

Ocupação e renda no meio rural paranaense¹

Gustavo Vaz da Costa²
Tiago Santos Telles³
Carlos Roberto Ferreira⁴

Resumo – A economia 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 rendimentos das pessoas ali domiciliadas. Nesse contexto, o objetivo deste estudo é verificar as tendências de variação da ocupação e do rendimento da população economicamente ativa (PEA) do estado, por situação de domicílio (rural e urbano) e setor de atividade (agrícola e não agrícola), para o período de 2011 a 2015. Foram usados 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, calculam-se as taxas médias de variação anual, por meio do teste *t* de *Student*, via regressão dos mínimos quadrados ordinários na forma log-linear. Os resultados mostram avanço da PEA rural ocupada em atividade não agrícola no Paraná. Além disso, observou-se declínio da PEA restrita rural ocupada em atividade agrícola. Constatou-se também que, já em 2012, 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.

Palavras-chave: atividade agrícola, atividade não agrícola, PEA, Pnad.

Occupation and income in the rural environment of Paraná State

Abstract – The economy of the Paraná State is based on the agricultural sector. Since the 1960s, the rural environment of Paraná has undergone changes in the technical-agricultural base, resulting from the modernization of agriculture, with important implications in the occupations and income of the people living there. In this context, the aim of this study was to verify the trends of variation in occupation and income of the economically active population (EAP) in the Paraná State, according to residence (rural and urban) and activity sector (agricultural and off-agricultural) for the period 2011-2015. For this purpose, the National Household Sample Survey data, from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE). To verify the trends of the population subgroups present in the occupied EAP, the mean annual variation rates were calculated using Student's t-test using a least squares regression with log-linear form. From the results, it was verified an advance of the rural EAP occupied in off-agricultural activity in Paraná. In addition, there was a decline of the restricted rural occupied EAP with agricultural activity. Also, it was possible to verify that, in the year 2012, the

¹ Original recebido em 16/10/2017 e aprovado em 25/6/2018.

² Economista, mestre em Agronomia. E-mail: gustavo.vaz.costa@gmail.com

³ Economista, doutor em Economia, pesquisador do Instituto Agrônomo do Paraná, professor da Pós-Graduação em Agronomia da Universidade Estadual de Londrina. E-mail: telles@iapar.br

⁴ Economista, doutor em Economia Aplicada, professor do Departamento de Economia e do Mestrado em Economia Regional da Universidade Estadual de Londrina. E-mail: robert@uel.br

monthly income of the main work of the rural occupied EAP with non-agricultural activity exceeded the monthly income of the rural occupied EAP with agricultural activity.

Keywords: agriculture activity, off-agriculture activity, EAP, PNAD.

Introdução

O Paraná é um dos maiores produtores de commodities agrícolas do Brasil. O uso de técnicas avançadas agrônômicas coloca o estado em destaque no setor agropecuário, cuja importância para a economia paranaense é exemplificada sobretudo pelo número de pessoas ocupadas em atividade agrícola e pela renda auferida pelos domiciliados do meio rural. Cerca de 14% da população paranaense reside no meio rural (Costa Junior & Bacha, 2016) e 60% da população economicamente ativa (PEA) ocupada domiciliada no meio rural em 2009 desenvolvia atividade agrícola (Laurenti, 2013).

Desde a década de 1960, o meio rural brasileiro, bem como o paranaense, vem sofrendo mudanças na base técnica de produção, pautadas principalmente pelo aprimoramento tecnológico, em particular pela modernização de maquinário e insumos agrícolas. Essas transformações, muitas das vezes poupadoras de mão de obra, têm afetado a contratação de pessoas, configurando assim uma das causas de declínio da PEA rural ocupada em atividade agrícola no estado (Laurenti, 2013). Em contrapartida, para a população residente no meio rural houve crescimento de ocupações não agrícolas – conforme estudos do projeto Rurbano⁵ (Silva & Del Grossi, 2001).

Além da modernização, a agricultura brasileira passou, na década de 1990, por transformações estruturais importantes: redução de incentivos do governo, abertura comercial, sobrevalorização do câmbio, queda do preço dos produtos agrícolas, que impactaram de forma negativa a agricultura e diminuíram sua impor-

tância quanto à geração de postos de ocupação (Santos et al., 2010; Schneider, 2010).

De modo semelhante ao que ocorreu no Brasil, no Paraná essa tendência de diminuição da PEA ocupada em atividade agrícola foi acompanhada do aumento do pessoal ocupado em atividade não agrícola (Laurenti, 2013; Costa Junior & Bacha, 2016). De acordo com Souza & Del Grossi (2002), as modificações no setor agrícola decorrentes da modernização aceleraram e consolidaram no Paraná o que se convencionou chamar de “novo rural”, e, entre as várias questões que promoveram essas transformações, destacam-se a crescente “urbanização” do campo e o progresso técnico na agricultura ou o chamado *treadmill* tecnológico. Tanto uma quanto a outra condicionaram mudanças socioeconômicas significativas no meio rural, cuja dinâmica tem gerado gradativa redução da importância relativa da PEA ocupada em atividade agrícola em relação à atividade não agrícola. Essa queda pode estar relacionada à renda, já que na atividade não agrícola a PEA ocupada, sistematicamente, tem obtido rendimento maior (Laurenti, 2013).

Recentemente, alguns estudos se dedicaram à análise das tendências e dinâmicas da população residente no meio rural paranaense: Souza & Nascimento (2007), Bazotti et al. (2009), Zanchet (2010), Laurenti (2013), Staduto et al. (2013), Costa Junior & Bacha (2016). Em sua maioria, as pesquisas foram feitas com base em dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – outras, com dados do Censo Agropecuário ou do Censo Demográfico. Entretanto, a primeira metade da

⁵ O Projeto Rurbano, denominado Caracterização do Novo Rural Brasileiro, começou em 1997, sob a coordenação do professor José Graziano da Silva, além de 25 profissionais de 11 estados, que compuseram assim uma rede de pesquisa, organizada pelo Instituto de Economia da Unicamp. Sua finalidade é investigar as tendências do emprego agrícola no território brasileiro com base nos microdados da Pnad.

década de 2010, a partir da divulgação da Pnad de 2011 a 2015, não foi ainda considerada.

Nesse contexto, o problema em tela é analisar a dinâmica recente da população domiciliada no meio rural paranaense, bem como as mudanças que ocorreram no âmbito da renda da PEA ocupada. Isso posto, toma-se como hipótese a continuidade das tendências de aumento da PEA rural ocupada em atividade não agrícola, redução da PEA rural ocupada em atividade agrícola e aumento do rendimento do trabalho principal da PEA ocupada no Paraná, já observadas na década de 2000.

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

Material e métodos

Este estudo usou os microdados da Pnad⁶ de 2011 a 2015, considerando as pessoas ocupadas, domiciliadas nos meios rural e urbano do Paraná. Esse 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 e que traz várias características da população – sexo, idade, educação, trabalho, rendimento – e características dos domicílios e, com periodicidade variável, informações sobre migração, fecundidade, nupcialidade, entre outras, tendo como unidade de coleta os domicílios. A Pnad usa setembro como mês de referência de cada ano.

A Pnad segue a delimitação das áreas urbanas e rurais, para cada município, a partir de leis que delimitam o perímetro urbano, de modo que a definição da área rural resulta da

diferença entre a área do município e o perímetro urbano (Del Grossi & Silva, 2006). Vale lembrar que essas áreas são atualizadas nos anos em que é feito o censo demográfico no Brasil. Logo, uma pessoa que em um determinado ano censitário mora na zona rural poderá, no outro, estar domiciliada na zona urbana, pelo fato de o perímetro urbano ter aumentado. Portanto, a comparação de estudos que tratam de períodos intercensitários requer cautela.

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 e roupas, na produção de bens e serviços; b) ocupação remunerada em dinheiro ou benefícios, como moradia, alimentação e roupas, no serviço doméstico; c) ocupação sem remuneração na produção de bens e serviços, exercida durante pelo menos uma hora por semana, em ajuda a membro da unidade domiciliar que trabalha 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 por 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. Esse conceito é mais abrangente que o adotado até 1992 na Pnad. Até aquele ano, o conceito de trabalho não abrangia o trabalho não remunerado exercido de 1 a 15 horas por semana nem o

⁶ No Brasil, o sistema de pesquisa domiciliar foi elaborado de forma progressiva, a partir da criação da Pnad, no segundo trimestre de 1967. Seus resultados eram apresentados com periodicidade trimestral até o primeiro trimestre de 1970. A partir de 1971, a periodicidade passou a ser anual – a abrangência não era nacional. A partir de 2004, a pesquisa passou a abranger tanto áreas rurais quanto urbanas para todas as Unidades da Federação, Grandes Regiões e Brasil.

trabalho na produção para o próprio consumo e na construção para o próprio uso. Essa mudança 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 da PEA restrita. A PEA ampliada ou usual é a mais recente. Usa o conceito de trabalho depois de 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. Este estudo trata somente da PEA ampliada.

Para a averiguação proposta, na contagem da população rural não se contabiliza o habitante de sede distrital ou de vila, que é legalmente considerado morador urbano. Foram considerados nas análises dois níveis hierárquicos usualmente utilizados: situação de domicílio e setor de atividade. Quanto 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 a Pnad.

Além disso, com relação às características de trabalho e rendimento, considerou-se como trabalho principal da semana de referência o único trabalho da pessoa nesse período. Para a pessoa ocupada em mais de um empreendimento na semana de referência, adotaram-se os seguintes critérios, obedecendo à ordem enumerada, para definir qual era o trabalho principal do período: i) o trabalho da semana de referência com mais tempo de permanência no período de referência de 365 dias foi considerado como principal; ii) em caso de igualdade de tempo de permanência no período de referência de 365 dias, considerou-se como principal o trabalho remunerado da semana de referência ao qual a pessoa normalmente dedicava maior número de horas semanais. Esse mesmo critério foi adotado para definir o trabalho principal da pessoa que, na semana de referência, teve somente trabalhos não remunerados e que apresentaram o mesmo

tempo de permanência no período de referência de 365 dias; e iii) em caso de igualdade também no número de horas trabalhadas, considerou-se como principal o trabalho da semana de referência que normalmente proporcionava maior rendimento.

De acordo com a Pnad, a atividade agrícola refere-se à posição na ocupação da pessoa em empreendimento do grupamento agrícola no trabalho da semana de referência, pelo código de variável V9008, categorias 06 e 09 do seu dicionário, sendo as demais atividades consideradas não agrícolas. Segundo Del Grossi & Silva (2006), a atividade não agrícola, para os domiciliados no meio rural, está associada principalmente a serviços domésticos, comércio e reparação, educação, saúde e serviços sociais.

Assim, com base nos microdados da Pnad, elaborou-se uma sintaxe de processamento em que foram estimados os valores absolutos, analisando a população de dez anos ou mais de idade presentes na PEA 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 a equação 1, baseada em Hoffmann (2006):

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

Y_i é 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; μ é o erro aleatório; i , o número de anos; α , o intercepto; β , o coeficiente angular da reta; X_i , 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 aquele declarado, e registrado, da população de dez anos ou mais de idade levando em consideração o rendimento do trabalho principal. Procedimento similar foi adotado para o cálculo do rendimento médio mensal. Para estimar as variações dos subgrupos populacionais foi usado 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 a criação do rendimento médio mensal, adotou-se a fórmula

$$\bar{R}p = RM_i/P_i \quad (2)$$

em que $\bar{R}p$ é o rendimento médio mensal do trabalho principal de cada grupamento populacional; RM_i , o rendimento mensal do trabalho principal considerando somente pessoas com dez anos ou mais de idade ($RM_i > 0$, ou seja, só se consideram pessoas com rendimento mensal, $RM_i = V4718$, conforme dicionário da Pnad); P_i = PEA ocupada remunerada de cada grupamento populacional.

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

Resultados e discussão

Os resultados referentes à evolução da PEA rural ocupada no Paraná, por setor de domicílio e atividade principal, de 2011 a 2015, são mostrados na Tabela 1, em valores absolutos e relativos.

A PEA total, independente do setor de atividade, não exibiu tendências significativas. Em termos de participação relativa, a PEA total ocupada em atividade não agrícola representou, em média, uma parcela de 87,50% da PEA total, enquanto a PEA total ocupada em atividade agrícola ficou com média de 12,50%.

A PEA rural ocupada em atividade não agrícola cresceu 4,2% a.a., considerando o nível de significância de 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 à participação relativa, a PEA rural ocupada em atividade não agrícola representou em média 40,25% da PEA rural total – crescimento no período da análise, pois em 2011 ela representava 33,50% da PEA rural total, chegando em 2015 a 42,11%. Segundo Laurenti (2013), em 2009 a PEA rural se ocupava predominantemente em atividade agrícola, 60% do total, e, de 2001 a 2009, a PEA rural ocupada em atividade não agrícola vinha se expandindo, relativamente, de forma mais intensa. Porém, essa expansão ainda não foi suficiente para compensar a redução da PEA rural ocupada em atividade agrícola. Assim, os resultados desse estudo indicam que para o período de 2011 a 2015 há uma continuidade das tendências de predomínio, em relação à PEA rural, daquela ocupada em atividade agrícola, bem como da expansão da PEA rural ocupada em atividade não agrícola.

Já a PEA rural ocupada em atividade agrícola em termos de participação relativa representou 59,77% do total da PEA rural ocupada. Apesar de ser alta, a participação vem caindo: em 2011, estava em 66,50%; e em 2015, em 57,89%. Isso reforça ainda mais a tendência de aumento da PEA rural ocupada em atividade não agrícola, conforme observado por Laurenti (2013, 2014) para o Paraná com base na Pnad. Além disso, Costa Junior & Bacha (2016), comparando o Censo Demográfico de 2000 com o de 2010, também verificaram queda na importância da atividade agrícola diante da não agrícola. Apesar de os estudos usarem períodos e bancos de dados diferentes, é importante destacar que eles chegaram a 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. Essas mesmas constatações foram feitas para o Brasil por

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

Situação de domicílio	Setor de atividade	2011	2012	2013	2014	2015	i ⁽¹⁾
Participação absoluta (milhares de pessoas)							
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 ^{NS}
Urbana	Não agrícola	4.611	4.654	4.803	4.767	4.601	0,2 ^{NS}
	Agrícola	290	237	248	255	204	-6,1**
	Total	4.901	4.891	5.051	5.022	4804	-0,1 ^{NS}
Total	Não agrícola	4.884	4.963	5.137	5.100	4.924	0,4 ^{NS}
	Agrícola	833	704	674	717	647	-4,8 ^{NS}
	Total	5.716	5.667	5.811	5.817	5.571	-0,3 ^{NS}
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	-

⁽¹⁾ Estimativa do coeficiente de uma regressão log-linear em função do tempo, expressa em porcentagem.

***, **, * e ^{NS} indicam, respectivamente, o nível de significância 5%, 10%, 20% e Não Significativo do teste t de *Student* de existência, ou não, de tendência nos dados.

Fonte: adaptado de IBGE (2018).

Silva (2001), Silva & Del Grossi (2001), Laurenti et al. (2015) e Telles et al. (2017).

Assim, mesmo que a atividade agrícola no meio rural do Paraná esteja em queda, ela foi a atividade predominante no período de 2011 a 2015. De acordo com Laurenti (2013) e Costa Junior & Bacha (2016), essa tendência pode estar associada ao aumento da concentração de produtores em complexos agroindustriais e à modernização da agricultura – em geral, poupadora de mão de obra. Segundo Proni (2010), os distintos perfis das pessoas ocupadas em atividade agrícola colocam em evidência que aquelas com menor qualificação, principalmente pelo baixo grau de instrução, foram mais afetadas pelo processo de modernização da agropecuária. Para o autor, no dinamismo do setor rural,

centrado no agronegócio, as pessoas com baixo grau de instrução e qualificação ficaram mais vulneráveis, sendo as que mais perderam postos de ocupação.

Destaca-se que a PEA urbana ocupada em atividade agrícola caiu 6,1% a.a., considerando o nível de significância de 10%. As tendências de variação da PEA urbana ocupada não agrícola e ocupada total não foram significativas. A participação da PEA urbana ocupada em atividade agrícola, que em 2011 era de 5,91%, caiu em 2014 para 5,08%. Quanto à participação relativa, a PEA urbana ocupada em atividade não agrícola atingiu 95% da PEA urbana total, enquanto a PEA urbana ocupada em atividade agrícola foi de 5%, não havendo grandes mudanças no período.

A Tabela 2 mostra os dados da PEA rural ocupada no Paraná por setor de atividade, de 2011 a 2015, com subgrupos detalhados.

A PEA restrita, também chamada PEA mercantil ou comercial, é derivada da mudança do conceito de trabalho da Pnad em 1992. A PEA restrita rural ocupada em atividade não agrícola cresceu em 2011–2015 à taxa de 4,5% a.a.

A PEA restrita rural ocupada diminuiu à taxa média de 3% a.a. O autoconsumo oscilou durante o período, com tendência de queda de

7,1% a.a., com nível de significância de 20%, mas o autoconsumo tem grande importância na participação da PEA ocupada usual agrícola (cerca de 12%). A PEA rural não remunerada ocupada em atividade agrícola não foi significativa quanto à taxa de crescimento – média de 13 mil pessoas de 2011 a 2015. Nota-se que ela é muito maior do que a ocupada em atividade não agrícola, sem contabilizar os não remunerados desocupados.

A Tabela 3 mostra os resultados do rendimento médio mensal do trabalho principal da

Tabela 2. População economicamente ativa rural ocupada no Paraná, por setor de atividade de 2011 a 2015 (milhares de pessoas e em termos relativos).

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

⁽¹⁾ Estimativa do coeficiente de uma regressão log-linear em função do tempo, expressa em porcentagem. ***, **, * e ^{NS} indicam, respectivamente, o nível de significância de 5%, 10% e Não Significativo do teste t de Student de existência, ou não, de tendência nos dados. ⁽²⁾ Pessoa ocupada sem remuneração em dinheiro, produto ou serviço e com carga horária semanal de até 15 horas. ⁽³⁾ Pessoa em construção de estrada privativa, poço ou outra benfeitoria (exceto reforma), para seu uso ou para uso de pelo menos um membro do domicílio, com carga horária mínima de uma hora por semana. ⁽⁴⁾ PEA ocupada, exceto o pessoal ocupado uma hora ou mais na semana, no trabalho principal ou secundário, em atividades de autoconsumo 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. ⁽⁵⁾ Pessoa ocupada na agricultura, silvicultura, pecuária, extração vegetal ou piscicultura para sua alimentação ou de pelo menos um membro do domicílio, com carga horária mínima de uma hora por semana.

Fonte: adaptado de IBGE (2018).

Tabela 3. Rendimento médio mensal do trabalho principal da PEA ocupada do Paraná de pessoas com dez anos ou mais segundo a situação de domicílio e o setor de atividade em 2011–2015 (em R\$ e em termos relativos).

Situação de domicílio	Setor de atividade	2011	2012	2013	2014	2015	i ⁽¹⁾
R\$⁽²⁾							
Rural	Não agrícola	1.324	1.490	1.476	1.594	1.607	4,6***
	Agrícola	883	933	956	918	1.100	4,3**
Urbana	Não agrícola	1.969	2.243	2.275	2.308	2.329	3,7***
	Agrícola	1.370	1.339	1.212	1.311	1.301	-1,2 ^{NS}
Total	Não agrícola	1.933	2.196	2.223	2.261	2.282	3,7***
	Agrícola	1.051	1.071	1.050	1.058	1.165	1,9*
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	

⁽¹⁾ Estimativa do coeficiente de uma regressão log-linear em função do tempo, expressa em porcentagem. ***, **, * e ^{NS} indicam, respectivamente, o nível de significância de 5%, 10%, 20% e Não Significativo do teste t de Student de existência, ou não, de tendência nos dados. ⁽²⁾ Valores atualizados com base no INPC de setembro de 2015.

Fonte: adaptado de IBGE (2018).

PEA ocupada do Paraná para a população de dez anos ou mais, segundo a situação de domicílio e ocupadas com atividade agrícola ou não agrícola em 2011–2015, com valores atualizados com base no INPC de setembro de 2015, tanto em valores absolutos quanto relativos.

O rendimento médio mensal da PEA rural ocupada em atividade não agrícola foi o de maior crescimento durante o período, 4,6% a.a. Apesar disso, na média, entre a atividade não agrícola seu rendimento foi o menor, R\$ 1.498,20. O rendimento médio mensal da PEA rural ocupada em atividade agrícola foi de 4,3% a.a., mas a média do rendimento (R\$ 958,00) foi menor do que a urbana agrícola (R\$ 1.306,60). O fato de o rendimento médio mensal da PEA urbana ocupada em atividade agrícola ter sido maior do que o da domiciliada no meio rural ocupada na mesma atividade pode estar ligado ao nível de qualificação.

A Tabela 4 mostra os resultados do rendimento mensal do trabalho principal da PEA do Paraná com dez anos ou mais, quanto a situação de domicílio, meio urbano e rural e por setor de atividade, agrícola e não agrícola, em 2011–2015.

Na média, o rendimento da PEA rural ocupada em atividade não agrícola foi menor do que a média do rendimento mensal da PEA rural ocupada em atividade agrícola, mas 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). Isso não pode ser observado nas médias durante o período, pois o crescimento das atividade não agrícola foi em ritmo acelerado.

O fato de a expansão do rendimento da PEA ocupada em atividade não agrícola estar ocorrendo de modo mais acelerado, denota,

Tabela 4. Rendimento mensal do trabalho principal da PEA do Paraná com dez anos ou mais, segundo a situação de domicílio e setor de atividade, em 2011–2015 (R\$⁽²⁾)

Situação de domicílio	Setor de atividade	2011	2012	2013	2014	2015	$\hat{\gamma}^{(1)}$
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 ^{NS}
	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 ^{NS}
	Total	10.316.599	11.652.483	12.125.496	12.291.277	11.990.457	3,6**

⁽¹⁾ Estimativa do coeficiente de uma regressão log-linear em função do tempo, expressa em porcentagem. ***, ** e ^{NS} indicam, respectivamente, o nível de significância de 5%, 10% e Não Significativo do teste t de *Student* de existência, ou não, de tendência nos dados. ⁽²⁾ Valores atualizados com base no INPC de setembro de 2015.

Fonte: adaptado de IBGE (2018).

para Laurenti (2013), que o Paraná exibe o perfil que o projeto Rurbano chama de “novo rural”. Essa nova ruralidade é realçada pela contínua redução da população rural decorrente da redução da PEA rural ocupada em atividade agrícola. A expansão do rendimento mensal da PEA ocupada em atividade não agrícola apontada por Laurenti (2013) é observada também neste estudo.

Souza & Nascimento (2007), ao analisarem a composição das rendas das famílias residentes no meio rural paranaense, constataram que a principal fonte de renda é a agrícola. Porém, outras fontes como aposentadoria e pensões são, em geral, de grande importância para a agricultura familiar. Ainda, em uma análise comparativa, eles mostram que durante 2001 e 2004 a proporção entre as famílias de conta própria cresceu. Schneider (2006) e Souza & Nascimento (2007) chegam à conclusão de que as rendas dessas famílias foram favorecidas pela melhoria dos preços dos produtos agrícolas naqueles anos.

O Paraná vinha se destacando pela contínua redução da PEA rural ocupada em atividade agrícola, embora de forma não significativa, mas

sua participação relativa vem caindo desde a década passada e continua até 2013 (Tabela 1), e essa redução não tem sido compensada pela expansão da PEA rural ocupada em atividade não agrícola. As tendências para o Brasil seguem o mesmo padrão observado para o Paraná, conforme constatado por Ferreira et al. (2006), Maia & Sakamoto (2014), Laurenti et al. (2015) e Balsadi & Del Grossi (2016). Subentende-se, assim, que tal recuo deriva, em parte, da contínua adoção de inovações na base técnica de produção e da reorganização do empreendimento agrícola, como destacado por Laurenti (2014) e 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 à não agrícola, verificada nesta pesquisa até 2013, foi anteriormente observada por Ferreira et al. (2006). Para eles, tal tendência pode ser observada, sobretudo, no Centro-Oeste, Sul e, com maior intensidade, Sudeste. Segundo Souza & Del Grossi (2002), a explicação para o decréscimo de pessoas residentes no meio rural ocupadas em atividade agrícola comporta vários elementos, alguns de caráter demográfico

e outros de natureza das próprias transformações do mercado de trabalho, cujos destaques são: i) as mudanças dos contextos econômico e social (agravamento da crise econômica), com restrição à criação de mais postos de ocupação; ii) o súbito crescimento do número de aposentados e pensionistas, bem como o envelhecimento da população rural; e iii) a redução da taxa de natalidade no meio rural.

Além disso, tais transformações demonstram que as dinâmicas da população ocupada nas outras regiões do Brasil também foram exibidas no Paraná. Essas tendências, que dão indicativos do desigual processo de modernização da agricultura brasileira ao longo da década de 2000, mostram-se com intensidade variada tanto entre as grandes regiões (Telles et al., 2017) quanto no Paraná (Laurenti, 2013) em 2011– 2013.

Os resultados desta pesquisa evidenciam também que, para minimizar os efeitos negativos atrelados a essa dinâmica, ou seja, da redução no número de postos de ocupação em atividade agrícola, são necessárias ações públicas mais eficazes e focadas no desenvolvimento rural paranaense.

Uma das principais iniciativas seria a política do crédito rural, que, conforme Gasques et al. (2017), tem impacto significativo sobre a agricultura brasileira. No entanto, de acordo com Rocha Júnior et al. (2017), os agricultores familiares, ou seja, aqueles que mais necessitam do crédito, são vulneráveis financeira e socialmente, sobretudo por seu menor grau de escolaridade e dificuldades com questões burocráticas. Assim, programas de crédito voltado para o produtor familiar, como o Pronaf, acabam não atingindo o público-alvo de forma esperada. Nesse sentido, programas de financiamento para a agricultura familiar, além de oferta de crédito, demandam ações abrangentes de assistência técnica e capacitação administrativa (Rocha Júnior et al., 2017).

Segundo Balsadi (2017), há enormes desafios relacionados às políticas públicas de desenvolvimento regional, especialmente aquelas com foco nas áreas rurais. De acordo com o autor,

para resolver tais questões faz-se necessária a articulação das tradicionais políticas agrícolas e agroindustriais, voltadas para as atividades agropecuárias (crédito, assistência técnica e extensão rural, pesquisa agropecuária e transferência de tecnologia), com aquelas orientadas para o desenvolvimento rural (infraestrutura e serviços, saúde, lazer, moradia e telecomunicações) e para a seguridade social (previdência, transferência de renda condicionada, benefício de prestação continuada, aposentadoria rural, segurança alimentar e nutricional).

Nesse contexto, as tendências verificadas neste estudo servem como *proxy* para planejamento do setor rural, sobretudo no sentido de romper com o hiato entre o público-alvo e os programas de incentivo ao desenvolvimento rural.

Considerações finais

Este estudo revelou que de 2011 a 2015 as tendências em relação à PEA ocupada no Paraná foram de: i) aumento da PEA rural ocupada com atividade não agrícola, 4,2% a.a. ($p \leq 10\%$); ii) diminuição da PEA urbana ocupada com atividade agrícola, -6,1% a.a. ($p \leq 10\%$); iii) aumento da PEA rural restrita ocupada com atividade não agrícola, 4,5% a.a. ($p \leq 10\%$); e iv) diminuição da PEA rural restrita ocupada com atividade agrícola, -3,5% a.a. ($p \leq 10\%$).

Com relação ao rendimento médio mensal do trabalho principal, verificou-se: (i) aumento da PEA rural ocupada com atividade não agrícola, 4,6% a.a. ($p \leq 5\%$); ii) aumento da PEA rural ocupada com atividade agrícola, 4,3% a.a. ($p \leq 10\%$); iii) aumento da PEA urbana ocupada com atividade não agrícola, 3,7% a.a. ($p \leq 5\%$); e iv) aumento da PEA ocupada com atividade não agrícola, 3,7% a.a. ($p \leq 5\%$).

Para o rendimento mensal do trabalho principal, a pesquisa mostrou: i) aumento da PEA rural ocupada com atividade não agrícola, 9% a.a. ($p \leq 5\%$); ii) aumento da PEA rural ocupada, 4,3% a.a. ($p \leq 5\%$); iii) aumento da PEA urbana ocupada com atividade não agrícola, 3,9% a.a.

($p \leq 10\%$); iv) queda da PEA urbana ocupada com atividade agrícola, $-7,3\%$ a.a. ($p \leq 10\%$); v) aumento da PEA urbana ocupada, $3,5\%$ a.a. ($p \leq 10\%$); vi) aumento da PEA ocupada com atividade não agrícola, $4,1\%$ a.a. ($p \leq 10\%$); e vii) aumento da PEA ocupada, $3,6\%$ a.a. ($p \leq 10\%$).

Quanto à participação relativa da PEA total ocupada por setor de atividade, observou-se a evolução da não agrícola e o declínio da agrícola de 2011 para 2012, mas, em termos relativos, mantiveram-se estáveis de 2012 até 2015 no Paraná. Em valores absolutos, não houve tendência significativa. Quanto à participação da PEA rural ocupada por setor de atividade, verificou-se 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 aumento da participação da não agrícola e queda da agrícola de 2011 para 2012, estabilidade de 2012 a 2014, e volta da tendência de aumento da não agrícola e de queda da agrícola para 2015. Em termos absolutos, a PEA urbana ocupada em atividade agrícola diminuiu durante o período analisado.

A PEA restrita rural ocupada em atividade não agrícola cresceu durante o período, e a PEA restrita rural ocupada em atividade agrícola regrediu. 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 exibiu tendência consistente. Observou-se também que o rendimento médio mensal da PEA ocupada em atividade não agrícola cresceu de forma mais acelerada e significativa do que a ocupada em atividade agrícola. O rendimento mensal do trabalho principal da PEA ocupada revelou tendências de aumento da atividade não agrícola de forma geral e de 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 no total do rendimento mensal do trabalho principal da PEA ocupada, tanto rural quanto urbana.

Assim, dada a tendência de aumento da PEA rural ocupada em atividade não agrícola, comportamento esperado e visto em trabalhos anteriores, surgem questões a serem abordadas por trabalhos futuros: a modernização da agricultura é a principal responsável pelo aumento do número de postos em atividade não agrícola? Ou será que uma alteração de pauta de atividades dos empreendimentos agrícolas foi o que influenciou tais mudanças?

Referências

- BALSADI, O.V. Trabalho e emprego na agricultura sulina em 2004-2014. **Revista de Política Agrícola**, ano26, p.35-49, 2017.
- BALSADI, O.V.; DEL GROSSI, M.E. Trabalho e emprego na agricultura brasileira: um olhar para o período 2004-2014. **Revista de Política Agrícola**, ano25, p.82-96, 2016.
- BAZOTTI, A.; NAZARENO, L.R.; CINTRA, A.P.U. Um ensaio sobre as famílias agrícolas paranaenses a partir das PNADs 1992, 1998, 2005 e 2007. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, n.7, p.123-145, 2009.
- COSTA JUNIOR, G.; BACHA, C.J.C. Análise do pessoal ocupado no meio rural do Paraná de 2000 a 2010. **Pesquisa & Debate**, v.27, p.91-107, 2016.
- DEL GROSSI, M.E.; SILVA, J.G. da. Mudanças recentes no mercado de trabalho rural. **Parcerias Estratégicas**, v.11, p.201-216, 2006.
- FERREIRA, B.; BALSADI, O.V.; FREITAS, R.E.; ALMEIDA, A.N. Ocupações agrícolas e não agrícolas: trajetória e rendimentos no meio rural brasileiro. In: DE NEGRI, J.A.; DE NEGRI, F.; COELHO, D. (Org.). **Tecnologia, exportação e emprego**. Brasília: Ipea, 2006. p.445-488.
- GASQUES, J.G.; BACCHI, M.R.P.; BASTOS, E.T. Impactos do crédito rural sobre variáveis do agronegócio. **Revista de Política Agrícola**, ano26, p.32-140, 2017.
- HOFFMANN, R. **Análise de regressão: uma introdução à econometria**. 4.ed. São Paulo: Hucitec, 2006. 378p.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**:

microdados reponderados da PNAD. Disponível em: <<https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2015/microdados.shtm>>. Acesso em: 11 out. 2018.

LAURENTI, A.C. Evolução da ocupação e do rendimento das pessoas no meio rural do Paraná no período 2001-2009. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, v.124, p.175-199, 2013.

LAURENTI, A.C. **Ocupação e renda na nova ruralidade brasileira**: tendências de variação na ocupação e no rendimento da população rural no período 2001-2009. Londrina: Iapar, 2014.

LAURENTI, A.C.; PELLINI, T.; TELLES, T.S. Evolução da ocupação e do rendimento das pessoas no espaço rural brasileiro no Período de 2001 a 2009. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v.54, p.321-342, 2015. DOI: 10.1590/1234-56781806-9479005302008.

MAIA, A.G.; BUAINAIN, A.M. O novo mapa da população rural brasileira. **Confins**, n.25, p.1-26, 2015.

MAIA, A.G.; SAKAMOTO, C.S. A nova configuração do mercado de trabalho agrícola brasileiro. In: BUAINAIN, A.M.; ALVES, E.; SILVEIRA, J.M.; NAVARRO, Z. (Org.). **O mundo rural no Brasil do século 21**: a formação de um novo padrão agrário e agrícola. Brasília: Embrapa, 2014. p.591-620.

PRONI, M.W. Mapeamento do trabalho agrícola no Brasil. In: MORETTO, A.; KREIN, J.D.; POCHMANN, M.; MACAMBIRA, J. (Org.). **Economia, desenvolvimento regional e mercado de trabalho do Brasil**. Fortaleza: Instituto de Desenvolvimento do Trabalho: Banco do Nordeste do Brasil: Centro de Estudos Sindicais e de Economia do Trabalho, 2010. p.139-178.

ROCHA JÚNIOR, A.B.; CASSUCE, F.C.C.; CIRINO, J.F. Determinantes do uso do crédito rural do Pronaf em 2014. **Revista de Política Agrícola**, ano26, p.100-114, 2017.

SANTOS, G.C.; FONTES, R.M.O.; BASTOS, P.M.A.; LIMA, J.E. Mercado de trabalho e rendimento no meio rural brasileiro. **Economia Aplicada**, v.14, p.355-379, 2010. DOI: 10.1590/S1413-80502010000300005.

SCHNEIDER, S. Agricultura familiar e emprego no meio rural brasileiro: análise comparativa das Regiões Sul e Nordeste. **Parcerias Estratégicas**, v.11, 2006.

SCHNEIDER, S. Situando o desenvolvimento rural no Brasil: o contexto e as questões em debate. **Revista de Economia Política**, v.30, p.511-531, 2010. DOI: 10.1590/S0101-31572010000300009.

SILVA, J.G. da. Velhos e novos mitos do rural brasileiro. **Estudos Avançados**, v.15, p.37-50, 2001. DOI: 10.1590/S0103-40142001000300005.

SILVA, J.G. da; DEL GROSSI, M. Rural nonfarm employment and incomes in Brazil: patterns and evolution. **World Development**, v.29, p.443-453, 2001. DOI: 10.1016/S0305-750X(00)00103-0.

SOUZA, M.; DEL GROSSI, M.E. A evolução das ocupações das famílias na região não-metropolitana rural do Estado do Paraná: 1992-99. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v.40, p.807-822, 2002.

SOUZA, M.; NASCIMENTO, C.A. Ocupações e rendas das famílias rurais e agrícolas no estado do Paraná. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, n.112, p.73-91, 2007.

STADUTO, J.R.; NASCIMENTO, C.A.; SOUZA, M. Ocupações e renda das mulheres e homens no rural o estado do Paraná, Brasil: uma perspectiva de gênero. **Cuadernos de Desarrollo Rural**, v.10, p.91-115, 2013.

TELLES, T.S.; COSTA, G.V.; BACCHI, M.D.; LAURENTI, A.C. Evolução da população rural ocupada nas Grandes Regiões do Brasil entre 2001 e 2009. **Interações**, v.18, p.17-26, 2017.

ZANCHET, M.S. Tendências e desafios do emprego rural no Paraná. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, n.118, p.159-173, 2010.