

ÁREA: Ciências Econômicas

PERFIL DOS TRABALHADORES AGROPECUÁRIOS PERMANENTES E TEMPORÁRIOS POR ESTADOS BRASILEIROS A PARTIR DA PNAD 2011

ESTANISLAU, Patricia¹

Nas últimas décadas conforme Estanislaui e Staduto (2012) as políticas econômicas e setoriais, impactaram o setor agropecuário com consequências diretas na produção e na tecnificação da agropecuária. Conforme Freitas, Bacha e Fessatti (2007) as consequências destas políticas sobre os trabalhadores agropecuários, foram a adaptação aos efeitos diferenciados que influíram nas diversas regiões brasileiras.

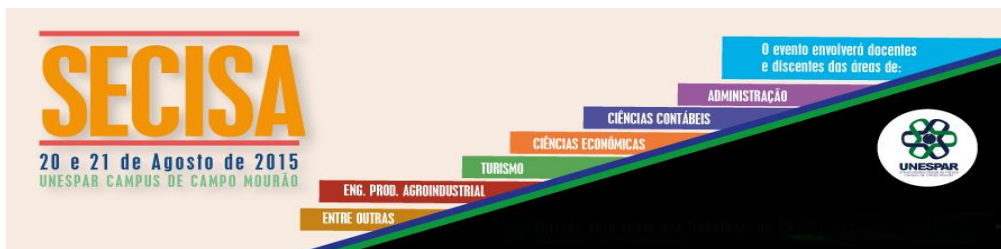
O processo de modernização agropecuária e a legislação trabalhista ampliou a segmentação no mercado de trabalho agropecuário. Trabalhadores agropecuários temporários possuem mão de obra semiquificada, não possuindo barganha salarial, o que incentiva o não cumprimento do direito trabalhista. Mas, a necessidade dessa mão de obra cresceu devido à reorganização das relações de trabalho que oneram os empregadores, o que descaracteriza vínculos empregatícios e o assalariamento (STADUTO, ROCHA JR. E BITTENCOURT, 2004)

O objetivo deste trabalho é traçar o perfil das características dos trabalhadores permanentes e temporários da agropecuária brasileira entre os estados Brasileiros. A fonte de informações para este trabalho é a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD), para o ano de 2011. As variáveis a serem utilizadas compreendem a escolaridade, experiência profissional, gênero, idade e rendimento dos trabalhadores permanentes e temporários da agropecuária brasileira por estados Brasileiros. Utilizaremos para extração dos dados o software *SPSS* para a extração das variáveis da PNAD e o software *Geoda*, a ser utilizado como procedimento metodológico na Análise Exploratória de Dados Espaciais (AEDE).

A partir da AEDE serão extraídas medidas de autocorrelação espacial global e local, com o uso dos indicadores de análise exploratória que identificam, além da posição absoluta dos eventos no espaço, também sua distribuição relativa (ANSELIN, 1998). A autocorrelação espacial global univariado consiste em testar se os dados de uma variável apresentam uma distribuição aleatória espacial, ou seja, se os valores de uma região não dependem das demais. Para tal, utilizar-se-á o coeficiente de correlação espacial *I* de Moran, dado por:

$$I = \frac{n}{\sum \sum w_{ij}} \times \frac{\sum \sum w_{ij} (z_i - \bar{z})(z_j - \bar{z})}{\sum (z_i - \bar{z})^2} \quad (01)$$

¹ Economista. Professora colaboradora da Câmara de Ciências Econômicas da Universidade Estadual do Paraná -UNESPAR- Campus de Campo Mourão. Email: patienstislau@yahoo.com.br



Em que: n é o número de unidades espaciais; z_i é a variável de interesse; w_{ij} é o peso espacial para o par de unidades espaciais i ; e j é a medida do grau de interação entre elas. A autocorrelação espacial local capta padrões de associação local (*clusters*) que são frequentemente encobertos pelas estatísticas de autocorrelação espacial global. Ela pode ser calculada pela estatística I_i de Moran local, e identifica a ocorrência de autocorrelação local, Anselin (1998) propôs uma decomposição em categorias do indicador *I de Moran*, dado por:

$$I_i = \frac{((z_i - \bar{z}) \sum_j w_{ij} (z_j - \bar{z}))}{\sum_i ((z_i - \bar{z})^2) / n} = z_i \sum_j w_{ij} z_j \quad (02)$$

Onde: n é o número de regiões; z_i é a variável de interesse; \bar{z} é a média dessa variável; e z_j é a variável de interesse nas regiões vizinhas e w_{ij} é a matriz de peso espacial. Para Almeida (2004, p.12), a LISA “[...] provê uma indicação do grau de agrupamento dos valores similares em torno de uma observação, identificando *clusters* espaciais, estatisticamente significantes”.

Na agropecuária brasileira tem-se um total de 3.324.643 trabalhadores sendo 2.957.625 homens e 367.018 mulheres no ano de 2011, segundo a PNAD. No segmento permanente tem-se 1.674.635 homens, sendo o estado de Minas Gerais o que mais emprega. Temos 175.947 mulheres, com São Paulo e Minas Gerais constituindo-se maiores empregadores, totalizando 1.850.582 trabalhadores agropecuários permanentes. No segmento temporário tem-se 1.282.990 homens (maiores empregadores Minas Gerais e Bahia) e 190.071 mulheres (os estados que mais empregaram foram São Paulo, Minas Gerais e Bahia), totalizando 1.474.061 trabalhadores. A média de escolaridade dos trabalhadores dos estados Brasileiros é de 5,41 anos de estudos para os trabalhadores permanentes e 4,74 para os trabalhadores temporários. O rendimento do trabalhador agropecuário tem a média de R\$ 15,42 por hora para os trabalhadores permanentes e de R\$ 8,87 por hora para os trabalhadores temporários. A experiência profissional nos dois segmentos, apresenta-se maior em estados do Nordeste brasileiro e possui média de 7 anos para trabalhadores permanentes e de 8,4 anos para trabalhadores temporários. A idade é um indicador do perfil deste trabalhador, que possui média de 37 anos ao trabalhador permanente e de 36 anos para o trabalhador temporário.

A autocorrelação global envolve o cálculo do coeficiente de *I de Moran*. Na Tabela 1, encontram-se os valores de *I de Moran* calculados para três diferentes convenções de matrizes de pesos espaciais: rainha; torre; e 4 vizinhos mais próximos, para as características dos trabalhadores permanentes e temporários. Em todas as matrizes observadas, verificou-se a existência de autocorrelação espacial positiva para as características dos trabalhadores permanentes e temporários com exceção apenas o gênero masculino nos trabalhadores temporários. Para todas as convenções de matrizes espaciais o *I de Moran* estava acima do valor esperado de $(E)I = -0,0385$.

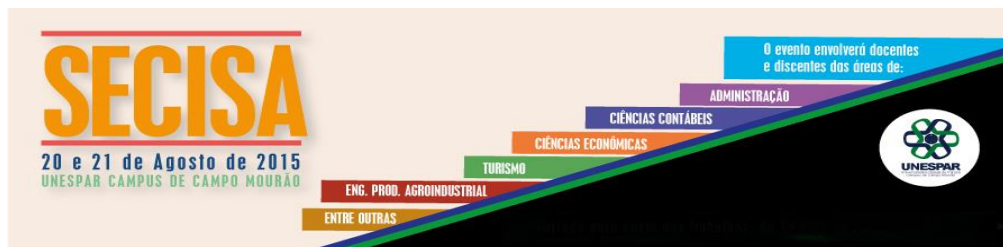


Tabela 1 - Coeficiente de *I de Moran* do trabalhador permanente e temporário na agropecuária por períodos para as matrizes Rainha, Torre e k4 vizinhos mais proximos.

Período	Rainha		Torre		K- 4 vizinhos	
	I de Moran	p- valor	I de Moran	p- valor	I de Moran	p- valor
Escolaridade Permanente	0,7275	0,0010	0,7275	0,0010	0,8037	0,0100
Rendimento Permanente	0,2177	0,0440	0,2177	0,0490	0,1226	0,0820
Experiência Permanente	0,2288	0,0290	0,2288	0,0340	0,2478	0,0110
Idade Permanente	0,1622	0,0930	0,1622	0,0840	0,2102	0,0270
Masculino Permanentes	0,0634	0,1680	0,0634	0,1680	0,0558	0,1550
Feminino Permanentes	0,2401	0,0370	0,2401	0,0330	0,2016	0,0010
Escolaridade Temporários	0,2307	0,0340	0,2307	0,0370	0,2402	0,0190
Rendimento Temporários	0,0316	0,2510	0,0316	0,2520	0,0695	0,1200
Experiência Temporários	0,0517	0,0251	0,0517	0,0252	0,0695	0,0145
Idade Temporários	0,4835	0,2950	0,4835	0,0010	0,5147	0,1010
Masculino Temporários	0,0188	0,2950	0,0188	0,2900	-0,0075	0,6650
Feminino Temporários	0,1167	0,1310	0,1167	0,1300	0,0806	0,1230

Fonte: Resultados da pesquisa.

Nota: A pseudossignificância empírica é baseada em 999 permutações aleatórias.

Nota: $E(I) = -0,0385$.

A Figura 1 apresenta os mapas com formação de *clusters*. Em relação à formação de *clusters* do tipo AA, em que estados com variáveis de valores altos estão rodeados por estados com variáveis de valores altos, para a escolaridade no segmento permanente, existem dois *clusters* um entre Acre e Rondônia e outro envolvendo Mato Grosso do Sul, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro; enquanto para o segmento dos trabalhadores temporários os *clusters* formam-se em Santa Catarina e Minas Gerais, ou seja maior número de *clusters* tipo AA para o segmento permanente e maior número de estados com escolaridade mais elevada.

A formação dos *clusters* BB aqueles em que regiões com baixo valor ficam espacialmente vizinhas de regiões também com baixos valores para as características dos trabalhadores agropecuários. Para a escolaridade dos trabalhadores permanentes existe um grande *cluster* com a região do Nordeste brasileiro, já para o segmento dos trabalhadores temporários a configuração abrange alguns estados nordestinos como a Bahia, Sergipe, Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte, em que percebe-se o maior número de estados para o segmento permanente, indicando que a menor escolaridade é mais abrangente neste segmento

Para a formação de *clusters* do tipo BA em que estados com baixos valores de rendimento estão com a vizinhança com valores altos de rendimento, e para a formação de *clusters* AB em que estados com alto valor de determinada variável e circunvizinhado por estados com a mesma variável mais em baixo valor, não houve para a variável escolaridade nenhuma das formações.

Para o rendimento dos trabalhadores agropecuários permanentes há formação de dois *clusters* AA: um envolvendo o estado de Mato Grosso do Sul e Paraná e outro envolvendo Rio de Janeiro e Espírito Santo; no segmento temporário a formação de *clusters* AA se dá em Amazonas e Roraima.

Percebe-se que a localização dos rendimentos mais elevados é distinta entre os segmentos temporários e permanentes.

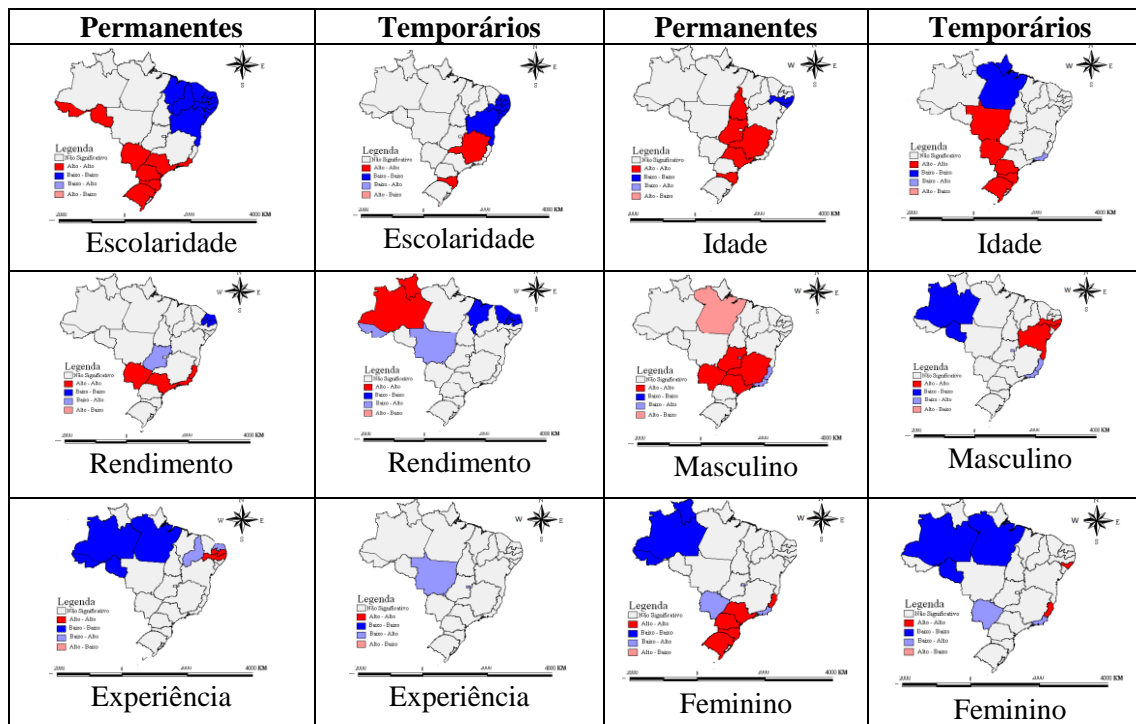


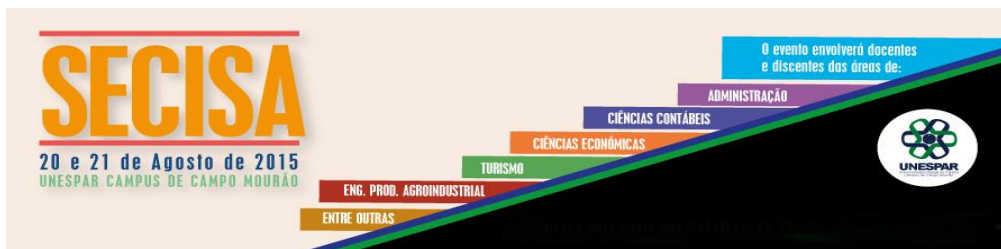
Figura 1 - Mapas de *clusters* da Escolaridade, Rendimento, Experiência profissional, Idade, e gênero dos trabalhadores agropecuários permanentes e temporários para os estados brasileiros.

Fonte: Resultados da Pesquisa

No entanto para na configuração de *clusters* BB para o rendimento dos trabalhadores, a distribuição espacial se faz para os dois segmentos em estados da região do Nordeste brasileiro: no segmento permanente há um *cluster* BB que envolve a Paraíba e o Rio Grande do Norte enquanto para os trabalhadores temporários o *cluster* BB envolve os estados da Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará e Maranhão. Salienta-se que a formação BB é mais intensa entre os trabalhadores temporários.

Para a formação de *clusters* do tipo BA para o rendimento do trabalhador agropecuário, observamos que o rendimento do trabalhador permanente faz a formação de um *cluster* em Goiás e no segmento temporário a formação de dois *clusters* sendo um no Acre e outro no Mato Grosso. Não houve formação de *clusters* do tipo AB, para o rendimento.

Para a idade os *clusters* AA se formam no segmento permanente nos estados de Tocantins, Goiás, Minas Gerais, São Paulo e Santa Catarina, diferentemente da localização dos *clusters* do segmento temporário que se dá no Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Para os *clusters* BB, também há dissemelhança espacial entre os segmentos de trabalhadores agropecuários: para os trabalhadores permanentes há um *cluster* nos estados de Alagoas e Pernambuco e outro no Pará e Amapá para os temporários. No *cluster* BA houve apenas a formação



de um *cluster* para os trabalhadores temporários no Rio de Janeiro, sem formação de *cluster* AB para ambos os segmentos.

Para a experiência profissional do trabalhador da agropecuária brasileira tem-se que para o segmento permanente a formação de um *cluster* AA na Paraíba e Pernambuco; a formação de *clusters* tipo BB para o segmento permanente compreende os estados do Acre, Amazonas, Rondônia e Pará e para o *cluster* BA a formação se dá nos estados de Piauí e Amapá. No segmento temporário tem-se apenas a formação do *clusters* BA no estado de Mato Grosso.

No tocante ao gênero os trabalhadores do gênero masculino o *cluster* tipo AA no segmento permanente tinha sua formação de *clusters* envolvendo os estados de Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais e São Paulo e para o segmento temporário o *cluster* tipo AA se deu nos estados da Paraíba, Pernambuco e Alagoas, demonstrando a disparidade de concentração dos trabalhadores permanentes e temporários quanto aos estados brasileiros. Para o gênero Feminino no segmento permanente a formação do tipo de *cluster* AA se dá em dois *clusters* um envolvendo Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo e outro no Espírito Santo para o segmento temporário dois *clusters* mas com localização oposta um em Alagoas e outro no Espírito Santo, ou seja diferença de configuração espacial dos trabalhadores também no gênero feminino.

Ademais notamos a existência da autocorrelação espacial da escolaridade, experiência, rendimento idade e gênero dos trabalhadores o que caracteriza a relação da região em que vive estes trabalhadores com suas características. Há uma segmentação espacial das características dos trabalhadores brasileiros quanto á trabalhadores permanentes e temporários, onde a localização de suas características se divergem no espaço o que indica que sua diferenciação atua em posições distintas, conforme a literatura menciona.

Referências Bibliográficas

- ALMEIDA, E. S. **Curso de econometria espacial aplicada**. Piracicaba, SP: ESALQ-USP, 2004 (Mimeo).
- ANSELIN, L. Interactive techniques and exploratory spatial data analysis. In: LONGLEY, P. A.; GOODCHILD, M.F.; MAGUIRE, D.J.; WIND, D.W. (Eds.). **Geographical information system: principles, techniques, management and applications**. New York: Wiley & Sons, 1998.
- ESTANISLAU, P. **Dinâmica Espacial dos Salários dos Trabalhadores da Agropecuária Brasileira: análise de dados espaciais (1992-2009)**. 2011. 142f. Dissertação. (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo-PR
- ESTANISLAU, P. ; STADUTO, J. A. R. . Dinâmica Espacial dos Salários dos Trabalhadores da Agropecuária Brasileira: 1992 2009. In: 50º Congresso da SOBER 2012, 2012, Vitória. **50º Congresso da SOBER 2012**, 2012.
- PNAD 2011. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa_reSultados.php?id_pesquisa=40. Acesso em 01/02/2015.
- STADUTO, J. A. R.; BACHA, C. J. C.; BACCHI, M. R. P. Determinação dos salários na agropecuária brasileira. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, agosto de 2002.
- STADUTO, J. A. R.; ROCHA JR, W.; BITENCOURT, M. B. Contratos no mercado de trabalho agropecuário: o caso das cooperativas de trabalhadores rurais. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 42, n. 4, p. 619-643, 2004.