

**Análise socioeconômica da população rural paranaense entre 2004 e 2014***Roger Alexandre Rossoni<sup>1</sup>**Marcelo Lopes de Moraes<sup>2</sup>**Renata Cattelan<sup>3</sup>*

**Resumo:** O objetivo desta pesquisa é analisar as transformações socioeconômicas ocorridas na população rural paranaense entre 2004 e 2014. Para tal, foram analisadas características da população e dos domicílios rurais paranaenses por meio de análises descritivas e utilização de instrumentos estatísticos, como correlação de Pearson e estimação do Índice de Gini. Os dados utilizados foram retirados dos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) referente ao Paraná, para os anos de 2004 e 2014. Os resultados demonstram indícios de melhoria da qualidade de vida da população rural, com aumento da renda, do grau de escolaridade e maior acesso a bens de consumo nos domicílios. Não obstante esses impactos positivos, verificam-se evasão, sobretudo, da população mais jovem, envelhecimento da população e predominância das atividades não agrícolas no meio rural paranaense.

**Palavras-chave:** Estado do Paraná. PNAD. População rural.

**Socioeconomic analysis of the paranaense rural population between 2004 and 2014**

**Abstract:** The objective of this research is to analyze socioeconomic transformations that occurred in the rural population of Paraná between 2004 and 2014. For that, characteristics of the population and the rural households of Paraná were analyzed through descriptive analysis and employing statistical instruments, such as Pearson's correlation and estimation of the Gini Index. The data used refer to the microdata of the National Household Sample Survey (PNAD) for Paraná, in 2004 and 2014. The results demonstrated evidence of improvement in the living conditions of rural population, increased income, schooling and household conditions. However, despite the supposed improvement in living conditions, there is evasion, especially of the younger population, the aging of rural population and growth of non-agricultural activities as the main activity of the rural population of Paraná.

**Keywords:** Paraná state. PNAD. Rural population.

---

<sup>1</sup> Economista e Mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)/Campus de Francisco Beltrão. ID ORCID: 0000-0002-1905-7010. E-mail: roger.rossoni@gmail.com.

<sup>2</sup> Doutor em Economia Aplicada pela Escola Superior de Agricultura 'Luiz de Queiroz' (ESALQ) da Universidade de São Paulo (USP). Professor do curso de Ciências Econômicas da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)/Campus de Francisco Beltrão. ID ORCID: 0000-0001-9368-041X. E-mail: marcelomoraes.unioeste@gmail.com.

<sup>3</sup> Doutoranda em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)/Campus de Toledo. Economista e Mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional pela UNIOESTE/Campus de Francisco Beltrão. ID ORCID: 0000-0003-1820-7205. E-mail: renata.cattelan@gmail.com.

## Introdução

A industrialização da prática agrícola, iniciada nos anos 1960, acarretou transformações significativas no Brasil. A modernização da agricultura, acelerada pelo governo militar por meio do crédito rural e de outras políticas, resultou no aumento da população urbana e na diminuição da população rural. Camarano e Abromovay (1999) afirmam que o êxodo rural aconteceu de forma mais intensa entre 1960 e 1980. Nesse período, vinte e sete milhões de pessoas deixaram o campo em direção às cidades, mudança verificada em poucos países.

Tal processo aumentou as desigualdades na zona rural, já que, grosso modo, a produção concentrou-se em um pequeno grupo, em detrimento de outros (menos capitalizados) que permaneceram no campo. Entre outros efeitos, observam-se mudanças nas funções rurais, intensificadas a partir da década de 1990. Parte dos produtores, excluída do processo capitalista, encontrou oportunidades de trabalho e, conseqüentemente, de renda, em funções agrícolas e não agrícolas.

As novas funções vieram acompanhadas de políticas macroeconômicas (abertura comercial, Plano Real), algumas, voltadas às atividades agrícolas como, por exemplo, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF); outras, à transferência de renda, vinculadas principalmente à seguridade social. Em linhas gerais, tais programas, de natureza macroeconômica e rural, apresentaram efeitos ao reduzir a desigualdade e a pobreza no meio rural.

Entre 2001 e 2010, o Brasil registrou crescimento médio anual de 3,6%. Na década anterior, 1991-2000, o percentual foi de 2,6%. No que diz respeito à agropecuária, houve crescimento de 6,5%, um aumento de mais de 20% para soja e trigo, 17,6% para café e 9,4% para o milho (IBGE, 2011). Paralelamente, houve redução da pobreza, melhor distribuição de renda (TROVÃO; ARAÚJO, 2019; BRAMBILLA; CUNHA, 2021) e elevação do Índice de Desenvolvimento Humano (MARTINS; PONTES; HIGA, 2018). Eis que surge, no entanto, a pergunta: esses indicadores afetaram positivamente a população rural? Visto que são de caráter geral, não é possível determinar com precisão os indicadores no tocante a essa população específica.

Existe uma disponibilidade vasta de estudos que discutem as transformações na população rural brasileira. Camarano e Abromovay (1999) apontam a masculinização; Augusto e Ribeiro (2005) indicam um processo de envelhecimento; Figueiredo *et al.* (2009) tratam da redução da pobreza. Apesar disso, é necessário atualizar parte dos trabalhos realizados, inclusive para maior fragmentação da área geográfica estudada. A análise de variáveis por meio de médias

nacionais, muitas vezes, apresenta distorções devido à grande extensão do território brasileiro e, principalmente, às diferenças entre as regiões.

Nesse sentido, o objetivo desta pesquisa é analisar as transformações socioeconômicas na população rural paranaense, entre 2004 e 2014, levando em conta os fatores domicílio, idade, sexo, escolaridade, renda, atividades exercidas, acesso a bens de consumo, saneamento e energia elétrica.

Este estudo justifica-se diante da escassez de trabalhos recentes acerca do tema em relação ao Paraná e da forte vocação agrícola apresentada pelo Estado no cenário nacional. Foram utilizados os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) referente ao Paraná, de 2004 a 2014. A escolha desse período considerou os dados de 2014, último ano com informações disponíveis e necessárias para a pesquisa. Assim, definiu-se o espaço de tempo de dez anos antes para análise das transformações nas variáveis em questão.

Além desta introdução, este trabalho se estrutura da seguinte maneira: na sequência, faz-se a revisão de literatura, com destaque para as mudanças recentes na agropecuária brasileira e seus efeitos; a terceira seção trata dos procedimentos metodológicos; a quarta traz os resultados e a discussão. Por último, são apresentadas as considerações finais da pesquisa.

## Revisão de literatura

Esta seção apresenta estudos sobre as mudanças ocorridas na população rural. Espera-se que esses trabalhos auxiliem na compreensão do tema e na análise e discussão dos resultados encontrados. Camarano e Abromovay (1999) estimaram métodos indiretos, os saldos e as taxas líquidas da migração rural-urbana no Brasil e nas cinco regiões, entre 1950 e o primeiro quinquênio dos anos 1990. Foram utilizados dados do censo demográfico realizado em 1996. Nos resultados, destaca-se o esvaziamento do campo em função do processo migratório dos últimos cinquenta anos. Essa movimentação foi mais intensa nas regiões Sul e Sudeste, entre 1950 e 1980. Nacionalmente, verificou-se o envelhecimento da população rural e maior participação de homens nas atividades agrícolas, processo chamado de masculinização da população rural.

Marconato *et al.* (2015) estudaram a pobreza no meio rural e a relação entre população rural e taxa de pobreza nos municípios brasileiros, com base nos dados do censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2000 e 2010, utilizando a Análise Exploratória dos Dados Espaciais (AEDE). Os resultados mostram que municípios cuja população rural é grande apresentam uma alta taxa de pobreza. Mostram, ademais, aumento pouco expressivo na relação entre população rural e taxa de pobreza.

Helfand, Rocha e Vinhais (2009) propuseram-se a decompor as variações da pobreza rural no Brasil em componentes de crescimento e de desigualdade de renda, utilizando dados da PNAD, dos anos de 1992, 1998 e 2005. Os autores também decompueram as variações com base no Índice de Gini. Concluíram que houve redução da desigualdade de renda também na área rural. Entre 1998 e 2005, a queda foi mais acentuada no espaço rural do que no urbano. Entre 1992 e 2005, a pobreza caiu onze pontos percentuais no país. Nesse período, a pobreza rural, duas vezes maior que a urbana, caiu dezesseis pontos percentuais.

Silva, Morejon e Less (2014) analisaram as condições do saneamento rural e urbano no Brasil. Com base nos dados da PNAD de 2009 e em outras referências bibliográficas, os autores descrevem que, em relação à distribuição de água, apenas 32,8% dos domicílios rurais estão ligados à rede; nos domicílios urbanos o percentual é de 93,5%. A coleta de lixo abrange 26,3% dos domicílios rurais e 91,9% dos domicílios urbanos. Das regiões brasileiras, o Sul e o Sudeste são as que apresentaram melhor estrutura no tocante a saneamento.

Del Grossi e Silva (2006) caracterizaram as mudanças no mercado de trabalho rural, entre 1980 e início do século XXI, fundamentados nas atividades agrícolas e não agrícolas. Um dos principais resultados apontou tendências de mudanças na estrutura de ocupação e aumento no número de trabalhadores da área rural com carteira assinada. Tais modificações podem estar relacionadas à predisposição do mercado para regularizar a relação empregatícia no país.

Figueiredo *et al.* (2009) analisaram os fatores renda, pobreza e desigualdade no meio rural brasileiro. Apoiando-se nos dados da PNAD do período entre 1992 e 2006 para os estados, verificaram queda na proporção de pobres e melhor distribuição da renda. Observaram, ademais, que a redução da pobreza rural-agrícola nos estados do Nordeste ocorre em velocidade inferior à registrada nos demais estados. Os resultados mostram que, no Paraná, a renda agrícola cresceu mais que a rural e a urbana não agrícola, apesar de a pobreza agrícola ser maior que a rural.

Ainda em relação ao Paraná, Souza (2004) analisou os fatores ocupação e renda da população rural do Estado nos dados da PNAD referente ao período entre 1992 e 1999. O estudo apontou uma queda acentuada da população rural nas atividades agrícolas, com ênfase para os agricultores familiares. Ademais, houve aumento da renda entre os empregadores agrícolas e estabilização dos trabalhadores por conta própria. Em linhas gerais, registra-se um incremento da renda.

Costa Junior e Bacha (2016) analisaram as características do pessoal ocupado no meio rural do estado do Paraná em relação aos anos entre 2000 e 2010. Os microdados do censo demográfico do IBGE, utilizados em estatística descritiva e apoiados em um modelo *Probit*, mostraram, de um lado, redução da população rural e do número de pessoas ocupadas em

atividades agrícolas no período em questão; de outro, aumento da formalização do emprego e do número de pessoas ocupadas no meio rural. De maneira geral, registrou-se melhora no nível de instrução da população.

Feita essa revisão, o presente artigo pretende analisar características da população rural do estado do Paraná. O estudo aproxima-se das pesquisas apresentadas porque trata da população rural, mas se diferencia porque analisa períodos diferentes e utiliza outras variáveis e métodos.

### **Mudanças na agropecuária e o efeito sobre a população rural**

Silva (2015) registra que a Primeira Guerra Mundial (1914-1918) deflagrou uma preocupação crescente com a fome, tendo em vista a devastação de muitos países europeus, bem como dos seus meios de produção. A Segunda Guerra Mundial (1939-1945) expandiu os conflitos e contribuiu para o agravamento do processo de recessão econômica e de degradação humana. A luta contra a falta de alimentos motivou os avanços tecnológicos pautados, sobretudo, na introdução de maquinaria, fertilizantes e agrotóxicos, com o objetivo de aumentar a produção agrícola. Conforme relata Navarro (2001), esse momento intitulou-se “Revolução Verde” ou “modernização da agricultura” e transformou o padrão agrícola da época. Foi um movimento introduzido também no Brasil, na década de 1960, com a missão de desenvolver a indústria, superar a história de subdesenvolvimento e, conseqüentemente, romper com a forma tradicional de produção.

As modificações requeridas no meio rural, por meio da modernização, estiveram presentes no âmbito econômico. Em decorrência disso, houve mudanças na produção, no âmbito social (relações de emprego), na renda, condições de vida e na área ambiental. Tal condição revelou a necessidade de expansão das fronteiras agrícolas e, em decorrência da utilização do solo e da água, a utilização em demasia de produtos químicos, poluição e destruição do ambiente natural.

Conforme Silva (2015), a modernização da agricultura teve o apoio do governo e beneficiou especialmente os médios e grandes proprietários de terras. Com isso, tornou-se fator de concentração fundiária, de geração de renda e de empobrecimento das famílias dos trabalhadores rurais. Navarro (2015) afirma que esse modelo de agronegócio, importante para a balança comercial, foi alimentado pelo próprio governo, mas não conseguiu resolver o problema da fome, a primeira motivação para introduzir a tecnologia na agricultura. Ademais, causou desemprego e miséria entre os pequenos produtores. Nessa perspectiva, a defesa é de um modelo de agricultura familiar baseado também na difusão da tecnologia, integrando os pequenos agricultores ao agronegócio e não necessariamente opondo um ao outro.

As transformações foram complexas e incluíram novas formas de ocupação social no meio rural. Na década de 1990, especialmente, a discussão sobre esses aspectos ganhou mais espaço. O “novo mundo rural” passou a ser uma expressão utilizada para referir-se não só às intensas mudanças, ocorridas após a modernização da agricultura, mas, sobretudo, à inserção de atividades não agrícolas (do meio urbano, pertencentes aos setores de serviços, comércio e indústria) com o objetivo de fazer crescer a renda no meio rural (BARBOSA; BOTELHO FILHO; DEL GROSSI, 2004).

Cabe ressaltar, nesse ponto, a diferença entre meio rural e meio agrário. Como destacou José Graziano da Silva, em entrevista para a revista Pesquisa FAPESP, “O rural é maior que o agrícola”. O novo formato do meio rural incluiu lazer (pesque-pague, por exemplo), hotéis, restaurantes e atividades que não faziam parte do meio agrícola (IZIQUÉ, 2000, p. 48). Balsadi (2001, p. 157) concorda com o fato de que “o meio rural deixou de ser sinônimo de agrícola” e passou por um processo de inserção de atividades essencialmente urbanas. Prieb (2004) destaca ainda que a diferenciação rural *versus* agrário se tornou consenso, por isso é importante ressaltar os efeitos das mudanças na configuração produtiva e econômica, bem como na realidade das unidades familiares afetadas.

Schmitz (2004) afirma que a causa dessas mudanças relaciona-se à reorganização dos formatos de produção e às formas de utilização da mão de obra nesse processo. Balsadi (2001) destaca a existência de um leque complexo de influências que permitiram tais modificações na estrutura ocupacional daqueles que residem no meio rural.

Kageyama e Hoffmann (2004), Silva, Carvalho e Lima (2004), Schneider e Radomsky (2004) e Prieb (2004) mostram que a presença de ocupações não agrícolas no meio rural influencia positivamente a renda. A pluriatividade e as atividades não agrícolas relacionam-se ainda com menores índices de pobreza, maior escolaridade e qualidade de vida. Esses pesquisadores defendem a tese de que a inserção de atividades no meio rural tende a melhorar o nível e a qualidade de vida dos indivíduos.

Em contraponto, Fernandes (2013), Oliveira (2007) e Abramovay (1998), inspirados especialmente nas teorias de Chaynov (1966; 1991), consideram a questão agrária a criação e recriação do campesinato, ou seja, de novas formas de produção agrícola dentro do espaço rural, já que o meio agrícola cumpre uma função social importante, fornecer alimentos para a população em geral. Sendo assim, os autores defendem formas de reorganização do espaço rural voltadas para o agrícola.

Apesar de distintos, ambos os pontos de vista convergem para a necessidade de se repensar as ações voltadas para a população do meio rural, tendo em vista as mudanças

significativas, incluindo a diversificação dos meios de acesso à renda, ainda hoje, organizados por políticas destinadas às propriedades do início da década de 1960, período em que o rural era similar ao agrícola.

Sobre a diversidade do rural brasileiro, Schmitz (2004) diz que as especificidades ocorrem não somente na agropecuária, mas em setores como comércio, indústria e serviços. Assim, a nova configuração do meio rural afeta os pequenos produtores e a pluriatividade<sup>4</sup> passa a ocupar posição de destaque. O autor salienta ainda a importância de se perceber a heterogeneidade das localidades para compreender as relações de produção e promover o desenvolvimento sustentável do meio rural.

Teixeira (2004) reitera que tais mudanças interferem na organização social das ocupações. Isso quer dizer que as políticas de desenvolvimento devem se pautar em uma lógica que não seja somente setorial, mas também territorial, que considere especificidades locais e regionais. Desse modo, abre-se espaço para desenvolver a segurança alimentar, melhorar a renda, as condições de vida e, conseqüentemente, promover a multifuncionalidade<sup>5</sup> da agricultura.

A história rural brasileira passa por uma nova etapa e, com isso, diferentes organizações ocupacionais surgem. São tendências do “novo mundo rural” que propõem modificações também nas políticas destinadas ao setor, para que estas sejam eficientes, beneficiem os produtores e toda a sociedade (NAVARRO, 2015).

A modernização da agricultura impôs mudanças e parâmetros à produção rural e à vida social daqueles que viviam da terra. A intensificação do uso de tecnologias nas médias e grandes propriedades não alcançou os pequenos produtores, os quais, marginalizados no local de vivência e de produção, buscaram outros modos de obter renda. A nova configuração rural passou a ser formada não somente por atividades agrícolas, mas também por setores de serviço, indústria e comércio.

O meio rural mudou, cresceu e abrangeu mais indivíduos e atividades, no entanto, conforme os autores pesquisados, as políticas voltadas para a população não acompanharam as transformações de maneira satisfatória. O ponto central é de que forma se trata o meio rural e como se identificam as especificidades de cada local e região. Certificada essa heterogeneidade, surge a necessidade de se repensar as políticas para o rural brasileiro.

---

<sup>4</sup> Pluriatividade, no meio rural se caracteriza, conforme Oliveira *et al.* (2015), por diferentes atividades laborais, além da agricultura, dentro ou fora da propriedade, e diferentes remunerações.

<sup>5</sup> A multifuncionalidade da agricultura está relacionada às diversas funções do meio rural, sociais, ambientais, econômicas e culturais, as quais não são, necessariamente, atividades mercantis, mas têm o papel de transformar o meio rural com o intuito de gerar desenvolvimento sustentável (OLIVEIRA *et al.*, 2015).

## Metodologia

A análise empreendida neste estudo empregou fundamentalmente a estatística descritiva. Os instrumentos aplicados foram o Índice de Gini, o indicador de correlação de Pearson e o teste qui-quadrado.

## Índice de Gini

O Índice de Gini é um indicador do grau de concentração de renda em determinada população. O valor varia entre 0 e 1, sendo que 0 representa igualdade perfeita e 1, desigualdade extrema. No presente estudo foi considerado o rendimento médio mensal para medir a renda da população rural. O Índice de Gini pode ser matematicamente expresso por:

$$\text{Índice de Gini} = \sum_{k=0}^{k=n-1} (X_{k+1} - X_k)(Y_{k+1} + Y_k)$$

Onde:

X= proporção acumulada da variável população;

Y= proporção acumulada da variável renda.

A população analisada deve ser ordenada conforme a proporção de renda. Dessa forma, se verifica a existência de divergência na distribuição da variável renda entre a população. Havendo equidade de renda, não existirá desvio na distribuição da variável entre a população em estudo.

## Correlação de Pearson

O indicador de correlação de Pearson, que expressa o grau pelo qual duas variáveis tendem a mudar simultaneamente, será aplicado entre os anos base deste estudo e o rendimento médio mensal da população rural. Pode ser matematicamente demonstrado por:

$$\text{correlação de Pearson} = \frac{COV(X, Y)}{\sqrt{VAR(X) \cdot VAR(Y)}}$$

O indicador de correlação varia entre -1 e 1, e descreve a intensidade e a direção da relação entre as variáveis. Franzblau (1958) sugere a seguinte interpretação para esse indicador:

- Se  $\text{Pearson} < 0,20$ , a correlação é negligenciável.
- Se  $0,20 < |\text{Pearson}| < 0,40$ , a correlação é fraca.
- Se  $0,40 < |\text{Pearson}| < 0,60$ , a correlação é moderada.
- Se  $0,60 < |\text{Pearson}| < 0,80$ , a correlação é forte.
- Se  $|\text{Pearson}| > 0,80$ , a correlação é muito forte.

### Descrição das variáveis e fonte dos dados

As variáveis podem ser segmentadas em três grupos, conforme detalhado no Quadro 1: caracterização geral; ocupação e renda; proxy de desenvolvimento.

**Quadro 1 – Descrição das variáveis**

Agrupamento	Variável
Caracterização geral	População rural
	Domicílios permanentes
	Idade
	Anos de estudo <sup>1</sup>
Ocupação e renda	Faixa de renda <sup>1</sup>
	Renda total <sup>1</sup>
	Atividade principal <sup>1</sup>
	Posição ocupada <sup>1</sup>
Proxy de desenvolvimento (bens e saneamento dos domicílios)	Existência de bens <sup>2</sup>
	Existência de água com canalização interna
	Existência de esgotamento
	Existência de coleta de lixo
	Existência de energia elétrica

<sup>1</sup> Foi considerada a população rural com 10 anos ou mais.

<sup>2</sup> Os bens analisados foram: fogão, filtro de água, rádio, televisão, geladeira, freezer, máquina de lavar e telefone.

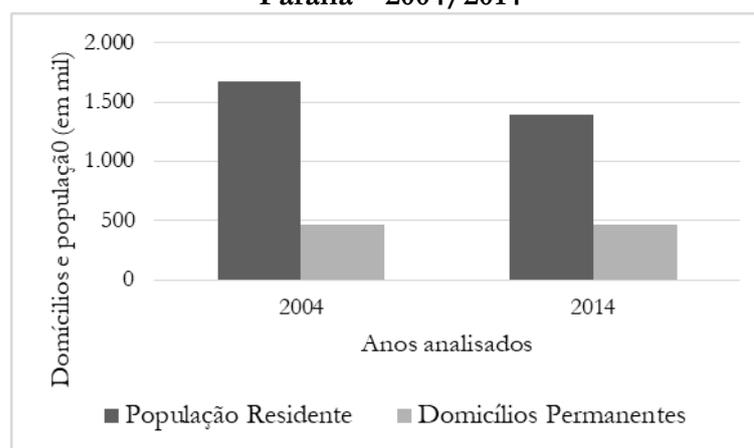
Fonte: Elaborado pelos autores com dados da PNAD (IBGE, 2016).

Os dados utilizados são referentes aos microdados da PNAD dos anos de 2004 e 2014, ambas realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A PNAD considera rural toda a área localizada fora da área urbana, não necessariamente relacionada à realização de atividade agrícola, mas respeitada apenas a distinção entre rural e agrícola, conforme já descrito. Foi considerada atividade principal aquela com a qual a população manteve-se ocupada a maior parte do tempo no período de 365 dias.

## Resultados e discussão

O Gráfico 1 apresenta os dados sobre a população e o número de domicílios rurais. Verifica-se uma queda na população rural, passando de 1,676 milhões, em 2004 para 1,390 milhões, em 2014, o que representa uma redução de 17,06%. Assim, nota-se que o êxodo rural ainda está ativo no estado do Paraná.

**Gráfico 1 – População e domicílios rurais (em mil) no Paraná – 2004/2014**



Fonte: Elaborado pelos autores com dados da PNAD (IBGE, 2016).

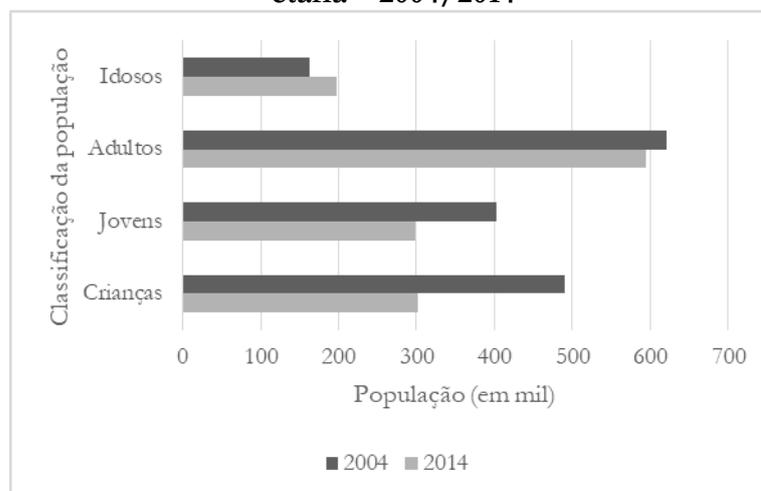
De forma inversa à tendência de queda da população rural, o número de domicílios permanentes rurais apresentou um pequeno aumento, 0,21%. Em 2004, havia 464 mil; em 2014, 465 mil. A redução da população rural deve-se à diminuição do tamanho médio das famílias rurais. Em 2004, eram 3,61 pessoas por domicílio e em 2014 essa razão foi de 2,99.

Em relação ao fator gênero da população rural, verificou-se que não houve significativas mudanças na distribuição entre mulheres e homens. Em 2004, as mulheres representavam 46,8% da população com domicílio permanente em área rural, passando para 47,8% em 2014. Assim, no período analisado não se verificou o processo de masculinização do campo, conforme destacaram Camarano e Abramovay (1999), mas o êxodo rural persistiu.

O Gráfico 2 apresenta a distribuição da população rural paranaense de acordo com a faixa etária<sup>6</sup>. De 2004 para 2014 o número de idosos aumentou, em contraposição ao número de crianças e de jovens. O grupo de jovens apresentou uma redução de 25,87%. Essa forte queda reforça a preocupação com o fator “permanência do jovem no campo”, tema de diversas pesquisas.

<sup>6</sup> Faixa etária define-se, conforme Shryock e Siegel (1976): crianças (até 15 anos incompletos); jovens (de 15 anos até 30 anos incompletos); adultos (de 30 anos até 60 incompletos); idoso (60 anos completos acima).

**Gráfico 2 – População rural paranaense (em mil) por faixa etária – 2004/2014**



Fonte: Elaborado pelos autores com dados da PNAD (IBGE, 2016).

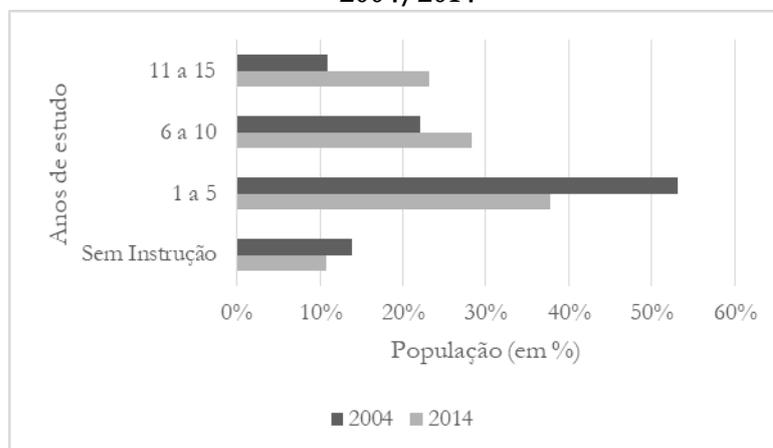
O grupo formado pelas crianças apresentou maior queda, 38,57%, de 2004 para 2014. Esse dado pode estar associado à diminuição da taxa de fecundidade da população rural. De acordo com os dados da PNAD (IBGE, 2016), caiu o percentual de famílias de áreas rurais que tiveram filhos e, conseqüentemente, no número de crianças nascidas até um ano anterior à data da pesquisa. Dessa forma, o processo de envelhecimento da população rural paranaense deverá se acentuar nos próximos anos, sendo importante destinar atenção a esse fenômeno. A população rural total reduziu-se no período analisado, sendo que a idade média das pessoas aumentou de 30 anos, em 2004, para 35 anos, em 2014.

A análise dos anos de estudo da população rural paranaense, conforme Gráfico 3, mostra uma redução dos indivíduos com menor tempo de instrução e aumento das pessoas com mais tempo de estudo. Ou seja, houve queda no número de residentes do meio rural paranaense sem instrução e com até 5 anos de estudo e um aumento dos indivíduos com mais anos de escolaridade, com destaque à faixa de 11 a 15 anos, cuja proporção mais que dobrou, passando de 10,9% em 2004 para 23,2% em 2014. Assim, não obstante o esvaziamento e envelhecimento, a população rural paranaense de 2014 está mais instruída em relação à de 2004.

O envelhecimento da população rural, paralelamente à redução do número de pessoas por família e ao aumento da média do número de anos de estudo, reclassifica o formato das relações estabelecidas. Significa que não se pode mais caracterizar o rural de “família pouco escolarizada”, “com grande número de filhos”, porque as mudanças são evidentes. Conforme apontam Teixeira (2004) e Navarro (2015), essa nova configuração social resulta das novas

relações produtivas e demonstra, sobretudo, a necessidade de políticas públicas específicas, que considerem o caráter multifacetado do meio rural.

**Gráfico 3 – Percentual da população rural paranaense com 10 anos ou mais de idade, por anos de estudo – 2004/2014**

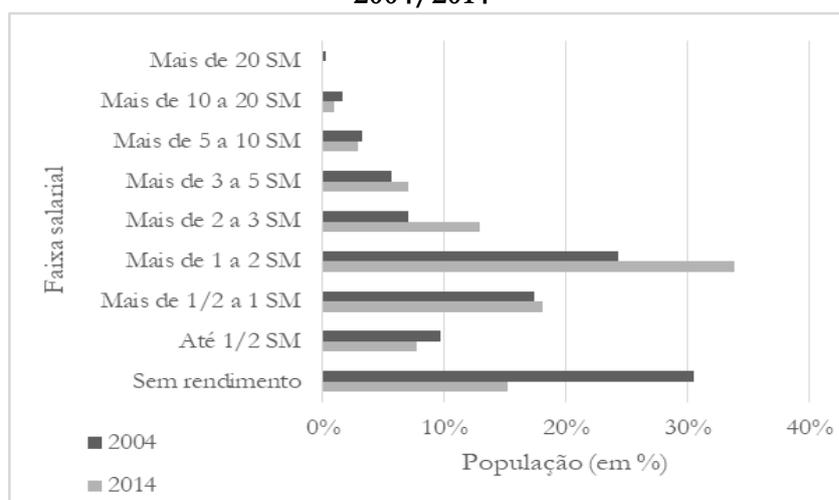


Fonte: Elaborado pelos autores com dados da PNAD (IBGE, 2016).

Os estudos de Costa Junior e Bacha (2016) reforçam esses resultados e mostram que o nível de instrução dos indivíduos residentes no meio rural aumentou entre 2000 e 2010, no Paraná. Segundo os dados, o processo de escolarização tem se efetivado por todo esse período no Estado.

O Gráfico 4 apresenta a composição da População Economicamente Ativa (PEA) rural paranaense por faixa de renda. Entre 2004 e 2014, destacam-se: i) crescimento da população com mais de meio salário até cinco salários mínimos; ii) redução expressiva (de 30,5% para 15,2%) da população sem rendimentos. Esses dois pontos serão analisados a seguir.

**Gráfico 4 – Percentual da população rural paranaense com 10 anos ou mais, economicamente ativa por faixa de renda – 2004/2014**



Nota: Salário Mínimo (SM).

Fonte: Elaborado pelos autores com dados da PNAD (IBGE, 2016).

O primeiro ponto analisado é o aumento da renda entre quem recebe mais de meio salário até cinco salários mínimos. A PEA rural em 2014 concentrou-se na faixa salarial de mais de um salário até dois salários mínimos e abrangeu 34% da população economicamente ativa. Uma explicação para esse fato é a proporção entre renda e maior escolaridade, conforme mostra o Gráfico 3. Tal relação é amplamente evidenciada na literatura que, baseada na teoria do capital humano, analisa os ganhos obtidos nos rendimentos em função dos anos de estudo.

Nesse sentido, é importante verificar, por meio do indicador de correlação de Pearson, se o aumento do grau de instrução ocorre simultaneamente ao da renda da maioria da população rural. Os resultados estão descritos na Tabela 1.

**Tabela 1 – Correlação entre rendimento e anos de estudo – 2004/2014**

Ano	Correlação	P
2004	,138	,000
2014	,282	,000

Fonte: Elaborado pelos autores com dados da PNAD (IBGE, 2016).

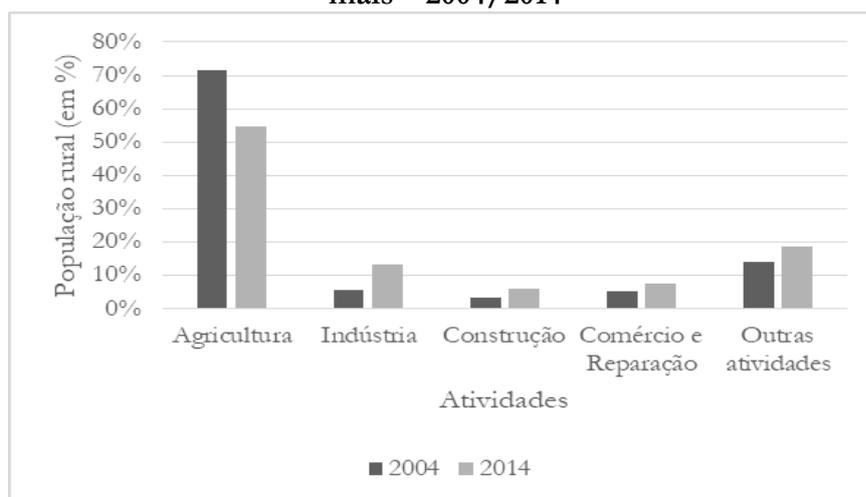
Conforme os dados dos anos de 2004 e 2014, a análise da significância estatística apresenta uma correlação positiva do grau de instrução com a renda. Os resultados indicam, no entanto, uma fraca correlação linear.

Para avaliar a distribuição e verificar se houve desconcentração de renda, foi usado o Índice de Gini. Em 2004, o índice foi 0,697. Em 2014, passou para 0,543, valor que demonstra uma melhor distribuição de renda entre a população rural no período observado. Tal resultado corrobora os encontrados por Figueiredo *et al.* (2009), que verificaram melhor distribuição da renda da população rural, especificamente para o estado do Paraná, e aumento da renda agrícola.

No tocante ao segundo ponto, a PNAD considera população sem rendimento pessoas sem renda ou que receberam apenas benefícios governamentais. O fato de 15,2% da população rural não obter rendimento em 2014, não significa, necessariamente, que essas pessoas estejam em situação de risco social, já que há previdência rural e programas sociais de transferência de renda, como o Bolsa Família. Logo, apesar do envelhecimento da população rural (sendo a população idosa a maior beneficiária da previdência rural) e da existência de programas sociais de transferência de renda, houve uma significativa redução da população sem renda, o que indica maior inclusão dessa parcela da população em alguma atividade econômica, agrícola ou não, que lhe confira rendimentos.

A análise da atividade realizada pela população rural paranaense, em 2004, mostra que 71,6% das pessoas estavam ocupadas em alguma atividade agrícola. Em 2014, esse percentual caiu para 54,7%, conforme o Gráfico 5. Verifica-se, portanto, redução de trabalhos agrícolas e aumento das demais atividades.

**Gráfico 5 – Atividade principal desempenhada no período de referência 365 dias para população rural ocupada de 10 anos ou mais – 2004/2014**



Fonte: Elaborado pelos autores com dados da PNAD (IBGE, 2016).

O aumento da participação da população residente em área rural em atividades não agrícolas coincide parcialmente com os resultados de Souza (2004) e demonstra a continuidade

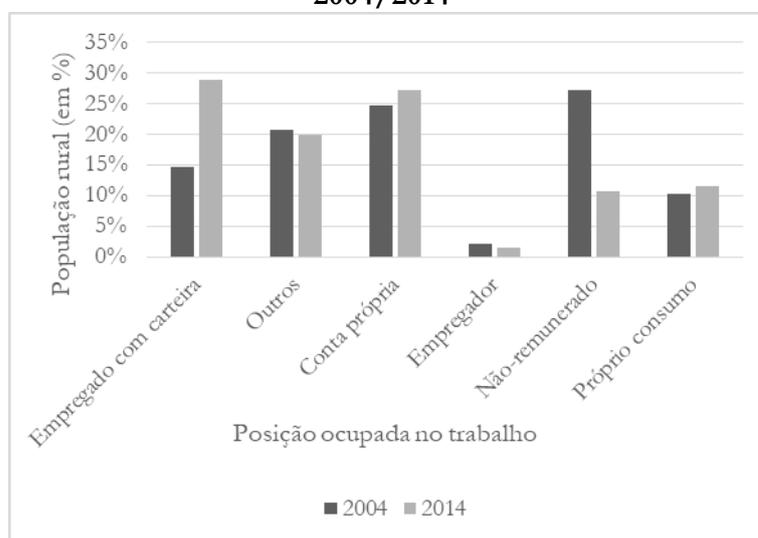
do processo denominado pluriatividade na população rural paranaense no período entre 2004 e 2014.

Os dados corroboram ainda as pesquisas realizadas por Barbosa, Botelho Filho e Del Grossi (2004) e Iziq (2000), no que diz respeito ao novo mundo rural e às novas ocupações relacionadas ao meio urbano. Kageyama e Hoffmann (2004), Silva, Carvalho e Lima (2004), Schneider e Radomsky (2004) e Prieb (2004) obtiveram os mesmos resultados nas pesquisas sobre o fator renda. Segundo esses autores, a inclusão de novas ocupações no meio rural alterou as relações produtivas e aumentou a renda geral das famílias, ou seja, a pluriatividade melhorou a qualidade de vida de parcela da população rural.

Os dados referentes ao Paraná apontam incremento da renda no período analisado e, concomitantemente, reestruturação das ocupações, com mais pessoas ocupadas em atividades alheias ao meio agrícola, como comércio e indústria.

Ao analisar a posição do trabalho principal desenvolvido pela população rural ocupada, verificam-se mudanças na estrutura das atividades. Conforme o Gráfico 6, o número de pessoas com carteira assinada passou de 14,8%, em 2004, para 29%, em 2014.

**Gráfico 6 – Posição ocupada no trabalho principal para população rural ocupada de 10 anos ou mais – 2004/2014**



Fonte: Elaborado pelos autores com dados da PNAD (IBGE, 2016).

O aumento significativo no número de pessoas com carteira assinada ocorreu concomitante com a queda do trabalho não remunerado, já que as outras posições mantiveram relativa estabilidade. Esse fenômeno justifica aumento da renda e diminuição de empregados sem remuneração, já que caiu a participação das pessoas aplicadas em trabalho agrícola. A pesquisa de

Del Grossi e Silva (2006) também verificou o aumento no número de empregados com carteira assinada no início do século XXI e concluiu que esse fator pode estar relacionado às mudanças na estrutura das ocupações, influenciado pelos novos postos de trabalho (comuns ao meio urbano), seguindo uma tendência à formalização do trabalho.

Também compartilham desses resultados Costa Junior e Bacha (2016), em pesquisa referente ao Paraná entre os anos de 2000 e 2010. Os autores observaram um incremento na formalização do emprego entre os residentes de áreas rurais no Paraná. Comparados os achados com os resultados do presente estudo, a tendência se manteve.

Os resultados comprovam evasão da população rural paranaense, aumento da renda, do nível de escolaridade e maior aplicação de trabalhadores em atividades não agrícolas, especialmente na condição de empregado com carteira assinada. Os dados a seguir traçam o panorama do saneamento rural dos domicílios paranaenses. Dados sobre aquisição de itens de consumo que remetem a conforto residencial são utilizados nesta pesquisa como variável *proxy* de desenvolvimento.

A Tabela 2 apresenta a existência de determinados bens nos domicílios rurais paranaenses. Por meio do teste qui-quadrado, verifica-se um aumento estatisticamente significativo no número de aparelhos de televisão, geladeiras, máquinas de lavar e telefones nos domicílios rurais. A presença desses bens indica uma possível melhoria das condições de vida das famílias rurais paranaenses.

Entre os aparelhos eletrônicos, destacam-se máquina de lavar e telefone. Não obstante o aumento significativo na aquisição da máquina de lavar, trata-se de um item com potencial de expansão, já que está presente em apenas 51,8% dos domicílios rurais. O telefone, ao contrário, atingiu um patamar mais alto, 88% dos domicílios. O fogão, a televisão e a geladeira foram os bens mais adquiridos nos domicílios rurais.

**Tabela 2 – Existência de bens nos domicílios (em mil)  
rurais paranaenses – 2004/2014**

Variável	Ano	Possui	Não possui	% possui	p
Fogão	2004	446	18	96,12%	0,123
	2014	455	10	97,85%	
Filtro de água	2004	66	398	14,22%	0,472
	2014	74	391	15,91%	
Rádio	2004	431	33	92,89%	<b>0,000</b>
	2014	395	70	84,95%	
Televisão	2004	381	83	82,11%	<b>0,000</b>
	2014	434	31	93,33%	
Geladeira	2004	392	72	84,48%	<b>0,000</b>
	2014	454	11	97,63%	
Freezer	2004	193	271	41,59%	0,290
	2014	208	256	44,83%	
Máquina de lavar	2004	97	367	20,91%	<b>0,000</b>
	2014	241	224	51,83%	
Telefone	2004	173	291	37,28%	<b>0,000</b>
	2014	411	54	88,39%	

Fonte: Elaborado pelos autores com dados da PNAD (IBGE, 2016).

Na pesquisa, o rádio foi o único aparelho que apresentou queda estatisticamente significativa. Em 2004, 92,9% dos domicílios rurais possuíam ao menos um aparelho de rádio. Em 2014, esse percentual caiu para 84,9%. Considera-se o desuso do rádio um processo natural, decorrente da popularização de outros itens como televisão, computadores e celulares.

O número de domicílios rurais que dispõem de fogão, filtro de água e freezer não apresentou variação estatisticamente significativa. O fogão passou a fazer parte de quase todos os domicílios rurais. O percentual aumentou de 96,1%, em 2004, para 97,8%, em 2014. O filtro de água e o freezer estavam presentes em 18,9% e 44,9%, respectivamente, dos domicílios rurais paranaenses, em 2014. Diferentemente do que ocorreu com o fogão, o filtro de água e o freezer possuem um potencial de expansão nos domicílios rurais.

O maior acesso ao conjunto de bens ocorreu em simultâneo com a expansão da renda, condição que, efetivamente, facilitou o consumo. Apesar disso, não se pode indicar com precisão o impacto exercido pelo aumento da renda na expansão da aquisição desses bens.

As variáveis observadas apresentaram aumento significativo dos serviços de saneamento dos domicílios rurais, conforme a Tabela 3. A melhoria desse conjunto de indicadores significa melhoria significativa na estrutura de saneamento dos domicílios rurais paranaenses. Todos os indicadores analisados apontam para uma variação estatisticamente significativa segundo o teste qui-quadrado.

**Tabela 3 – Estrutura de saneamento dos domicílios (em mil) rurais paranaenses – 2004/2014**

Variável	Ano	Possui	Não possui	% possui	p
Água com canalização interna	2004	423	41	91,16%	0,001
	2014	449	16	96,56%	
Esgotamento	2004	434	30	93,53%	0,001
	2014	455	10	97,85%	
Banheiro	2004	434	30	93,53%	0,001
	2014	455	10	97,85%	
Coleta de lixo	2004	120	344	25,86%	0,000
	2014	252	213	54,19%	
Energia elétrica	2004	430	34	92,67%	0,000
	2014	464	1	99,78%	

Fonte: Elaborado pelos autores com dados da PNAD (IBGE, 2016).

Entre os indicadores de estrutura de saneamento, destaca-se a coleta de lixo. Em 2004, 25,8% dos domicílios rurais contavam com algum serviço de coleta de lixo. Em 2014 esse percentual passou para 54,3%. Apesar disso, o gargalo na coleta de lixo ainda é um problema dos domicílios de áreas rurais. Ao comparar os resultados obtidos neste estudo com os de Silva, Morejon e Less (2014), verifica-se que a estrutura de saneamento do estado do Paraná é mais abrangente que a do Brasil e a das regiões Sul e Sudeste.

Tomando por base os resultados desta pesquisa, nota-se que o Paraná tem seguido a tendência brasileira de modificação do meio rural. Essa é uma conclusão já verificada em estudos de âmbito nacional. Schmitz (2004), Teixeira (2004) e Navarro (2015) propõem que as mudanças exigem uma metamorfose também das políticas destinadas ao meio rural. Ademais, é importante salientar, ainda segundo esses autores, as heterogeneidades devem ser analisadas e respeitadas.

### Considerações finais

O objetivo deste estudo foi realizar uma análise socioeconômica da população rural paranaense entre 2004 e 2014. De forma geral, os resultados apontam indícios de melhoria das condições de vida da população rural. Mostram também significativas mudanças na vida dos habitantes de áreas rurais paranaenses. O aumento da escolaridade, da renda média das pessoas e transformações das condições dos domicílios são pontos positivos do período em questão. Por outro lado, a evasão de jovens do campo para a cidade, o envelhecimento da população rural e menor participação nas atividades agrícolas são fenômenos que merecem atenção.

Melhoria nos indicadores referentes à estrutura de saneamento e maior acesso a aparelhos eletrônicos nos domicílios têm impacto significativo na população que reside no meio rural. Assim, no âmbito do desenvolvimento, verificou-se melhor distribuição de renda,

consequentemente, melhoria do bem-estar das pessoas. Como *proxy* do desenvolvimento, geralmente mensurado pelo IDH, a única variável não analisada foi longevidade.

Em relação ao esvaziamento das áreas rurais e ao envelhecimento da população, existe uma ampla discussão acadêmica. O tema merece atenção devido ao papel das áreas rurais na economia, com destaque para o cultivo de alimentos. Verifica-se o crescimento de atividades não agrícolas. Dessa forma, é um processo que demonstra alteração do papel de parte da área rural, antes destinada à moradia e não à prática agropecuária comercial.

A queda da população ocupada sem rendimento e, ao contrário, o crescimento da população empregada com carteira assinada acarretaram aumento da população residente em área rural que não está aplicada em atividade agrícola, e da renda da população rural. Esse fenômeno deve ser analisado com maior atenção devido ao papel da agricultura na segurança alimentar.

Este estudo traz diversas informações referentes à situação da população rural paranaense, responde a algumas perguntas e faz surgir outros questionamentos sobre o tema. Dessa forma, a sugestão é realizar pesquisas futuras acerca do esvaziamento da população rural, do aumento da renda, da maior disponibilidade de bens nos domicílios rurais e da (possível) relação desses fatores com o aumento da longevidade da população rural.

## Referências

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: Editora UNICAMP, 1998.

AUGUSTO, H. dos A.; RIBEIRO, E. M. O envelhecimento e as aposentadorias no ambiente rural: um enfoque bibliográfico. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 7, n. 2, p. 199-208, 2005.

BALSADI, O. V. Mudanças no meio rural e desafios para o desenvolvimento sustentável. **São Paulo em Perspectiva**, v. 15, n. 1, p. 155-165, 2001.

BARBOSA, D. B. A.; BOTELHO FILHO, F. B.; DEL GROSSI, M. E. Avaliação da renda de autoconsumo como fator de subestimação da renda domiciliar: estudo de caso em São João d'Aliança, GO. In: CAMPANHOLA, C.; SILVA, J. G. (ed.). **O novo rural brasileiro: rendas das famílias rurais**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. p. 401-441.

BRAMBILLA, M. A.; CUNHA, M. S. da. Pobreza multidimensional no Brasil, 1991, 2000 e 2010: uma abordagem espacial para os municípios brasileiros. **Revista Nova Economia**, v. 31, n. 3, 2021.

CAMARANO, A. A.; ABRAMOVAY, R. **Êxodo rural, envelhecimento e masculinização no Brasil: panorama dos últimos 50 anos**. Texto para discussão, 621. Rio de Janeiro: IPEA, 1999.

CHAYANOV, A. V. **The Theory of peasant Co-operatives**. Translated by: David Wedgwood Benn. Columbus: Ohio State University. 1991.

CHAYANOV, A. V. **The Theory of peasant economy**. Illinois: The American Economic Association, 1966.

DEL GROSSI, M.; SILVA, J. G. Mudanças recentes no mercado de trabalho rural. **Revista Parcerias Estratégicas**, n. 22, p. 201-216, 2006.

FERNANDES, B. M. **Construindo um estilo de pensamento na questão agrária**: o debate paradigmático e o conhecimento geográfico. 2013. 873 f. Tese (Livre-Docência) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciência e Tecnologia, 2013.

FIGUEIREDO, N. M. S.; HELFAND, S. M.; CORRÊA, A. M. C. J.; BRANCHI, B. A. Sobre a queda da pobreza e da desigualdade no agrícola/rural brasileiro: uma análise exploratória entre 1992 e 2006. **Revista Pesquisa & Debate**, v. 20, n. 2, p. 209-232, 2009.

FRANZBLAU, A. N. A primer of statistics for non-statisticians. Harcourt Brace & Graziano, X. Um novo paradigma agrário. In: GRAZIANO, X. NAVARRO, Z. (orgs.). **Novo mundo rural**: a antiga questão agrária e os caminhos futuros da agropecuária no Brasil. São Paulo: Editora UNESP, 2015. p. 23-52.

HELFAND, S. M.; ROCHA, R.; VINHAIS, H. E. F. Pobreza e desigualdade de renda no Brasil rural: uma análise da queda recente. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 39, n. 1, p. 59-80, 2009.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Em 2010, PIB varia 7,5% e fica em R\$ 3,65 trilhões**. 2011. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/13983-asi-em-2010-pib-varia-75-e-fica-em-r-3675-trilhoes#:~:text=Entre%202001%20e%202010%2C%20o,residente%20no%20meio%20do%20a no>. Acesso em 17 jul. 2023.

IZIQUÉ, C. O novo rural brasileiro. **Revista Pesquisa FAPESP**, ed. 52, abr. 2000. Disponível em: <http://revistapesquisa.fapesp.br/2000/04/01/o-novo-rural-brasileiro/>. Acesso em 19 mar. 2018.

COSTA JUNIOR, G.; BACHA, C. J. C. Análise do pessoal ocupado no meio rural do Paraná de 2000 a 2010. **Revista Pesquisa & Debate**, v. 27, n. 1, p. 91-107, 2016.

KAGEYAMA, A.; HOFFMANN, R. Análise geral das amostras da pesquisa de campo: determinantes da renda e efeitos da pluriatividade. In: CAMPANHOLA, C.; SILVA, J. G. (eds.). **O novo rural brasileiro**: rendas das famílias rurais. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. p. 17-37.

MARCONATO, M.; BRAMBILLA, M. A.; CAMARA, M. R. G. da; CARVALHO, S. C. de; NASCIMENTO, S. P. do. Taxa de pobreza e população rural no Brasil: análise espacial dos períodos 2000 e 2010. **Revista Economia e Desenvolvimento**, v. 27, n. 1, p. 183-201, 2015.

MARTINS, P. C. R.; PONTES E. R. J. C.; HIGA, L. T. Convergência entre as Taxas de Mortalidade Infantil e os Índices de Desenvolvimento Humano no Brasil no período de 2000 a 2010. **Revista Interações (Campo Grande)**, v. 19, n. 2, abr.-jun., 2018.

- NAVARRO, Z. “Agricultura familiar” e a nova fase da agricultura brasileira. *In*: GRAZIANO, X.; NAVARRO, Z. **Novo mundo rural: a antiga questão agrária e os caminhos futuros da agropecuária no Brasil**. São Paulo: Editora UNESP, 2015. p. 171-190.
- NAVARRO, Z. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. **Revista Estudos Avançados**, v. 15, n. 43, 2001.
- OLIVEIRA, A. U. **Modo de produção capitalista, agricultura e reforma agrária**. São Paulo: Labur edições. 2007.
- OLIVEIRA, I. L. de; FREITAS, L. F. S. de; MIORIN, V. M. F.; STURZA, J. A. I. A multifuncionalidade e a pluriatividade na agricultura familiar: um estudo no assentamento Zumbi dos Palmares – Dom Aquino/MT. **Revista Estudos Geográficos**, v. 13, n. 0, p. 94-111, jan./jun. 2015.
- PRIEB, R. I. P. Presença de pluriatividade na produção familiar articulada ao complexo fumageiro gaúcho. *In*: CAMPANHOLA, C.; SILVA, J. G. (eds.). **O novo rural brasileiro: rendas das famílias rurais**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. p. 321-355.
- SCHMITZ, A. P. Caracterização regional da mão-de-obra rural: uma avaliação possível. *In*: CAMPANHOLA, C.; SILVA, J. G. (eds.). **O novo rural brasileiro: rendas das famílias rurais**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. p. 71-111.
- SCHNEIDER, S.; RADOMSKY, G. F. W. A pluriatividade e as transformações do mercado de trabalho rural gaúcho: estudo de caso no município de Barão, RS. *In*: CAMPANHOLA, C.; SILVA, J. G. (eds.). **O novo rural brasileiro: rendas das famílias rurais**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. p. 263-316.
- SHRYOCK, H. S.; SIEGEL, J. S. **The methods and materials of demography**. Academic Press: San Diego, 1976.
- SILVA, A. G.; CARVALHO, A. C. A. T.; LIMA, J. R. F. Composição e distribuição da renda das famílias rurais na região do polo fruticultor do Rio Grande do Norte. *In*: CAMPANHOLA, C.; SILVA, J. G. (eds.). **O novo rural brasileiro: rendas das famílias rurais**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. p. 113-158.
- SILVA, D. F.; MOREJON, C. F. M.; LESS, F. R. Prospecção do panorama do saneamento rural e urbano no Brasil. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Especial, p. 245-257, 2014.
- SILVA, G. M. As transformações no campo brasileiro: modernização da agricultura e desenvolvimento territorial rural. **NERA - Boletim Dataluta**, n. 1, p. 01-09, mar. 2015.
- SOUZA, M. Agricultura, ocupações e rendas das pessoas nas áreas rurais do Estado do Paraná: 1992-99. **Ensaio FEE**, v. 25, n. 2, 2004.
- TEIXEIRA, V. L. Ocupação e renda de famílias rurais da região serrana do estado do Rio de Janeiro. *In*: CAMPANHOLA, C.; SILVA, J. G. (eds.). **O novo rural brasileiro: rendas das famílias rurais**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. p. 159-201.

TROVÃO, C. J. B. M.; ARAÚJO, J. B. de. Desigualdades brasileiras nos anos 2000: uma abordagem multidimensional. **Geosul**, v. 34, n. 70, p. 56-86, jan./abr. 2019.

*Recebido em: 01/08/2022.*  
*Aprovado em: 25/05/2023.*