

**CONSELHO REGIONAL DE ECONOMIA – CORECONPR**

**27º PRÊMIO PARANÁ DE MONOGRAFIA**

**TÍTULO DO ARTIGO: OCUPAÇÃO E RENDA DAS PESSOAS DOMICILIADAS NO  
MEIO RURAL PARANAENSE ENTRE 2011 E 2015**

**PSEUDÔNIMO DO AUTOR: KAPPAKEEPO**

**CATEGORIA:**

**ARTIGOS DE ECONOMISTAS ( )**

**ARTIGOS DE ESTUDANTES DE ECONOMIA (X)**

## Ocupação e renda das pessoas domiciliadas no meio rural paranaense entre 2011a 2015

### Resumo

A economia do estado do Paraná está alicerçada no setor agropecuário. Desde a década de 1960 o meio rural paranaense vem passando por mudanças na base técnica-agrícola, decorrentes da modernização da agricultura, com importantes implicações nas ocupações e rendimento das pessoas ali domiciliadas. Neste contexto, o objetivo deste estudo foi verificar as tendências de variação na ocupação e no rendimento da população economicamente ativa (PEA) do estado do Paraná, por situação de domicílio (rural e urbano) e setor de atividade (agrícola e não agrícola), para o período de 2011 a 2015. Para tal fim, foram utilizados dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Para verificar as tendências dos subgrupos populacionais presentes na PEA ocupada, calculou-se as taxas médias de variação anual por meio do teste *t* de *Student*, utilizando-se uma regressão dos mínimos quadrados ordinários na forma *log-linear*. Verificou-se um avanço da PEA rural ocupada em atividade não agrícola no Paraná. Além disso, observou-se um declínio da PEA restrita rural ocupada em atividade agrícola. Ainda, foi possível averiguar que o rendimento mensal do trabalho principal da PEA rural ocupada em atividade não agrícola ultrapassou o rendimento mensal da PEA rural ocupada em atividade agrícola no ano de 2012.

**Palavras-chave:** PNAD, PEA, atividade agrícola, atividade não agrícola.

## INTRODUÇÃO

O estado do Paraná é um dos maiores produtores de *commodities* agrícolas do Brasil, apresentando uma pauta de produção bastante diversificada. A utilização de avançadas técnicas agrônômicas coloca o Paraná em destaque no setor agropecuário – que tem grande importância para economia paranaense, sobretudo pelo número de pessoas ocupadas em atividade agrícola e pela renda auferida pelos domiciliados no meio rural. Cerca de 14% da população paranaense reside no meio rural (COSTA JUNIOR; BACHA, 2016) e 60% da população economicamente ativa (PEA) ocupada, domiciliado no meio rural, em 2009, desenvolvia atividade agrícola (LAURENTI, 2013).

Desde a década de 1960 o meio rural brasileiro, assim como o paranaense, vem sofrendo mudanças na base técnica de produção, pautadas principalmente pelo aprimoramento tecnológico na agricultura, em particular pela modernização de maquinário e dos insumos agrícolas. Essas transformações, muitas das vezes poupadoras de mão-de-obra, têm afetado a contratação de pessoas, configurando uma das causas de declínio da PEA rural ocupada em atividade agrícola no Paraná (LAURENTI, 2013). Assim, houve aumento no número de pessoas ocupadas em atividade não agrícola, mas domiciliadas no meio rural – como constatado nos estudos do projeto Rurbano<sup>1</sup> (GRAZIANO DA SILVA; DEL GROSSI, 2001).

Até o ano de 2010, a tendência de diminuição da PEA ocupada em atividade agrícola foi acompanhada do aumento da não agrícola, pode ser explicada parcialmente pela mudança do setor de atividade do domiciliado no meio rural, ou seja, houve uma perda de importância da PEA ocupada em atividade agrícola, que é reforçada pelo acréscimo da não agrícola (LAURENTI, 2013; COSTA JUNIOR; BACHA, 2016). No plano do rendimento esta tendência é evidenciada por Laurenti (2013) como a perda relativa do rendimento da PEA ocupada em atividade agrícola em comparação a não agrícola.

Para os anos de 2000, alguns estudos se dedicaram à análise das tendências e dinâmicas da população residente no meio rural paranaense, com destaque aos Souza e Nascimento (2007), Bazotti et al. (2009), Zanchet (2010), Laurenti (2013), Staduto et al. (2013), Costa Junior e Bacha (2016). Em sua maioria, as pesquisas foram realizadas a partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), do Instituto Brasileiro de

---

<sup>1</sup>O Projeto Rurbano, denominado “Caracterização do Novo Rural Brasileiro”, começou em 1997, sob a coordenação do professor doutor José Graziano da Silva contando com mais 25 profissionais, de 11 estados brasileiros, compondo assim uma rede de pesquisa a qual foi organizada pelo Instituto de Economia da Unicamp. Tendo como finalidade investigar as tendências do emprego agrícola das áreas rurais do território brasileiro a partir dos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Geografia e Estatística (IBGE), outros a partir do Censo Agropecuário ou do Censo Demográfico. Entretanto, ainda não foi considerado o primeiro quinquênio dos anos de 2010, a partir da divulgação da PNAD dos anos de 2011 a 2015.

Neste contexto, o problema em tela é analisada a dinâmica da população domiciliada no meio rural, bem como as mudanças que vêm ocorrendo na renda e, ainda, verificar a continuidade das tendências de aumento da PEA rural ocupada em atividade não agrícola e de redução da PEA rural ocupada em atividade agrícola no Paraná observadas na década de 2000. Neste contexto, toma-se como hipótese a persistência de tal dinâmica entre 2011 e 2015.

O objetivo deste estudo foi verificar se há continuidade nas tendências de declínio da PEA ocupada em atividade agrícola e acréscimo da não agrícola para o período de 2011 a 2015, além da dinâmica do rendimento mensal do trabalho principal, no estado do Paraná.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

### **Base de dados**

Foram utilizados para este estudo os microdados da PNAD dos anos de 2011 a 2015, considerando as pessoas ocupadas, domiciliadas nos meios rural e urbano do Estado do Paraná. Este banco de dados atualiza informações anuais sobre as características demográficas e socioeconômicas da população. Trata-se de um sistema de pesquisa por amostragem que ocorre todos os anos que traz várias características da população como sexo, idade, educação, trabalho e rendimento, e características dos domicílios, e com periodicidade variável, informações sobre migração, fecundidade, nupcialidade, entre outras, tendo como unidade de coleta os domicílios.

### **Conceitos**

Adelimitação das áreas urbanas e rurais é feita por cada município por leis que delimita o perímetro urbano, de modo que a definição da área rural resulta da diferença da área do município menos o perímetro urbano (DEL GROSSI; GRAZIANO DA SILVA, 2006). Vale lembrar que essas áreas são atualizadas nos anos em que são realizados o Censo Demográfico no Brasil. Logo, uma pessoa que em um determinado ano censitário mora em zona rural, no outro poderá estar domiciliada em zona urbana, pelo fato do perímetro urbano ter aumentado e incorporado áreas anteriormente consideradas rurais. Partindo desse

pressuposto, em função dessa expansão no perímetro urbano, trabalhos anteriores podem ser viesados se comparado aos mais recentes.

A partir da década de 1990, o trabalho é classificado como sendo aquele exercido em: (a) ocupação remunerada em dinheiro, produtos, mercadorias ou em benefícios, como moradia, alimentação, roupas entre outros, na produção de bens e serviços; (b) ocupação remunerada em dinheiro ou benefícios, como moradia, alimentação, roupas, no serviço doméstico; (c) ocupação sem remuneração na produção de bens e serviços, exercida durante pelo menos uma hora na semana: em ajuda a membro da unidade domiciliar que tem trabalho como empregado na produção de bens primários (atividades da agricultura, silvicultura, pecuária, extração vegetal ou mineral, caça, pesca e piscicultura), conta-própria ou empregador; em ajuda a instituição religiosa, beneficente ou de cooperativismo; ou como aprendiz ou estagiário; (d) ocupação exercida durante pelo menos uma hora na semana: na produção de bens do ramo que compreende as atividades da agricultura, silvicultura, pecuária, extração vegetal, pesca e piscicultura, destinados à própria alimentação de pelo menos um membro da unidade domiciliar; ou na construção de edificações, estradas privadas, poços e outras benfeitorias, exceto as obras destinadas unicamente à reforma, para o próprio uso de pelo menos um membro da unidade domiciliar. Este conceito é mais abrangente que o adotado até 1992 na PNAD. Até esse ano, o conceito de trabalho não abrangia o trabalho não remunerado exercido de 1 a 15 horas na semana, nem o trabalho na produção para o próprio consumo e na construção para o próprio uso. Essa mudança na abrangência do conceito de pessoa ocupada dificulta a comparabilidade de dados, bem como a necessidade de atualizações constantes acerca das tendências de ocupação e rendimento das pessoas domiciliadas no meio rural.

Tais conceitos ajudam a entender melhor a questão da PEA ampliada e PEA restrita. A PEA ampliada ou usual é a mais recente. Utiliza o conceito de trabalho após 1992, ou seja, adicionou-se o trabalho não remunerado de 1 a 15 horas semanais, o trabalhador na produção para o próprio consumo que neste trabalho é tratado como autoconsumo e o trabalhador na construção para próprio uso, enquanto que na PEA restrita, antes de 1992, estes conceitos de trabalho não faziam parte da PEA. Tal mudança é importante de ser compreendida para comparação de período de tempo anteriores de 1992, porém neste estudo trataremos somente de PEA ampliada ou usual, apesar de haver vários subgrupos inseridos na mesma.

Para a averiguação proposta, na contagem da população rural não se contabiliza o habitante de sede distrital ou de vila, que é legalmente considerado como morador urbano, sendo portanto, integrante da população urbana. A não alteração dos limites dos referidos

perímetros no período intercensitário, faculta e abaliza a comparabilidade interanual das PNAD. Foram considerados nas análises dois níveis hierárquicos usualmente utilizados: situação de domicílio e setor de atividade. Com relação à situação de domicílio, a PEA ocupada foi dividida em rural e urbana. Já os setores de atividade foram subdivididos em agrícola e não agrícola, conforme as PNAD.

### Procedimentos metodológicos

Com base nos microdados obtidos na PNAD, elaborou-se uma sintaxe de processamento, em que foram estimados os valores absolutos, analisando a população de 10 anos ou mais de idade presentes na PEA do Estado do Paraná, considerando a situação de domicílio e setor de atividade.

A caracterização das tendências de variação da PEA domiciliada tanto no meio rural, quanto no urbano, ocupada em atividade agrícola e não agrícola, foi elaborada tendo como base a taxa média anual de variação, correspondente ao coeficiente da equação do tipo *log-linear* pelo método de regressão de mínimos quadrados ordinários (MQO), que correlaciona a estimativa do tamanho da população ao correspondente ano de observação, conforme Equação 1, baseada em Hoffmann(2006):

$$\text{Ln}Y_i = \alpha + \beta \text{Ln}X_i + \mu_i \quad i = 1, 2, \dots, n. \quad (1)$$

Sendo:  $Y$  a variável dependente referente aos subgrupos populacionais presentes na PEA domiciliada nos meios rural e urbano, ocupada em atividade agrícola e não agrícola no  $i$ -ésimo ano;  $\mu$  o erro aleatório; e  $i$  o número de anos;  $\alpha$  o intercepto;  $\beta$  o coeficiente angular da reta;  $X$  a variável explanatória referente ao ano (a.a.) correspondente à  $i$ -ésima observação. A taxa média anual de variação foi expressa em percentual, com a aceitabilidade das hipóteses aferidas pela aplicação do teste  $t$  de *Student*, considerando níveis de 5%, 10% e 20% de significância.

Para o rendimento foi considerado o aquele declarado e registrado da população de 10 anos ou mais de idade levando em consideração o rendimento do trabalho principal. O mesmo procedimento foi adotado para o cálculo do rendimento médio mensal, para estimar as variações dos subgrupos populacionais foi utilizado o mesmo modelo de regressão. A unidade

monetária foi atualizada com base no índice nacional de preços ao consumidor (INPC) de setembro de 2015.

Para criação do rendimento médio mensal adotou-se a seguinte fórmula:

$$\bar{R} = \frac{Rf}{n} \quad (2)$$

Sendo:  $\bar{R}$  o rendimento médio mensal;  $Rf$  rendimento mensal do trabalho principal considerando somente pessoas com dez anos ou mais de idade, sendo  $Rf > 0$ , ou seja, somente as pessoas com rendimento mensal;  $n$  = população.

Para a elaboração das sintaxes, processamento dos dados e análises estatísticas foi utilizado o *software* IBM SPSS 22.0.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados referentes à evolução da PEA rural ocupada, no estado do Paraná, por setor de domicílio e atividade principal, entre os anos de 2011 e 2015, são apresentados na Tabela 1<sup>2</sup>.

**Tabela 1.** População paranaense economicamente ativa, ocupada por setor de atividade e situação de domicílio, entre 2011 e 2015(em milhares de pessoas)

Situação de domicílio	Setor de atividade	2011	2012	2013	2014	2015	$t^1$
Rural	Não agrícola	273	309	334	333	323	4,2**
	Agrícola	542	468	426	462	444	-4,0*
	Total	815	776	760	795	767	-1,0 <sup>NS</sup>
Urbana	Não agrícola	4611	4654	4803	4767	4601	0,2 <sup>NS</sup>
	Agrícola	290	237	248	255	204	-6,1**
	Total	4901	4891	5051	5022	4804	-0,1 <sup>NS</sup>
Total	Não agrícola	4884	4963	5137	5100	4924	0,4 <sup>NS</sup>
	Agrícola	833	704	674	717	647	-4,8 <sup>NS</sup>
	Total	5716	5667	5811	5817	5571	-0,3 <sup>NS</sup>

**Fonte:** elaborado a partir dos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. (PNAD), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

<sup>1</sup> Estimativa do coeficiente de uma regressão *log-linear* em função do tempo, expressa em porcentagem. Nesse caso, \*\*\*, \*\*, \* e <sup>NS</sup> indicam, respectivamente, o nível de significância (5%, 10%, 20% e Não Significativo) do teste *t* de existência, ou não, de tendência nos dados.

<sup>2</sup> No apêndice, na Tabela A1, são apresentadas as participações relativas.

A PEA total apresentou insignificância de consistência de tendência para todos os setores. Em termos de participação relativa a PEA total ocupada em atividade não agrícola, ocupou uma parcela de 87,50% em média, enquanto a PEA total ocupada em atividade agrícola ficou com uma média de 12,50%.

A PEA rural ocupada em atividade não agrícola apresentou aumento de 4,2% a.a. considerando um nível de significância de até 10%. As tendências de variação tanto da PEA rural ocupada em atividade agrícola, quanto da PEA rural total ocupada, não foram significativas para o período analisado. Com relação a participação relativa a PEA rural ocupada em atividade não agrícola, está foi em média 40,25%, sendo que ao longo do período pode-se observar um aumento da mesma – que em 2011 representava 33,50% da PEA rural, chegando a 2015 a 42,11%. Segundo Laurenti (2013), em 2009 a PEA rural estava ocupada predominantemente em atividade agrícola, representando 60% do total. Além disso, constatou que entre 2001 e 2009, a PEA rural ocupada em atividade não agrícola vinha se expandindo, relativamente, de forma mais intensa. Porém, esta expansão da PEA rural ocupada em atividade não agrícola ainda não foi suficiente para compensar a redução da PEA rural ocupada em atividade agrícola. Assim, os resultados deste estudo indicam que para o período de 2011 a 2015 há uma continuidade das tendências de predomínio, em relação a PEA rural, daquela ocupada em atividade agrícola, assim como da expansão da PEA rural ocupada em atividade não agrícola.

Já a PEA rural ocupada em atividade agrícola em termos de participação relativa teve uma fração de 59,77% do total da PEA rural ocupada. Apesar desta participação ser alta, ela está caindo, em 2011 estava em 66,50% e em 2015 já estava em 57,89%, o que reforça ainda mais a tendência de aumento da PEA rural ocupada em atividade não agrícola, conforme observado por Laurenti (2013, 2014) para o Paraná, por Telles et al. (2017) e por Graziano Da Silva (2001), Graziano Da Silva e Del Grossi (2001) e Laurenti et al. (2015) para o Brasil. Além disso, Costa Júnior e Bacha (2016), comparando o Censo Demográfico de 2000 com o de 2010, também verificaram uma queda na importância da atividade agrícola frente a não agrícola – fenômeno constatado por Laurenti (2013) com base nas PNAD de 2001 a 2009. Apesar dos estudos utilizarem períodos e bancos de dados diferentes é importante destacar que os mesmos chegaram à conclusões semelhantes, ou seja, redução da PEA ocupada em atividade agrícola no meio rural do Paraná, queda no número de pessoas domiciliadas no meio rural empregadas em atividade agrícola e aumento de atividade não agrícola no meio rural.

A PEA urbana ocupada em atividade agrícola caiu 6,1% a.a. em média, as demais PEA urbana não foram significativas. Quando analisado ao longo do período a participação da



PEA urbana ocupada em atividade agrícola decaiu, em 2011 sua participação era de 5,91% e em 2014 decaiu para 5,08%. No tocante a participação relativa, a PEA urbana ocupada em atividade não agrícola alcançou uma participação de 95,00% não havendo uma mudança grande ao longo do período, quanto a PEA urbana ocupada em atividade agrícola, está obteve uma média de participação de 5,00% em relação a PEA urbana total.

A Tabela 2 apresenta a PEA rural ocupada no Paraná por setor de atividade durante os anos de 2011 a 2015, esta é derivada da Tabela 1, sendo os dados do meio rural quanto às atividades agrícola e não agrícola, visto com maior detalhamento, em que se acrescentam alguns subgrupos dentro da PEA rural ocupada, com intuito de melhor compreensão deste meio e suas atividades<sup>3</sup>.

**Tabela 2.** População economicamente ativa rural ocupada, no estado do Paraná, por setor de atividade entre 2011-2014 (em milhares de pessoas)

Setor de atividade	2011	2012	2013	2014	2015	$t^1$
Total	814,922	776,428	760,183	795,018	766,842	-1,0 <sup>NS</sup>
Não agrícola	272,692	308,813	333,745	333,055	323,163	4,2 <sup>**</sup>
Não remunerada <sup>2</sup>	0,661	1,148	0,445	0,656	0,672	-5,1 <sup>NS</sup>
Autoconstrução <sup>3</sup>	2,644	1,602	1,114	-	-	-
Ocupada Restrita <sup>4</sup>	269,387	306,063	332,186	332,399	322,491	4,5 <sup>**</sup>
Agrícola	542,23	467,615	426,438	461,963	443,679	-4,0 <sup>*</sup>
Não remunerados	16,468	16,388	5,347	20,142	8,734	-10,1 <sup>NS</sup>
Autoconsumo <sup>5</sup>	128,017	90,589	78,862	93,717	87,05	-7,1 <sup>*</sup>
Ocupada Restrita	397,745	360,638	342,229	348,104	347,895	-3,0 <sup>**</sup>

**Fonte:** elaborado a partir dos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. (PNAD), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

<sup>1</sup>Estimativa do coeficiente de uma regressão *log-linear* em função do tempo, expressa em percentagem. Nesse caso, \*\*\*, \*\*, \* e <sup>NS</sup> indicam, respectivamente, o nível de significância (5%, 10% e Não Significativo) do teste *t* de existência, ou não, de tendência nos dados.

<sup>2</sup>Pessoa ocupada sem remuneração em dinheiro, produto ou serviço e com carga horária semanal de até 15 horas

<sup>3</sup>Pessoa em construção de estrada privativa, poço ou outra benfeitoria (exceto reforma), para seu uso para uso de pelo menos um membro do domicílio, com carga horária mínima de uma hora por semana.

<sup>4</sup>PEA ocupada exceto o pessoal ocupado uma hora ou mais na semana, no trabalho principal ou secundário, em atividades de auto consumo ou autoconstrução e o pessoal ocupado sem remuneração em dinheiro, produto ou serviço e com carga horária semanal de até 15 horas. Inclui, grosso modo, somente a pessoa ocupada em atividade comercial.

<sup>5</sup>Pessoa ocupada na agricultura, silvicultura, pecuária, extração vegetal ou piscicultura para sua alimentação ou pelo menos um membro do domicílio, com carga horária mínima de uma hora por semana.

Como a PEA (usual) ocupada em atividade agrícola e não agrícola já foi comentado na tabela 1, para uma característica mais complementar é suficiente falar de suas subdivisões, não remunerada, autoconstrução, autoconsumo e ocupada restrita agrícola e não agrícola. A PEA restrita rural ocupada em atividade não agrícola cresceu durante o período a uma taxa de 4,5% a.a. e uma média de pessoas de 312 mil. Para chegar ao valor da PEA usual ocupada

<sup>3</sup> No apêndice, na Tabela A2, são apresentadas as participações relativas.

ematividade não agrícola obtidos na Tabela 1 basta adicionar a autoconstrução e a PEA rural ocupada não remunerada em atividade não agrícola.

Na atividade agrícola, para os anos de 2011 a 2015, a PEA restrita rural ocupada diminuiu a uma taxa média de 3% a.a., com uma média de 359 mil pessoas. O autoconsumo oscilou durante o período o que fez a taxa média de crescimento obtivesse significância entre 10% e 20% se analisada houve uma queda neste subgrupo em 7,1% a.a., porém o autoconsumo tem grande importância na participação da PEA ocupada usual agrícola (em torno de 12%), sua média para o período ficou em torno de 95 mil pessoas. A PEA rural não remunerada ocupada em atividade agrícola no que tange taxa de crescimento também não foi significativa, obteve uma média de 13 mil pessoas entre os anos de 2011 a 2015, nota-se que a PEA rural não remunerada ocupada em atividade agrícola é muito maior do que a ocupada em atividade não agrícola, sem contabilizar os não remunerados desocupados.

Na Tabela 3 estão presentes os resultados acerca do rendimento médio mensal do trabalho principal da PEA ocupada do estado do Paraná para a população com 10 anos ou mais, segundo a situação de domicílio e ocupadas com atividade agrícola ou não agrícola durante o período de 2011 a 2015, com valores atualizados com base no INPC de setembro de 2015<sup>4</sup>.

**Tabela 3.** Rendimento médio mensal do trabalho principal da PEA ocupada do Paraná de pessoas com 10 anos ou mais segundo a situação de domicílio e setor de atividade, no período 2011-2015 (em Reais<sup>2</sup>)

Situação de domicílio	Sector de atividade	2011	2012	2013	2014	2015	<i>t</i> <sup>1</sup>
Rural	Não agrícola	1324	1490	1476	1594	1607	4,6***
	Agrícola	883	933	956	918	1100	4,3**
Urbana	Não agrícola	1969	2243	2275	2308	2329	3,7***
	Agrícola	1370	1339	1212	1311	1301	-1,2 <sup>NS</sup>
Total	Não agrícola	1933	2196	2223	2261	2282	3,7***
	Agrícola	1051	1071	1050	1058	1165	1,9*

**Fonte:** elaborado a partir dos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. (PNAD), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

<sup>1</sup>Estimativa do coeficiente de uma regressão *log-linear* em função do tempo, expressa em percentagem. Nesse caso, \*\*\*, \*\*, \* e <sup>NS</sup> indicam, respectivamente, o nível de significância (5%, 10%, 20% e Não Significativo) do teste *t* de existência, ou não, de tendência nos dados.

<sup>2</sup>Valores atualizados com base no INPC de setembro de 2015.

O rendimento médio mensal da PEA total ocupada em atividade não agrícola durante o período de 2011 a 2015 possuiu uma média de R\$2179,00 e apresentou crescimento de 3,7% a.a. Já o rendimento médio mensal da PEA total ocupada em atividade agrícola

<sup>4</sup> No apêndice, na Tabela A3, são apresentadas as participações relativas.

apresentou um crescimento menor no período estudado, 1,9% a.a. considerando mais de 10% de nível de significância e sua média de renda mensal foi menor, R\$ 1.079,00.

O rendimento médio mensal da PEA rural ocupada em atividade não agrícola, expressou o maior crescimento durante o período do trabalho, 4,6% a.a..Vale observar que apesar de ter a maior taxa de crescimento anual, na média durante o período entre atividade não agrícola esta foi a menor, R\$ 1498,20. O rendimento médio mensal da PEA rural ocupada em atividade agrícola foi 4,3% a.a., porém se analisar a média do rendimento (R\$ 958,00) esta foi a menor se comparada com a urbanaagrícola(R\$ 1306,60). Porém o meio rural manifestou a maior taxa de crescimento anual. Ainda o fato do rendimento médio mensal da PEA urbana ocupada em atividade agrícola ter sido maior do que a domiciliada no meio rural ocupada na mesma atividade, pode estar ligada ao nível de qualificação.

A Tabela 4 exhibe os resultados do rendimento mensal do trabalho principal da PEA do Paraná com 10 anos ou mais, quanto a situação de domicílio, meio urbano e rural e por setor de atividade, agrícola e não agrícola durante o período de 2011 a 2015.

**Tabela 4.** Rendimento mensal do trabalho principal da PEA do Paraná com 10 anos ou mais segundo a situação de domicílio e setor de atividade, no período de 2011-2015 (em Reais<sup>2</sup>)

Situação de domicílio	Setor de atividade	2011	2012	2013	2014	2015	$t^1$
Rural	Não agrícola	361.524	460.555	493.120	530.751	519.040	9,0***
	Agrícola	478.500	436.456	407.142	423.996	488.185	0,1 <sup>NS</sup>
	Total	840.024	897.011	900.263	954.747	1.007.225	4,3***
Urbana	Não agrícola	9.079.316	10.438.049	10.924.727	11.002.266	10.717.915	3,9**
	Agrícola	397.259	317.422	300.506	334.264	265.317	-7,3**
	Total	9.476.575	10.755.471	11.225.233	11.336.530	10.983.232	3,5**
Total	Não agrícola	9.440.840	10.898.604	11.417.848	11.533.017	11.236.955	4,1**
	Agrícola	875.759	753.878	707.648	758.260	753.502	-2,9 <sup>NS</sup>
	Total	10.316.599	11.652.483	12.125.496	12.291.277	11.990.457	3,6**

**Fonte:** elaborado a partir dos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. (PNAD), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

<sup>1</sup>Estimativa do coeficiente de uma regressão *log-linear* em função do tempo, expressa em percentagem. Nesse caso, \*\*\*, \*\* e <sup>NS</sup> indicam, respectivamente, o nível de significância (5%, 10% e Não Significativo) do teste *t* de existência, ou não, de tendência nos dados.

<sup>2</sup>Valores atualizados com base no INPC de setembro de 2015.

Com relação ao rendimento mensal da PEA ocupada total, esta cresceu em um ritmo médio de 3,6% a.a. e a média deste rendimento para o período de 2011 a 2015 foi de R\$ 11.675.262,00. O rendimento mensal da PEA ocupada em atividade não agrícola apresentou um crescimento de 4,1% a.a. e uma média entre os anos de R\$ 10.905.453,00.

No meio rural houve crescimento do rendimento mensal a PEA rural ocupada total de 4,3% a.a. e sua média para o intervalo de estudo foi R\$ 919.854,00. O rendimento mensal da PEA rural ocupada com atividade agrícola não foi significativo, sua média durante o período foi de R\$ 472.998,00. Já o rendimento da PEA rural ocupada em atividade não agrícola foi o que cresceu em maior ritmo dentre os da Tabela 4, 9,0% a.a. possuindo uma média de R\$ 446.855,80 entre 2011 e 2015, em média o rendimento da PEA rural ocupada em atividade não agrícola (R\$ 446.855,80) foi menor do que a média do rendimento mensal da PEA rural ocupada em atividade agrícola (R\$ 472.998,00), porém em 2012 o rendimento mensal da PEA rural ocupada em atividade não agrícola (R\$ 460.555,00) ultrapassou o rendimento mensal da PEA rural ocupada em atividade agrícola (R\$ 436.456,00) no ano de 2012, isto não pode ser observado nas médias durante o período pois o crescimento das atividades não agrícolas foi em um ritmo acelerado, basta observar que no começo do período seu rendimento mensal era de R\$ 361.524,00.

É possível observar um aumento do rendimento mensal do trabalho principal da PEA rural ocupada assim como da PEA rural ocupada em atividade não agrícola, sendo a atividade não agrícola a que vem crescendo a uma taxa significativa. O fato da expansão do rendimento da PEA ocupada em atividade não agrícola estar ocorrendo de modo mais acelerado, denota para Laurenti (2013) que o estado do Paraná apresenta o perfil que o projeto Rurbano chama de “novo rural”. Esta nova ruralidade é realçada pela contínua redução da população rural devido a redução da PEA rural ocupada em atividade agrícola. A expansão do rendimento mensal da PEA ocupada em atividade não agrícola observado por Laurent (2013), é também observada neste estudo.

No meio urbano o rendimento mensal do trabalho principal da PEA urbana ocupada total alcançou um crescimento de 3,5% a.a. e sua média mensal para o período foi de R\$ 10.755.408,00. O rendimento mensal da PEA urbana ocupada em atividade agrícola obteve uma taxa média de crescimento de -7,3% a.a. para o período, sua média de rendimento mensal entre 2011 e 2015 foi de R\$ 322.953,60. Com relação ao rendimento mensal da PEA urbana ocupada em atividade não agrícola seu crescimento médio mensal foi de 3,9% a.a. e sua média durante o período foi de R\$ 10.432.455,00.

O estado do Paraná vinha se destacando pela contínua redução da PEA rural ocupada em atividade agrícola, ainda que não significativa há de se observar que sua participação relativa vem decaindo desde a década passada e contínua até 2013, vide Tabela A1 no apêndice, cuja redução da PEA rural ocupada em atividade agrícola, no caso desta UF, não tem sido compensada pela expansão da PEA rural ocupada em atividade não agrícola até o

período. As tendências para o Brasil, seguem o mesmo padrão daquelas observadas para o Paraná pelos autores, Ferreira et al. (2006), Laurenti, Pellini e Telles (2015). Subentende-se, assim, que a redução da PEA rural ocupada em atividade agrícola é derivada, em parte, da contínua adoção de inovações na base técnica de produção e da reorganização do empreendimento agrícola (LAURENTI, 2014; MAIA; BUAINAIN, 2015).

A dinâmica da PEA rural ocupada em atividade agrícola e não agrícola, ou seja, a perda da importância relativa da atividade agrícola em relação a não agrícola, verificada nesta pesquisa até o ano de 2013, foi anteriormente inferida por Ferreira et al. (2006). Para eles, tal tendência pode ser observada, sobretudo, nas regiões Centro-Oeste, Sul e, com maior intensidade, no Sudeste.

Tais transformações observadas, em síntese, demonstram que as dinâmicas da população ocupada nas diferentes regiões do Brasil também foram exibido para o estado do Paraná. Estes fatores dão indicativos de que o desigual processo de modernização da agricultura brasileira, que se apresentou com intensidade variada entre as Grandes Regiões do país nos anos 2000 e para o Paraná entre 2001 a 2009 (LAURENTI, 2013), também foram evidenciados para o Paraná de 2011 até 2013. Os resultados dessa pesquisa também evidenciam que, a fim de se adaptar a essa dinâmica, são necessárias ações públicas focadas no desenvolvimento rural para a característica desta UF.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Constatou-se neste estudo, entre 2011 e 2015, várias tendências em relação à PEA ocupada no Paraná demonstraram continuidade ao que já vinha sendo visto para os anos anteriores, como a PEA rural ocupada em atividade não agrícola e PEA restrita ocupada em atividade agrícola. Quanto à participação relativa da PEA total ocupada por setor de atividade, observa-se a evolução da não agrícola e o declínio do agrícola de 2011 para 2012, porém em termos relativos se mantiveram estáveis de 2012 até 2015 no estado do Paraná. Em valores absolutos não houve tendência significativa. Quanto a participação da PEA rural ocupada por setor de atividade, verificou-se uma evolução da não agrícola até o ano de 2013. A PEA rural ocupada em atividade agrícola, em valores absolutos, não foi significativa. Em relação à participação relativa da PEA urbana ocupada por setor de atividade, constatou-se um aumento da participação da não agrícola e uma diminuição do agrícola de 2011 para 2012, e uma estabilidade de 2012 a 2014 e volta da tendência de aumento da não agrícola e queda da

agrícola para 2015. Em termos absolutos, a PEA urbana ocupada em atividade agrícola diminuiu durante o período analisado.

Com relação a PEA restrita rural ocupada em atividade não agrícola, esta aumentou durante o período e a PEA restrita rural ocupada em atividade agrícola regrediu para o mesmo período. Em termo relativo a PEA restrita rural ocupada em atividade não agrícola vem tomando espaço da atividade agrícola.

Houve evolução do rendimento médio mensal da PEA ocupada de forma geral com exceção do rendimento médio mensal da PEA urbana ocupada em atividade agrícola que não obteve uma tendência consistente. Ainda observou que o rendimento médio mensal da PEA ocupada em atividade não agrícola cresceu de forma mais acelerada e significativa que a ocupada em atividade agrícola. O rendimento mensal do trabalho principal da PEA ocupada obteve tendências de aumento para a atividade não agrícola de forma geral e declínio da urbana agrícola, a rural agrícola não foi significativa e os totais foram sustentados pelo crescimento da não agrícola, em termos relativos o rendimento mensal do trabalho principal da PEA ocupada em atividade não agrícola vem acrescentando maior participação do total do rendimento mensal do trabalho principal da PEA ocupada, tanto rural quanto urbana.

Assim, haja vista a tendência de aumento apresentada pela PEA rural ocupada em atividade não agrícola, que era uma tendência esperada, vista em trabalhos anteriores, levanta questões a serem abordadas para trabalhos futuros pois o objetivo deste trabalho não foi de responde-la. Uma das questões seria se a modernização da agricultura é a principal responsável pelo aumento no número de postos em atividade não agrícola. Outra poderia ser de modo preponderante, uma mudança de pauta de atividade dos empreendimentos agrícolas que influenciou tais mudanças.

## REFERÊNCIAS

Costa Junior, G., & Bacha, C. J. C. (2016). Análise do pessoal ocupado no meio rural do paraná de 2000 a 2010. *Revista Pesquisa & Debate.*, 27(1), 91-107.

Del Grossi, M. E., & Graziano da Silva, J. (2006). Mudanças recentes no mercado de trabalho rural. *Parcerias Estratégicas*, 11(22), 201-216.

Ferreira, B., Balsadi, O.V., Freitas, R.E., & Almeida, A.N. (2006). Ocupa es agrícolas e não agrícolas: trajetória e rendimentos no meio rural brasileiro. In J.A. De Negri, F. De Negri, F. & D. Coelho (Orgs). *Tecnologia, exporta o e emprego*. 445-488.

Graziano da Silva, J. (2001). Velhos e novos mitos do rural brasileiro. *Estudos Avançados*, 15(43), 37-50.

Graziano da Silva, J., & Del Grossi, M.E. (2001). Rural nonfarm employment and incomes in Brazil: patterns and evolution. *World Development*, 29(3), 443-453.

Hoffmann, R. (2006). *Análise de regressão: uma introdu o   econometria*. São Paulo: Hucitec.

Laurenti, A. C. (2013). Evolu o da ocupa o e do rendimento das pessoas no meio rural do Paraná no período 2001-2009. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*. 34(124), 175-199.

Laurenti, A.C. (2014). *Ocupa o e renda na nova ruralidade brasileira: tendências de varia o na ocupa o e no rendimento da popula o rural no período 2001-2009*. Londrina: IAPAR.

Laurenti, A. C., Pellini, T., & Telles, T. S. (2015). Evolu o da ocupa o e do rendimento das pessoas no espaço rural brasileiro no Período de 2001 a 2009. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 54(2), 321-342.

Maia, A. G., & Buainain, A. M. (2015). O novo mapa da popula o rural brasileira, *Confins*, 25:1-26.

Telles, T.S., Costa, G. V., Bacchi, M. D., & Laurenti, A. C. (2017). Evolu o da popula o rural ocupada nas Grandes Regiões do Brasil entre 2001 e 2009. *Intera es*, 18(1), 17-26.

## APÊNDICE

**Tabela A1.** Participação relativa da PEA ocupada do Paraná com 10 anos ou mais segundo a situação de domicílio e setor de atividade principal, no período 2011-2015

Situação de domicílio	Setor de atividade	2011	2012	2013	2014	2015
		Participação relativa				
Rural	Não agrícola	0,33	0,40	0,44	0,42	0,42
	Agrícola	0,67	0,60	0,56	0,58	0,58
Urbana	Não agrícola	0,94	0,95	0,95	0,95	0,96
	Agrícola	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04
Total	Não agrícola	0,85	0,88	0,88	0,88	0,88
	Agrícola	0,15	0,12	0,12	0,12	0,12

**Fonte:** elaborado a partir dos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. (PNAD), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

**Tabela A2.** Participação relativa da População economicamente ativa, ocupada no Paraná, por setor de atividade principal no meio rural entre 2011-2015

Setor de atividade	2011	2012	2013	2014	2015
	Participação relativa				
<b>Não agrícola</b>					
Não remunerada/PEA rural ocupada	0,0008	0,0015	0,0006	0,0008	0,0009
Autoconstrução/PEA rural ocupada	0,0032	0,0021	0,0015	-	-
Ocupada restrita/PEA rural ocupada	0,3307	0,3942	0,4370	0,4181	0,4205
<b>Agrícola</b>					
Não remunerados/PEA rural ocupada	0,0202	0,0211	0,0070	0,0253	0,0114
Autoconsumo/PEA rural ocupada	0,1571	0,1167	0,1037	0,1179	0,1135
Ocupada restrita/PEA rural ocupada	0,4881	0,4645	0,4502	0,4379	0,4537

**Fonte:** elaborado a partir dos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. (PNAD), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

**Tabela A3.** Participação relativa do rendimento mensal do trabalho principal da PEA do Paraná com 10 anos ou mais segundo a situação de domicílio e setor de atividade principal, no período 2011-2015

Situação de domicílio	Setor de atividade	2011	2012	2013	2014	2015
		Participação relativa				
Rural	Não agrícola	0,430	0,513	0,548	0,556	0,515
	Agrícola	0,570	0,487	0,452	0,444	0,485
Urbana	Não agrícola	0,958	0,970	0,973	0,971	0,976
	Agrícola	0,042	0,030	0,027	0,029	0,024
Total	Não agrícola	0,915	0,935	0,942	0,938	0,937
	Agrícola	0,085	0,065	0,058	0,062	0,063

**Fonte:** elaborado a partir dos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. (PNAD), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).