.013)	0.105*** (0.016)
Chefedom	0.222*** (0.015)	0.103*** (0.017)
Nº observações	195.768	126.864
Inverse Mills Ratio	-0.167*** (0.034)	-0.226*** (0.045)

Nota²: *p < 0.1; **p < 0.05; ***p < 0.01.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados dos censos demográficos – 2000/2010.

Já aqueles com ensino médio completo ou ensino superior incompleto têm rendimentos do trabalho de 184%, no primeiro ano, e de 109%, no segundo, a mais que um migrante sem instrução ou com ensino fundamental incompleto. Entre os migrantes, a escolaridade é substancialmente relevante para determinar diferenciais de rendimentos do trabalho. Além disso, o *gap* é substancialmente elevado quando se compara os migrantes com ensino superior completo em relação à categoria de inferência. Ou seja, um migrante com ensino superior auferia, em média, rendimentos do trabalho de 613%, em 2000, e 451%, em 2010, a mais que um migrante sem instrução ou com ensino fundamental incompleto. Assim, destaca-se a importância da educação formal como retorno salarial à população migrante do Rio Grande do Norte.

É importante destacar que, embora o fato de ser casado reduza a probabilidade de migração, quando migram, os casados auferem rendimentos do trabalho 10% a mais no primeiro e no último ano que os solteiros. Adicionalmente, o mesmo ocorre para os chefes de domicílios. Um chefe de domicílio migrante obtém rendimentos de 22% a mais que um indivíduo migrante que ocupe outra posição no domicílio no ano 2000, mas esse *gap* se reduz a 10% em 2010.

Com os resultados da decomposição é possível perceber que os efeitos características são favoráveis aos migrantes. As características socioeconômicas da população migrante corroboram diferenciais de rendimentos positivo a seu favor, em detrimento daquelas observadas nos não migrantes. Porém, é pertinente observar que algumas delas favorecem os não migrantes, conforme os sinais dos coeficientes na Tabela 4.

Tabela 4

Decomposição dos efeitos marginais das características observáveis a não observáveis e da seletividade sobre os diferenciais de rendimentos de não migrantes e migrantes – 2000/2010

Efeitos	2000		2010	
	Características	Coefficientes	Características	Coefficientes
Sexo	0,332	0,000	0,464	0,000
Racacor	3,268	1,307	4,661	1,107
Idade	-0,294	0,484	-0,081	0,319

(continua)

Tabela 4

Decomposição dos efeitos marginais das características observáveis a não observáveis e da seletividade sobre os diferenciais de rendimentos de não migrantes e migrantes – 2000/2010 (conclusão)

Efeitos	2000		2010	
	Características	Coefficientes	Características	Coefficientes
Idade ²	0,240	-0,172	0,213	-0,171
Fundcompmedinc	0,000	0,176	0,000	0,206
Medcompsupinc	0,325	0,135	-0,644	0,218
Supcomp	3,125	2,630	1,065	1,506
Estadocivil	-0,301	2,189	1,589	6,482
Chefedom	-0,047	-0,333	0,160	-0,344
Efeito características	6,648		7,427	
Efeito coeficientes	6,416		9,323	
Efeito seletividade	-0,374		-0,498	
Efeito Total	12,690		16,252	

Fonte: Elaborada pelos autores a partir das estimações com bases nos dados dos censos demográficos de 2000/2010.

Os efeitos das características não observáveis corroboram importantes diferenciais de rendimentos em favor dos migrantes. Essas características não observáveis afetam positivamente os rendimentos do trabalho dos migrantes ocupados. Ademais, tanto o efeito características quanto o efeito coeficientes sinalizam para a elevação dos diferenciais de rendimentos entre migrantes e não migrantes no quesito intermunicipal, mas em favor daqueles. Assim, em 2010, os valores assumidos pelos efeitos coeficiente e seletividade são maiores que aqueles registrados no ano 2000.

Tem-se, portanto, que o efeito total sugere que o conjunto de características e de coeficientes corroboram aproximadamente 12,7% dos diferenciais de rendimentos oriundos do trabalho em favor dos migrantes no primeiro ano; e, 16,3%, no último. Tanto as características observáveis quanto as não observáveis comprovam, no geral, a ampliação da desigualdade salarial entre migrantes e não migrantes intermunicipais no Rio Grande do Norte.

5

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste artigo foi fazer uma análise sobre a hipótese de seletividade positiva migratória no estado do Rio Grande do Norte. Recorreu-se às informações censitárias dos anos de 2000 e de 2010, considerando-se a migração de data fixa e a migração intermunicipal como a base de análise. Considerou-se a população com idade entre 18 e 60 anos, bem como aqueles ocupados com renda positiva.

Pelas estatísticas principais utilizadas na análise, os ocupados com idade entre 18 e 60 anos são, em sua maioria, homens; não brancos; jovens, com idade média de aproximadamente 30 anos para ambos os grupos; a maioria com ensino médio completo e superior incompleto; entre 44% e 50% casados para ambos os grupos, com aproximadamente 50% chefes de domicílios em ambas as datas.

Os resultados mostram que a probabilidade para a migração é maior para homens; para indivíduos de raça/cor branca; cresce com a mudança de faixa de escolaridade, ou seja, a medida que avança de uma faixa à outra, aumenta a probabilidade de migração nas duas datas. Reduz conforme o estado civil; se casado, reduz comparativamente a solteiro; também reduz de acordo com a posição ocupada no domicílio. Assim, se for chefe de domicílio ou filho, tanto em 2000, quanto em 2010, a probabilidade de ser migrante é reduzida.

No que se refere aos diferenciais de rendimentos, os dados mostram que os migrantes do sexo masculino auferem rendimentos superiores aos seus pares do sexo oposto. Adicionalmente, destaca-se que esses diferenciais elevam quando se observam os resultados de 2000 comparativamente aos de 2010. Ademais, se for de raça/cor branca, os diferenciais de rendimentos são elevados em detrimento dos não brancos em ambos os anos, apesar da redução registrada no valor do coeficiente em 2010. A renda aumenta com a idade, mas de forma decrescente.

No que pertine aos retornos à educação, os resultados alcançados pelos coeficientes mostram disparidade substancialmente elevada entre os migrantes com baixa escolaridade (sem instrução ou ensino fundamental incompleto) e aqueles em faixas de escolaridades mais elevadas. Apesar da redução, no ano de 2010, do efeito educação sobre os diferenciais de rendimentos, eles ainda são significativamente elevados entre os migrantes intermunicipais do estado. Além disso, ser casado ou chefe de domicílio corrobora maiores ren-

dimentos em comparação aos seus pares, para os migrantes intermunicipais em ambas as datas, apesar da redução dos coeficientes assumidos para 2010.

Quanto aos resultados da decomposição, estes sugerem que tanto as características observáveis quanto as não observáveis corroboram diferenciais de rendimentos em favor dos migrantes intermunicipais. O efeito educação, por exemplo, confere maior retorno para os migrantes, em detrimento dos não migrantes. As características não observáveis, como ambição, persistência, entusiasmo, ousadia no mercado de trabalho, confere maiores retornos ao migrante.

Dessa forma, sugere-se que outros estudos, com outras características de população incluídas, possam ser feitos com o intuito de observar o comportamento dessas características sobre os diferenciais de rendimentos entre migrantes e não migrantes e como permanecem ao longo do tempo. Sugere-se também a utilização de outros métodos que possam controlar mais variáveis para a observação de resultados possíveis.

MIGRATORY DYNAMICS AND INCOME DIFFERENTIALS IN RIO GRANDE DO NORTE – 2000/2010

Abstract

Migratory dynamics is, more often than not, the result of a process of geographic mobility of the labor force in search of occupational insertion in other regions. This process, according to most of the findings in the international and national economic literature, is based on a positive migration process in which part of the labor force leaves its natural region in search of other opportunities for socioeconomic insertion in other regions. As such, those more ambitious, persistent, courageous, leave the regions of residence to seek better professional opportunities in other regions. That is, they are positively selected. In these aspects, this article aims to analyze if there is a positive migratory intermunicipal selection of Norte-Rio-Grandense. The data are from the Demographic Census of Brazil referring to the years 2000 and 2010. Methodologically, the literature revised; and then the two-stage model of Heckman (1979), as well as the decomposition proposed by Cuttillo e Ceccarelli (2012). The results confirm the hypothesis that the

intermunicipal migrant from Rio Grande do Norte is positively selected and the decomposition shows that the most unobservable characteristics are corroborating higher labor income in favor of the migrants.

Keywords: Migration; Decomposition; Rio Grande do Norte.

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, 2010.
- BORJAS, G. Self-selection and the earnings of immigrants. *American Economic Review*, v. 77, p. 531-553, 1987.
- BORTOLUZZO, A. B.; MATAVELLI, I. R.; MADALOZZO, R. Determinantes da distribuição da (des)igualdade de gênero entre os estados brasileiros. *Revista Estudos Econômicos*, v. 46, n. 1, p. 161-188, 2016.
- BRASIL, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Censos Demográficos, 2000, 2010.
- CAETANO, A. J. *Migração nos municípios das capitais da Região Norte na década de 70*. 1995. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1995.
- CAMARANO, A. A.; ABRAMOVAY, R. Êxodo rural, envelhecimento e masculinização no Brasil: panorama dos últimos cinquenta anos. *Revista Brasileira de Estudos de População*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 45-66, jul./dez. 1998.
- CANÇADO, J. P. Migrações e convergência no Brasil: 1960-91. *Revista Brasileira de Estudos de População*, Rio de Janeiro, v. 53, n. 2, p. 211-236, abr./jun. 1999.
- CARD, D. Immigrant inflows, native outflows, and the local labor market impacts of higher immigration. *Journal of Labor Economics*, v. 19, n. 1, p. 22-64, 2001.
- CHISWICK, B. The effect of americanization on the earnings of foreign-born man. *Journal Political Economy*, v. 86, 1978.
- CHISWICK, B. Are immigrants favorable self-selected? *American Economic Review*, v. 89, 1999.
- CUTILLO, A.; CECCARELLI, C. The internal relocation premium: are migrants positively or negatively selected? Evidence from Italy. *Journal of Applied Statistics*, v. 39, n. 6, jun. 2012.
- FIESS, N.; VERNER, D. Migration and human capital in Brazil during the 1990's. *Police Research Working Paper*, World Bank, Washington, DC, n. 3093, 2003.
- FREGUGLIA, R. da S.; PROCÓPIO, T. S. Efeitos da mudança de emprego e da migração interestadual sobre os salários no Brasil formal: evidências a partir de dados em painel. *Revista Pesquisa e Planejamento Econômico – PPE*, v. 43, n. 2, ago. 2013.

FREGUGLIA, R. S. *Efeitos da migração sobre os salários no Brasil*. 2007. Tese (Doutorado em Teoria Econômica) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

GAMA, L. C. D.; MACHADO, A. F. Migração e rendimentos no Brasil: análise dos fatores associados no período intercensitário 2000-2010. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 28, n. 81, p. 155-174, 2014.

GAMA, L. C. D.; HERMETO, A. M. Diferencial de ganhos entre migrantes e não migrantes em Minas Gerais. *Revista Brasileira Estudos Populacionais*, v. 34, n. 2, p. 341-366, 2017.

GOLGHER, A. B. *Diagnóstico do processo migratório no Brasil 4: migração entre municípios*, Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2006. (Textos para discussão, 285).

GRAHAM, D. H. Divergent and Convergent Regional Economic Growth and Internal Migration in Brazil: 1940-1960. *Economic Development and Cultural Change*, v. 18, n. 3, p. 362–382, 1977.

GREENE, W. H. *Econometric analysis*. Pearson Education India, 2003

HECKMAN, J. The common structure of statistical models of truncation, sample selection and limited dependent variables and a simple estimator for such models. *Annals of Economic and Social Measurement*, v. 5, n. 4, p. 475-92, 1976.

HECKMAN, J. Sample selection bias as a specification error. *Econometrica*, v. 47, p. 153-163, 1979.

HOFFMANN, R. Como aposentadorias e pensões afetam a educação e o trabalho de jovens do domicílio. *Revista Economia e Sociedade*, v. 19, n. 1 (38), p. 201-209, 2010.

JUSTO, W. R.; SILVEIRA NETO, R. M. Quem são e para onde vão os migrantes no Brasil? O perfil do migrante interno brasileiro. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA – ANPEC, 36., Anais [...]. Salvador, 2008.

JUSTO, W. R.; FERREIRA, R. A.; LIMA, C. F.; MARTINS, G. N. Os determinantes da migração e da migração de retorno intermunicipal no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA – ANPEC, 40., Anais [...]. Porto de Galinhas, 2012.

LIMA, A. C. da C; OLIVEIRA, A. M. H. C. de; SIMÕES, R. Migração e inserção no mercado de trabalho: uma abordagem multinomial para a população economicamente ativa do Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, – ANPEC, 39., 2011, Anais [...]. Foz do Iguaçu. Foz do Iguaçu, 2011.

LIMA, E. E. C. de; BRAGA, F. G. Da rotatividade migratória à baixa migração: uma análise dos padrões da mobilidade populacional no Brasil de 1995-2000. *Revista Brasileira de Estudos da População*, Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, p. 57-75, jan./jun. 2013.

MACIEL, F. T.; OLIVEIRA, A. M. H. C. A migração interna e seletividade: uma aplicação para o Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA – ANPEC, 39., 2011, Anais [...]. Foz do Iguaçu. Foz do Iguaçu, 2011.

MAIA, A. G.; SAKAMOTO, A. Occupational structure and socioeconomic inequality: a comparative study between Brazil and United States. *Revista Economia e Sociedade*, v. 24, n. 2, p. 229-261, 2015.

OLIVEIRA, K. F. de; JANNUZZI, P. de 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.

SANTOS JUNIOR, E. R. *Migração e seleção: o caso do Brasil*. 2002. Dissertação (Mestrado) – Escola de Pós-Graduação em Economia da Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2002.

SANTOS, C.; FERREIRA, P. C. Migração e distribuição regional de renda no Brasil. *Revista Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 37, n. 3, p. 405-425, 2007.

SANTOS JÚNIOR, E. R.; MENEZES-FILHO, N.; FERREIRA, P. C. Migração, seleção e diferenças regionais de renda no Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 35, n. 3, p. 299-331, 2005.

SILVA FILHO, L. A. Labour market and turnover in the industrial employment in the Brazilian Northeast region. *Investigación Económica*, v. 75, n. 295, p. 203-230, ene./mar. 2016,.

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

SILVA, Y. C. L.; SILVA FILHO, L. A.; CAVALCANTI, D. M. Migração, seleção e diferenciais de renda na região Norte do Brasil em 2010. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS DA POPULAÇÃO, 20., 2016 *Anais...*, Foz do Iguaçu: Abep, 2016.

SJAASTAD, L. A. The costs and returns of human migration. *Journal of Political Economy*, v. 70, n. 5, p. 80-93, 1962.

TODARO, M. P. A migração de mão de obra e o desemprego urbano em países desenvolvidos, In: MOURA, H. A. (org.). *Migração interna: textos selecionados*, Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil S/A, 1980.

VARTATIAN, T. P. *Heckman Selection Models*. Bryn Mawr GSSW publication, 2015.