

TRABALHO E RENDA DAS PESSOAS OCUPADAS EM ATIVIDADES AGRÍCOLAS NO BRASIL

EMPLOYMENT AND INCOME OF AGRICULTURAL WORKERS IN BRAZIL

Gabriela Gomes Mantovani

Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná – IAPAR-EMATER

E-mail: gmmantovani@gmail.com

Tiago Santos Telles¹

Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná – IAPAR-EMATER

E-mail: tiagotelles@yahoo.com.br

Grupo de Trabalho (GT): GT9 - Trabalho, emprego e ocupações rurais

Resumo

O processo contínuo de redução no número de pessoas ocupadas em atividades agrícolas, sobretudo daquelas residentes no meio rural, consequência da reestruturação produtiva e social, é uma das questões centrais dos debates acerca do setor agropecuário no Brasil. Diante desta reestruturação, o objetivo deste estudo foi verificar a dinâmica da ocupação e do rendimento da população economicamente ativa (PEA) ocupada em atividades agrícolas no Brasil, evidenciando-as sob distintas perspectivas: gênero, idade média, escolaridade e rendimento. Para a análise foram utilizados dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), levando em consideração o período de 2004 a 2015. Com base nos resultados foi observado queda da PEA agrícola do Brasil, sendo mais intensa nas regiões Sul e Nordeste do país, e para as mulheres. Além disso, a PEA agrícola está concentrada na faixa etária de 30 a 59 anos, sendo possível observar uma tendência de envelhecimento. Outra constatação é que houve no período aumento do número médio de anos de estudo da PEA agrícola, principalmente dos empregadores da região Sudeste. A análise dos rendimentos evidenciou a importância daquele obtido com o trabalho principal (renda obtida com as atividades agrícolas), pois correspondeu a maior parcela da renda mensal quando se considera todas as fontes. As maiores taxas de crescimento do rendimento do trabalho principal da PEA agrícola foram observadas nas regiões Centro-Oeste e Sudeste. Quando comparada as demais regiões do Brasil, verificou-se que na região Nordeste a PEA agrícola é menos dependente do rendimento do trabalho principal. Já no Centro-Oeste, composto em sua maioria pela PEA agrícola masculina, o rendimento do trabalho principal foi a fonte de renda mais relevante. Em síntese verifica-se que, houve continuidade da redução, masculinização e envelhecimento da PEA agrícola, bem como aumento do nível de escolaridade e rendimento da PEA agrícola no Brasil.

Palavras-chave: PEA; ocupação; atividades agrícolas; atividades não agrícolas; pluriatividade.

Abstract

The continuous process of reduction in the number of people engaged in agricultural activities, especially those residing in rural areas, as a result of productive and social restructuring, is one of the central issues of debates about the agricultural sector in Brazil. Given this restructuring, the objective of this study was to verify the dynamics of occupation and income of the economically active population (EAP) engaged in agricultural activities in Brazil, showing them from different perspectives: gender, average age, education, and income. For the analysis, data from the National Household Sample Survey (PNAD) were used, considering the period from 2004 to 2015. Based on the results, a decrease in the agricultural EAP in Brazil was observed, being more intense in the South and Northeast regions of the country, and for women. In addition, the agricultural EAP is concentrated in the age group of 30 to 59 years, and it is possible to observe an aging trend. Another observation is that in the period there was an increase in the average number of years of study of the agricultural EAP, mainly by employers in the Southeast region. The analysis of income showed the importance of income obtained from the main job (income obtained from agricultural activities), as it corresponded to the largest portion of monthly income when considering all sources. The highest growth rates in earnings from the main work of the agricultural EAP were observed in the Midwest and Southeast regions. When compared to the other regions of Brazil, it was found that

¹ Bolsista produtividade do CNPq.

in the Northeast region, the agricultural EAP is less dependent on income from the main job. In the Midwest, composed mostly of the male agricultural EAP, income from main work was the most relevant source of income. In summary, there was a continuation of the reduction, masculinization, and aging of the agricultural EAP, as well as an increase in the level of education and income of the agricultural EAP in Brazil.

Key words: EAP; occupation; agricultural activities; non-agricultural activities; pluriactivity.

1. Introdução

Com a mudança do padrão tecnológico da agropecuária o Brasil passou por profundas transformações, que impactaram o meio rural em diferentes dimensões, como no crescimento da produção, na expansão da fronteira agrícola e no êxodo rural (GRAZIANO DA SILVA; DEL GROSSI, 2001; GRAZIANO DA SILVA; DEL GROSSI; CAMPANHOLA, 2002; STADUTO; NASCIMENTO; SOUZA, 2017; BEZERRA; NASCIMENTO; MAIA, 2021). No processo de modernização da agropecuária foram surgindo novos paradigmas, sobretudo com o ciclo de inovações tecnológicas, quando as habilidades humanas começaram a ser substituídas por equipamentos, intensificando o processo de migração de pessoas do campo para cidade. Além disso houve redução no número de pessoas ocupadas em atividades agrícolas e um aumento das pessoas residentes no meio rural ocupadas em não agrícolas (STADUTO; NASCIMENTO; SOUZA, 2017; TELLES et al., 2017; SINGH, 2020; MANTOVANI; STADUTO; NASCIMENTO, 2022).

Os processos de industrialização e modernização da produção agropecuária, com o desenvolvimento de novas tecnologias, levaram a redução da demanda de carga horária de trabalho nas propriedades rurais e, com isso, as pessoas foram obrigadas a procurar ocupações em atividades não-agrícolas. Esta tendência é reforçada pela crescente inserção de agroindústrias no meio rural, dos setores do comércio e indústria ligados à agricultura, além de contribuir com a dependência mútua entre o rural e o urbano, proporcionando meios alternativos para a ocupação dos trabalhadores rurais, assim como para obtenção de renda (TERLUIN, 2003; BEZERRA; NASCIMENTO; MAIA, 2021). De modo geral, as políticas setoriais de modernização da agricultura aprofundaram as desigualdades econômicas e de renda entre as regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul, em relação a Norte e Nordeste (FREITAS; BACHA; FOSSATTI, 2007; STADUTO; NASCIMENTO; SOUZA, 2013).

Sendo analisada sob uma abordagem de ocupação e rendimentos dos indivíduos domiciliados do meio rural, com enfoque no tipo de atividade que exercia, ou seja, agrícola e atividade não agrícolas, essa dinâmica foi intitulada de “novo rural”, (GRAZIANO DA SILVA, 1997; GRAZIANO DA SILVA; DEL GROSSI, 2001; GRAZIANO DA SILVA; DEL GROSSI; CAMPANHOLA, 2002). Os estudos acerca do “novo rural” verificaram, desde a década de 1980, uma tendência de queda das pessoas residentes no meio rural ocupadas em atividades agrícolas e o aumento daquelas ocupadas em atividades não agrícolas, que foi reforçada ao longo dos anos de 1990, 2000 e 2010. Além disso, constatou-se que a maior parte da renda das famílias rurais é proveniente das atividades não agrícolas.

Embora estas tendências tenham se confirmado em todas as regiões do Brasil, nota-se que elas apresentam diferentes intensidades, e que não está bem definido o perfil das pessoas ocupadas em atividades agrícolas no Brasil. Assim, se faz necessário explorar de forma mais compartimentada as particularidades das pessoas ocupados em atividades agrícolas, independentemente se elas são residentes do meio rural ou urbano (LAURENTI; PELLINI; TELES, 2015; TELLES et al., 2017). Pois o espaço rural vem sendo marcado pelo perfil heterogêneo dos trabalhadores, que se dá pelos aumentos do nível de escolaridade, do poder aquisitivo (LAURENTI; PELLINI; TELES, 2015), da idade média daqueles que trabalham na agricultura, e da redução da participação da mulher nas atividades agrícolas (BALSADI; DEL GROSSI, 2016). Tais elementos levam as hipóteses de que, a despeito do aumento do rendimento,

a PEA agrícola tem vivenciado, com a reestruturação produtiva e social, processos de envelhecimento e masculinização – e que estes são heterogêneos entre as regiões do Brasil. Todavia, há certa escassez de estudos que tenham como foco a análise do perfil e das fontes de rendimento da PEA ocupada em atividades agrícolas entre as diferentes regiões do Brasil, sobretudo que considerem aspectos como os de gênero, faixa etária e nível de escolaridade deste segmento da população.

Neste contexto o objetivo deste estudo foi verificar a dinâmica da ocupação e do rendimento da PEA agrícola no Brasil, considerando os aspectos de gênero, idade média, escolaridade e rendimento.

2. Ocupações agrícolas e não agrícolas

A partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), estudos constataram que na década de 1990 a população rural cresceu a uma média de 0,5% ao ano, sendo que três a cada dez pessoas ocupadas estavam inseridas em atividades agrícolas – comparativamente a década de 1980, essa proporção era de dois a cada dez pessoas ocupadas (GRAZIANO DA SILVA, 1997). Já nos anos 2000 verificou-se a sucessiva redução das pessoas ocupadas em atividades agrícolas no Brasil, e o aumento da população residente no meio rural ocupada em atividades não agrícolas, assim como a expansão das pessoas ocupadas na produção para o próprio consumo (LAURENTI; PELLINI; TELLES, 2015). A dinâmica destas mudanças foi mais expressiva e relevante no âmbito do rendimento das pessoas. Além disso, a agricultura e a pecuária perderam lugar para outros tipos de atividades, revelando o rural como um espaço multifuncional (GRAZIANO DA SILVA, 2001).

Assim, houve uma transição para o chamado de “novo rural” (BUAINAIN et al., 2014), que consiste em um cenário em que somente as atividades agrícolas não eram suficientes para explicar a dinâmica social e econômica no meio rural. Isso porque a composição da renda dos PEA residente do meio rural passou a ser predominantemente de atividades não agrícolas (BHUE; VIJAY; 2018; BEZERRA; NASCIMENTO; MAIA, 2021; MANTOVANI; STADUTO; NASCIMENTO, 2022). A diversificação da renda foi uma estratégia de sobrevivência das famílias residente no meio rural (TERLUIN, 2003; ANANG; YEBOAH, 2019; MANTOVANI; STADUTO; NASCIMENTO, 2022; AREZDENĚK; LOSOSOVÁ; SVOBODA, 2022), que levou a redução de situações pobreza no campo (STADUTO; NASCIMENTO; SOUZA, 2017; LIU, 2017; ANANG; YEBOAH, 2019). Este fenômeno, ou seja, de evolução das atividades não agrícolas, não é isolado ou momentâneo, sendo verificado em todas as regiões e de forma persistente com o passar dos anos (TELES et al., 2017).

O aumento de trabalhadores em atividades não agrícolas pode ser atribuído a três principais fatores: (i) o surgimento de tempo ocioso no campo, devido a mecanização e modernização dos processos produtivos; (ii) busca pela melhoria do poder aquisitivo, ou seja, da renda, e também pelo aumento do consumo (KAGEYAMA, 2001); e (iii) o aumento da oferta de postos de trabalhos ligados a ocupações não agrícolas (como turismo, festas, lazer, moradia) para indivíduos que residem no rural, bem como maiores rendimentos (LAURENTI; DEL GROSSI, 2000; GRAZIANO DA SILVA; DEL GROSSI; CAMPANHOLA, 2002).

As atividades não agrícolas contribuem para a redução da incerteza quanto à renda familiar (ANANG; YEBOAH, 2019; AREZDENĚK; LOSOSOVÁ; SVOBODA, 2022). A diversificação das ocupações no meio rural ajuda os trabalhadores a diluir os riscos e as incertezas das distintas atividades que exercem. A amenização da incerteza sobre o rendimento possibilita o investimento em tecnologias de produção mais modernas para aumentar a produção agrícola, e consequentemente sua produtividade (ANANG; YEBOAH, 2019).

A expansão das atividades não agrícolas tem potencial para financiar atividades agrícolas (ANANG; YEBOAH, 2019), auxilia no transbordamento da produtividade agrícola (LIU, 2017;



ANANG; YEBOAH, 2019), contribui para o consumo e para a geração de renda (SAKAMOTO; NASCIMENTO; MAIA, 2016; ANANG; YEBOAH, 2019; AREZDENĚK, LOSOSOVÁ; SVOBODA, 2022; MANTOVANI; STADUTO; NASCIMENTO, 2022), reduz o subemprego e desemprego (ANANG; YEBOAH, 2019); gera transbordamento na atividade econômica local, auxilia no conhecimento e na propagação de informações na área rural (NILSSON, 2019), contribui para aumentar o empoderamento das mulheres, obtendo renda fora da esfera agrícola predominantemente masculina (STADUTO; NASCIMENTO; SOUZA, 2017; ESTANISLAU et al., 2021). Além disso, as economias mais desenvolvidas podem gerar postos de trabalhos mais atrativos, devido uma melhor remuneração, estimulando os trabalhadores a buscarem ocupações fora das atividades agrícolas (BEZERRA; NASCIMENTO; MAIA, 2021).

Existem várias pesquisas empíricas que analisam a população ocupada residente no rural e suas diferentes fontes de rendimento que podem ser geradas pela ocupação em atividades agrícolas e atividades não agrícolas (STADUTO; NASCIMENTO; SOUZA, 2017; LIU, 2017; SINGH, 2020; ESTANISLAU et al., 2021; MANTOVANI; STADUTO; NASCIMENTO, 2022). As fontes dos rendimentos das atividades não agrícolas são positivamente correlacionadas com a renda total. O aumento da integração dos mercados de trabalho – urbano e rural –, e a dinâmica das atividades fora da economia rural influenciam o uso da mão-de-obra, assim como a composição da renda não agrícola (REARDON, 1999).

Até o momento, nota-se a importância da renda da atividade não agrícola como uma alternativa para diversificar e complementar o rendimento domiciliar (LIU, 2017; BHUE; VIJAY; 2018; ANANG; YEBOAH, 2019). Algumas constatações sobre o rendimento podem ser expostas, como: (i) a renda da atividade não agrícola é superior à da atividade agrícola (SINGH, 2020; AREZDENĚK; LOSOSOVÁ; SVOBODA, 2022; MANTOVANI; STADUTO; NASCIMENTO, 2022), (ii) e essa diferença pode ser derivada pelo nível de qualificação dos trabalhadores ou pelo tipo de ocupação que exercem (ESTANISLAU et al., 2021; AREZDENĚK; LOSOSOVÁ; SVOBODA, 2022), (iii) a principal fonte de renda dos homens são as atividades agrícolas (STADUTO; NASCIMENTO; SOUZA, 2013, 2017), e as das mulheres são as transferências sociais (STADUTO; NASCIMENTO; SOUZA, 2013) e aposentadorias e pensões (STADUTO; NASCIMENTO; SOUZA, 2017), assim a renda familiar passa a ser constituída por rendimentos de atividades agrícolas, mas também de renda do não trabalho (BEZERRA; NASCIMENTO; MAIA, 2021). Tais evidências relevam a heterogeneidade e a diversidade da ocupação e das fontes de renda, o que faz com que os trabalhadores se tornem menos dependentes do setor agrícola.

Este seria o perfil do “novo rural” brasileiro, o qual é definido pela tendência contínua de queda no número de trabalhadores rurais inseridos em atividades agrícolas, ao mesmo tempo em que se observa a elevação de postos de trabalho associados às atividades não agrícolas, ou ainda, relacionados à pluriatividade. Cenário marcado pela busca de alternativas mais estáveis para aumentar a renda das famílias rurais e de redução da dependência da agricultura como fonte de renda principal, mas em uma análise da PEA rural ocupada, com residentes do urbano e rural, e não apenas do rural, como trabalhado até o momento Laurenti, Pellini e Telles (2015) e Telles et al. (2017).

Além disso, na literatura empírica é consensual o fato de que as desigualdades econômicas se manifestam de diferentes formas nas regiões do Brasil (FREITAS; BACHA; FOSSATTI, 2007). Os desequilíbrios econômicos entre as grandes regiões do Brasil são representativos, e podem ser expressos nos números que refletem o crescimento econômico, no desenvolvimento humano, nos indicadores do mercado de trabalho etc. As pesquisas, de modo geral, evidenciam estas desigualdades setoriais, por exemplo, o papel das atividades agrícolas (MAIA; SAKAMOTO, 2016; ESTANISLAU et al., 2021; MANTOVANI; STADUTO; NASCIMENTO, 2022), ou para determinadas regiões (STADUTO; NASCIMENTO; SOUZA, 2017; TELLES et



al., 2017; AQUINO; NASCIMENTO, 2020; BEZERRA; NASCIMENTO; MAIA, 2021) ou para alguns estados específicos (STADUTO; NASCIMENTO; SOUZA, 2013), sendo pouco frequente a análise entre as regiões brasileiras. Além disso, percebe-se as especificidades das grandes regiões do Brasil, como pode ser visto em Aquino e Nascimento (2020) e Bezerra, Nascimento e Maia (2021).

Apesar de um extenso arcabouço teórico e de inúmeros estudos realizados em torno da evolução do número de pessoas ocupadas em atividades agrícolas e posição na ocupação, outros aspectos merecem maior atenção nos estudos em torno desta temática. Poucos se dedicaram a analisar a presença e participação das mulheres na PEA agrícola, a faixa etária e o envelhecimento das pessoas ocupadas na agricultura, a mudança no nível de escolaridade, e as mudanças e diferenças nos rendimentos ao se considera estas particularidades. Neste contexto, ao invés de fazer uma análise acerca da PEA residente no meio rural, ocupada em atividades agrícolas ou não agrícolas, verifica-se ser mais importante analisar com mais detalhe as particularidades da PEA ocupada em atividades agrícolas, independente do seu local de residência.

3. Procedimentos metodológicos

3.1 Base de dados

Neste estudo foram utilizados os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), dos anos de 2004 a 2015 (IBGE, 2022), considerando as pessoas economicamente ativas (PEA), ocupadas em atividades agrícolas, para o Brasil e suas cinco regiões: Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste e Sul. O período selecionado para análise, ou seja, de 2004 a 2015, reflete uma conjuntura da economia brasileira que exibiu variações positivas do PIB, especialmente o da agropecuária (IPEADATA, 2023), com baixas taxas de desemprego e redução na desigualdade da renda domiciliar *per capita* (IBGE, 2023). O estudo se limita até o ano de 2015 pois, a partir deste ano, as repercussões da crise econômica mundial impactaram a dinâmica econômica brasileira.

A PEA ocupada se refere às pessoas que tinham trabalho por pelo menos uma parte do período da semana de referência, além daquelas que possuíam trabalho remunerado no período especificado, mas que, por algum motivo, não o exerceram (BALSADI; DEL GROSSI, 2016). Deste modo, as informações se referem a PEA de 10 anos ou mais e ao trabalho principal que exercia na semana de referência da PNAD, normalmente coletada na segunda quinzena do mês de setembro de cada ano.

Para as variáveis do trabalho e rendimento, foi considerado como trabalho principal da semana de referência o único trabalho que a pessoa teve nesse período. Para os indivíduos que tiveram mais de um trabalho, foram adotados as seguintes especificações para definir o principal desse período: (i) o trabalho da semana de referência no qual teve mais tempo de permanência no período de referência de 365 dias; (ii) em situação de igualdade no tempo de permanência no período de referência de 365 dias, foi considerado como principal o trabalho remunerado ao qual a pessoa normalmente dedicava maior número de horas semanais; e (iii) em caso de igualdade na carga horária trabalhada, foi definido como principal o trabalho da semana de referência que normalmente gerava maior rendimento. Para as análises de rendimento foram considerados aqueles que foram advindos do trabalho principal, em todas as atividades econômicas, e de todas as fontes. Os valores monetários foram corrigidos pelo IPCA, para junho de 2022.

3.2 Procedimentos metodológicos

Para caracterizar as tendências de variação de ocupação da PEA rural agrícola e não agrícola, assim como os seus rendimentos, 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 (equação 1), baseada em Hoffmann (2006):

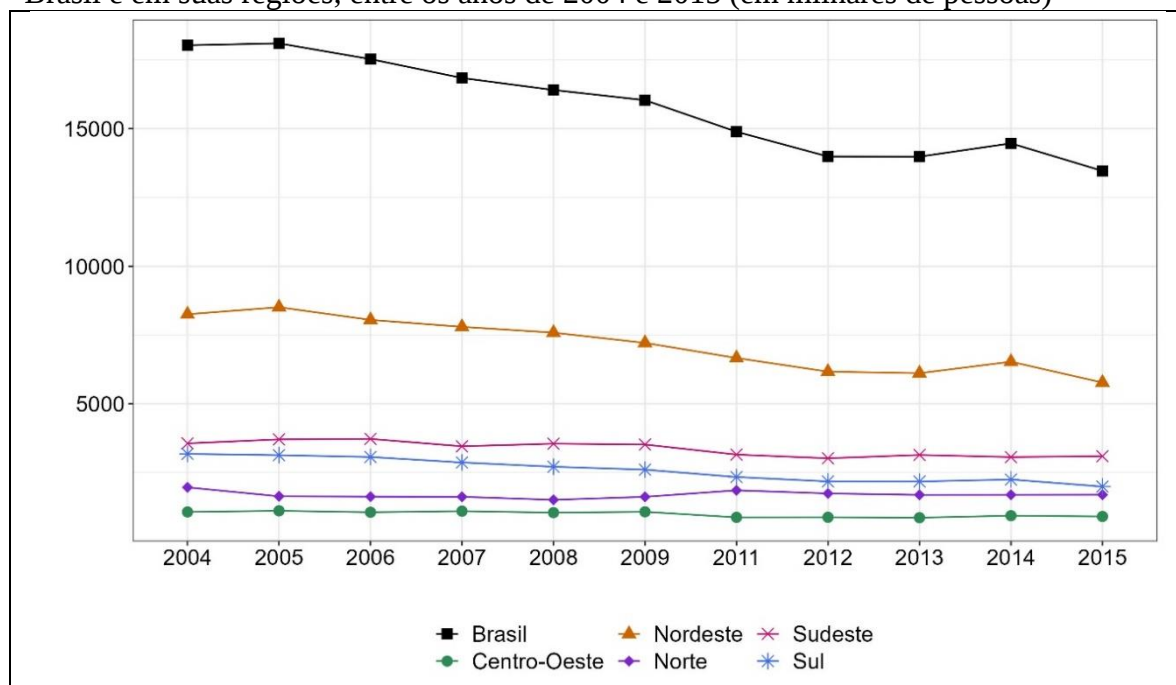
$$\ln(Y_i) = \beta_0 + \beta_1 \ln \ln (X_i) + \mu_i \quad (1)$$

Sendo: Y_i a variável dependente, referente aos subgrupos populacionais presentes na PEA ocupada em atividade agrícola e não agrícola no i -ésimo ano; β_0 o intercepto; β_1 o coeficiente angular; X_i a variável explanatória referente ao ano correspondente à i -ésima observação; μ_i o erro aleatório; i o número de anos.

4. Resultados e discussão

Entre 2004 e 2015 houve uma redução de mais de 4,5 milhões de pessoas ocupadas em atividades agrícolas no Brasil (Figura 1), correspondendo a uma queda de 3,2% a.a. (Tabela A1). Essa tendência de declínio foi observada para todas as regiões (Figura 1), sendo mais acentuada no Sul (4,9% a.a.) e Nordeste (3,9% a.a.) (Tabela A1). O Nordeste apresentou o maior número de pessoas inseridas em atividades agrícolas do país, tanto em termo absoluto (5,7 milhões de pessoas) quanto relativo (43% do total da PEA agrícola do Brasil) (Figura 1). Esta tendência de decréscimo da PEA agrícola no Brasil também foi constatada nos estudos de Staduto, Nascimento e Souza (2013), Laurenti, Pellini e Teles (2015), Sakamoto, Nascimento e Maia (2016), Bhue e Vijay (2018), Aquino e Nascimento (2020) e Singh (2020). Outro ponto interessante foi a composição da PEA agrícola em 2015, sendo os conta própria predominantes nas regiões Norte (39%), Nordeste (33%) e Sul (38%), e os empregados nas regiões Sudeste (42%) e no Centro-Oeste (49%).

Figura 1. População economicamente ativa (PEA) ocupada em atividades agrícolas no Brasil e em suas regiões, entre os anos de 2004 e 2015 (em milhares de pessoas)



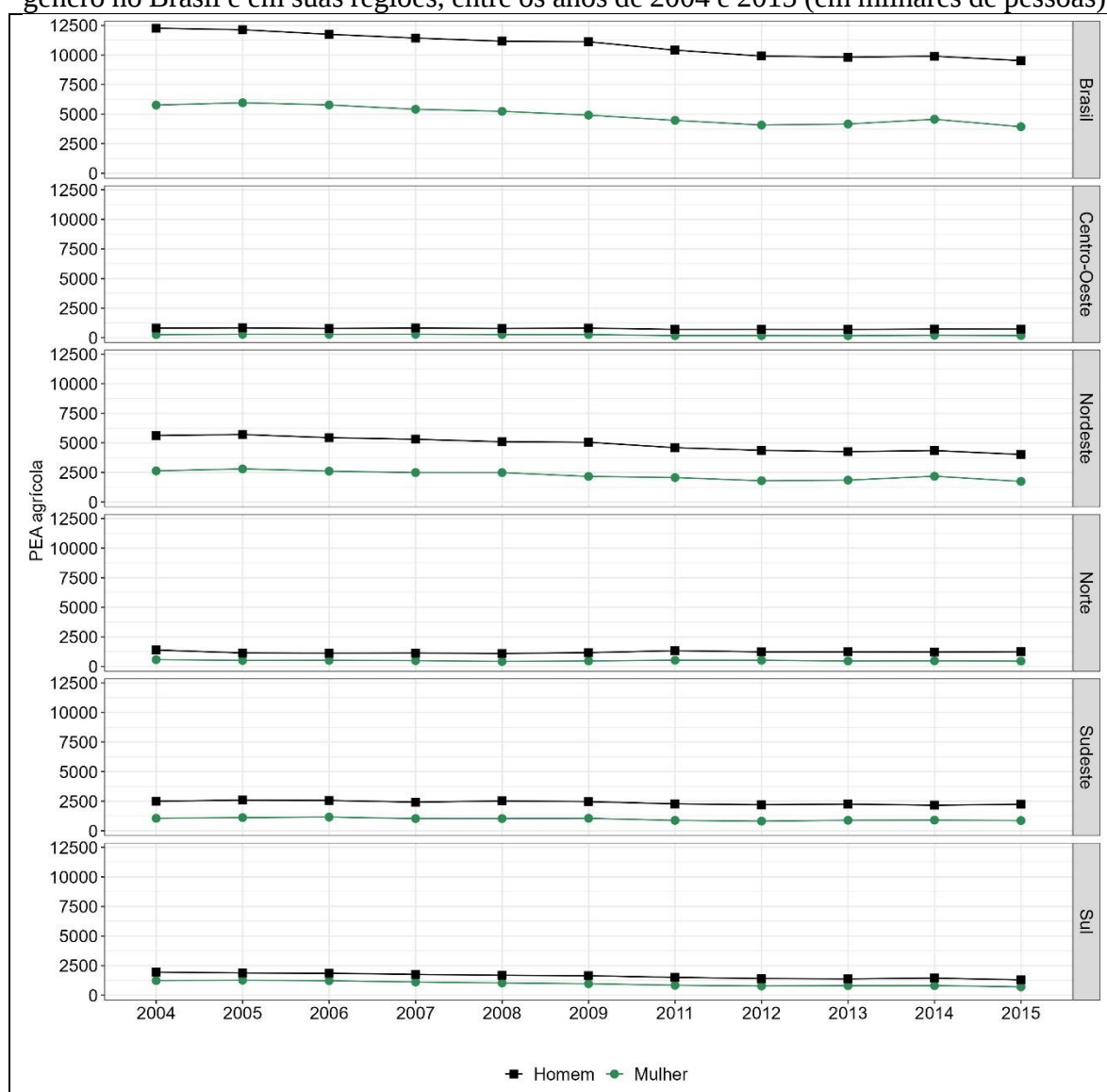
Fonte: Elaborado com base nos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (IBGE, 2022).

Em relação ao gênero, verificou-se que houve uma queda significativa da PEA agrícola, tanto masculina quanto feminina, porém mais acentuada para as mulheres (Figura 2). A



quantidade de mulheres em atividades agrícolas é inferior à dos homens (Figura 2), sendo que a maior proporção da PEA agrícola feminina está no Sul (35%) e a menor no Norte (27%) (Tabela A2). As regiões Sul e Nordeste apresentaram as maiores reduções no número de mulheres ocupadas em atividades agrícolas no período de 2004 a 2015, sendo estas de 6,2% a.a. e 4,5% a.a., respectivamente (Tabela A2). O que explica este cenário é a ocupação das mulheres em atividades não relacionados a agropecuária. Isto faz com que a PEA agrícola seja predominantemente masculina, intensificando o processo de masculinização no setor. A redução das mulheres da PEA agrícola foi mais intensa no Sul e no Nordeste (Tabela 2A), o que reforça o comportamento regional evidenciado na Tabela 1A, pois o Sul e o Nordeste foram as regiões que apresentaram as maiores reduções na PEA agrícola no período. Assim, nota-se a intensificação da masculinização do meio rural, pois a proporção dos homens ocupados em atividades agrícolas é superior à das mulheres, mesmo em tendência de queda (Figura 2), (LIU, 2017; ANANG; YEBOAH, 2019; MANTOVANI; STADUTO; NASCIMENTO, 2022).

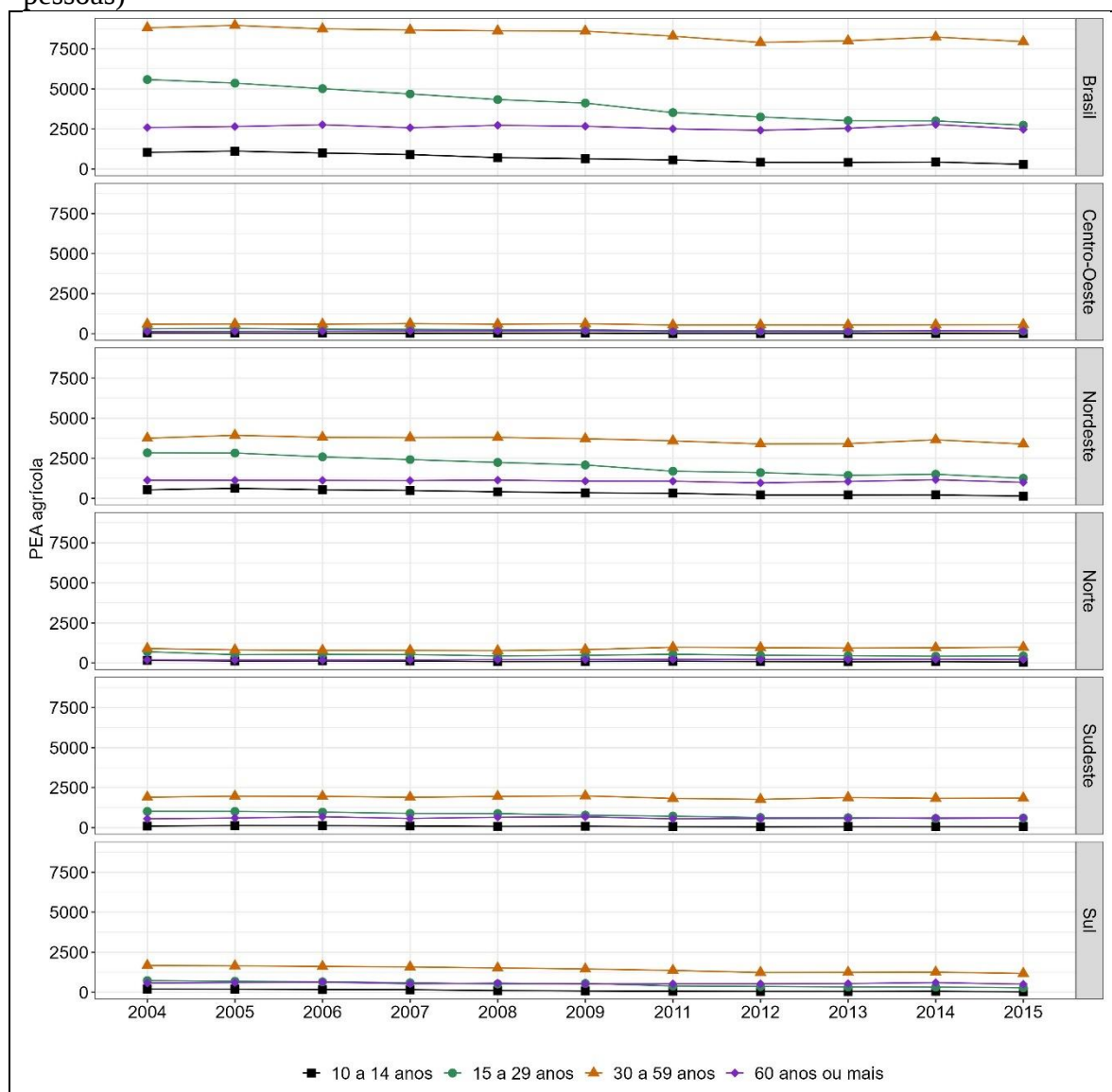
Figura 2. População economicamente ativa (PEA) ocupada em atividades agrícolas por gênero no Brasil e em suas regiões, entre os anos de 2004 e 2015 (em milhares de pessoas)



Fonte: Elaborado com base nos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (IBGE, 2022).

Já com relação a faixa etária verifica-se um aumento na idade média da PEA agrícola, concentrada no grupo de 30 a 59 anos (Figura 3), e que, de modo geral, obteve os menores decréscimos para o Brasil e suas regiões (Tabela 3A). Em 2015, a proporção da PEA agrícola de 30 a 59 anos variou de 58% a 62%, sendo que o Nordeste obteve o maior contingente de trabalhadores em termos absolutos – 3389 indivíduos, cerca de 59% da PEA agrícola –, enquanto o Centro-Oeste possuía a maior proporção (62%), mas o menor número absoluto da PEA agrícola nesse grupo etário com 566 trabalhadores (Tabela 3A).

Figura 3. Idade média da população economicamente ativa (PEA) ocupada em atividades agrícolas no Brasil e em suas regiões, entre os anos de 2004 e 2015 (em milhares de pessoas)

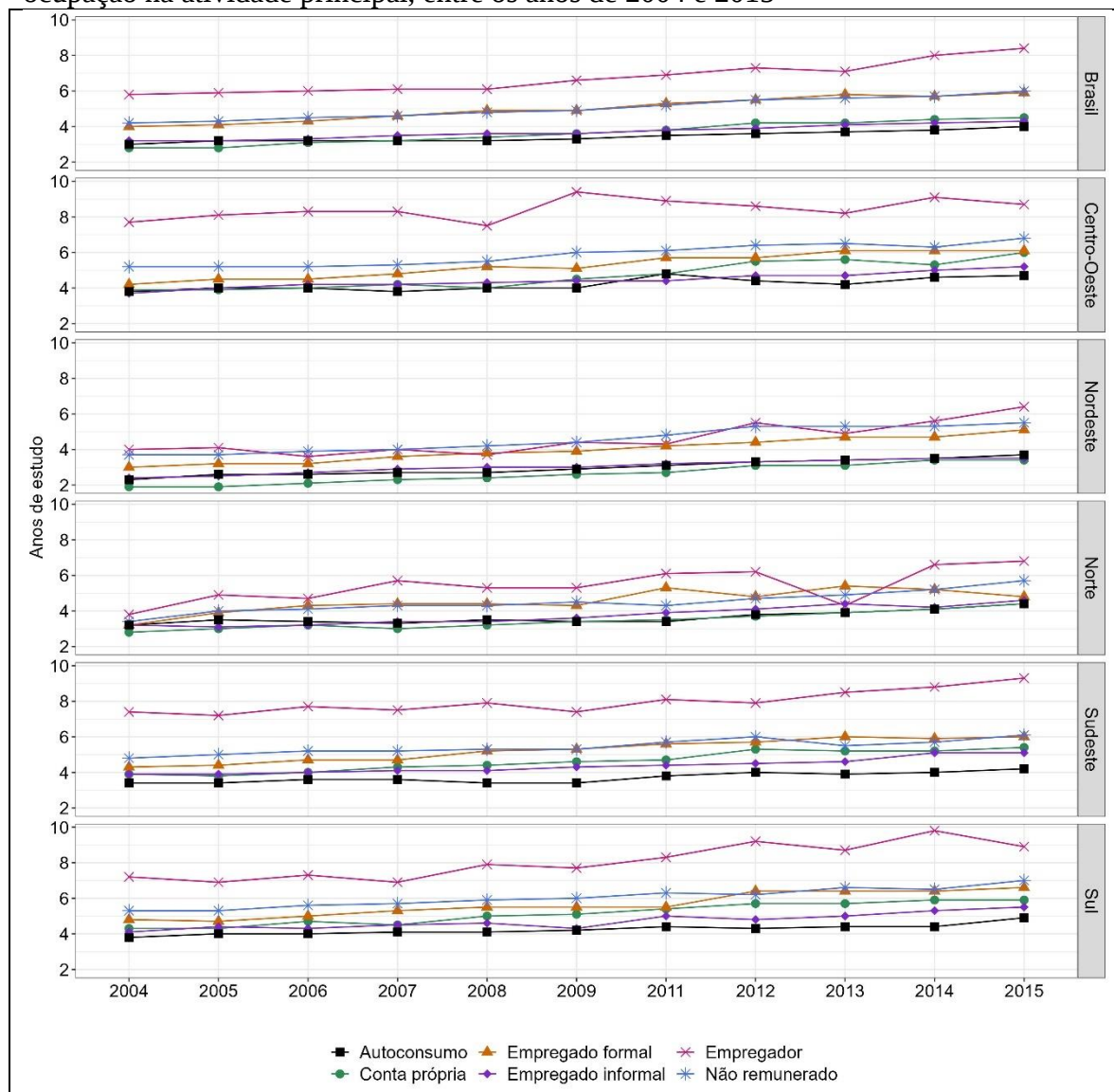


Fonte: Elaborado com base nos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (IBGE, 2022).

Ao analisar a escolaridade segundo a posição na ocupação, constata-se que o empregador exibiu o maior nível de qualificação para todas as regiões, sendo mais elevado no Sudeste – 9,3 anos de estudo em 2015 –, e menor para o Nordeste, com 6,4 anos de estudo (Figura 4 e Tabela

4A). Além disto, vale destacar a acentuada diferença de qualificação do empregador quando comparado com os trabalhadores conta própria e de autoconsumo. Pois, em 2015, o empregador possuía mais que o dobro do número de anos de estudo do que o conta própria e o de autoconsumo (Tabela 4A). Verifica-se ainda que houve crescimento na escolaridade da PEA agrícola (Figura 4), sendo que aumento mais expressivo foi para o conta própria, e especialmente para a regiões Nordeste (6,5% a. a.) e Centro-Oeste (4,6% a.a.) (Tabela 4A).

Figura 4. Número médio de anos de estudo da população economicamente ativa (PEA) ocupada em atividades agrícolas no Brasil e em suas regiões, segundo a posição na ocupação na atividade principal, entre os anos de 2004 e 2015

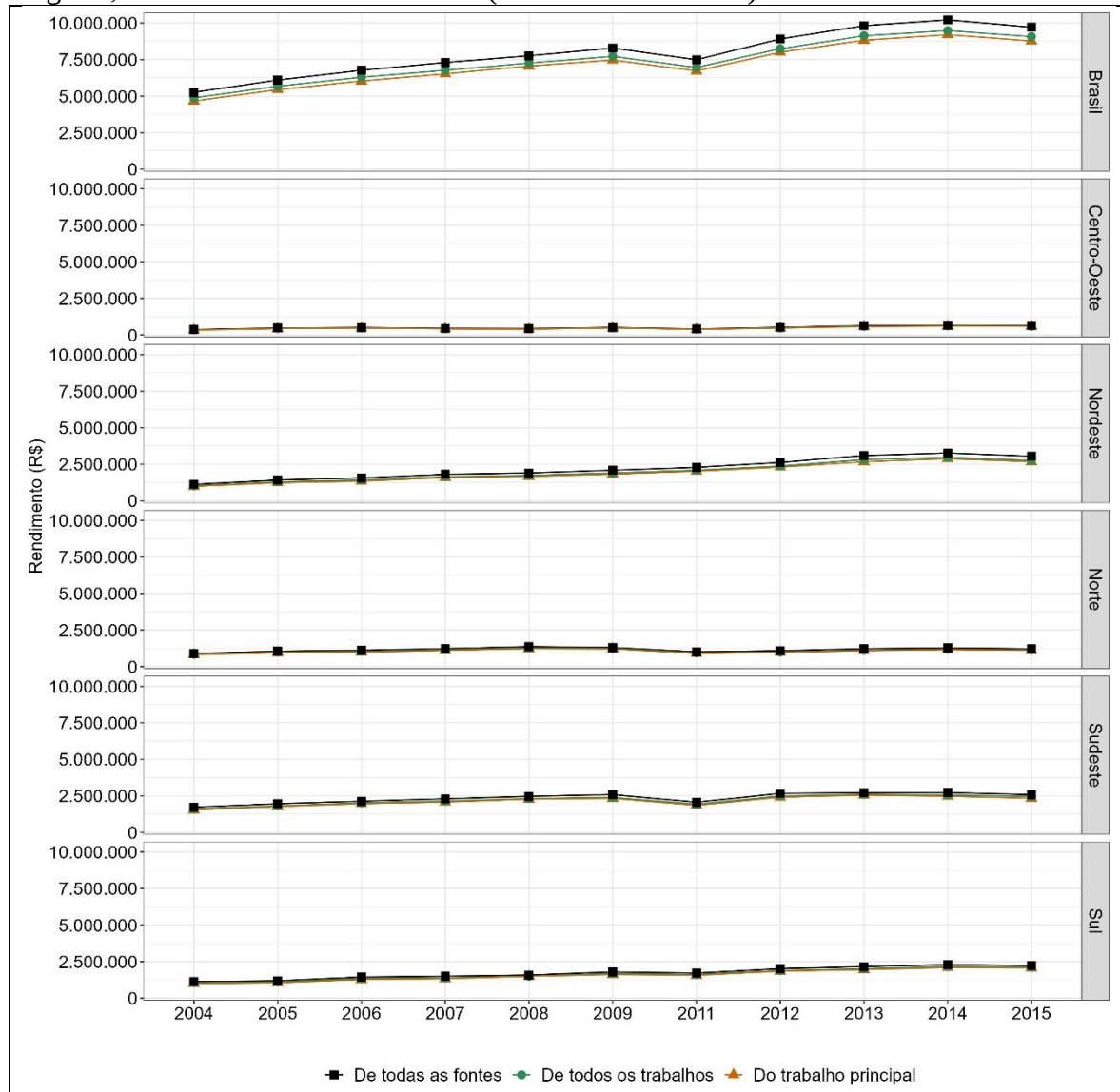


Fonte: Elaborado com base nos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (IBGE, 2022).

Do ponto de vista monetário, todos os tipos de rendimentos - do trabalho principal, de todos os trabalhos e de todas as fontes -, tiveram aumento no período analisado (Figura 5). Este crescimento foi influenciado pela ampliação do rendimento do trabalho principal, que obteve a maior taxa de crescimento para o Brasil (2,2% a.a.) e para todas as regiões, tendo como destaques o Centro-Oeste (4,1% a.a.) e o Sudeste (3,4% a.a.) (Tabela 5A). Tal fato evidencia o aumento do

poder aquisitivo dos trabalhadores (LAURENTI; PELLINI; TELLES, 2015) e até mesmo uma provável redução da pobreza (LAURENTI, 2013).

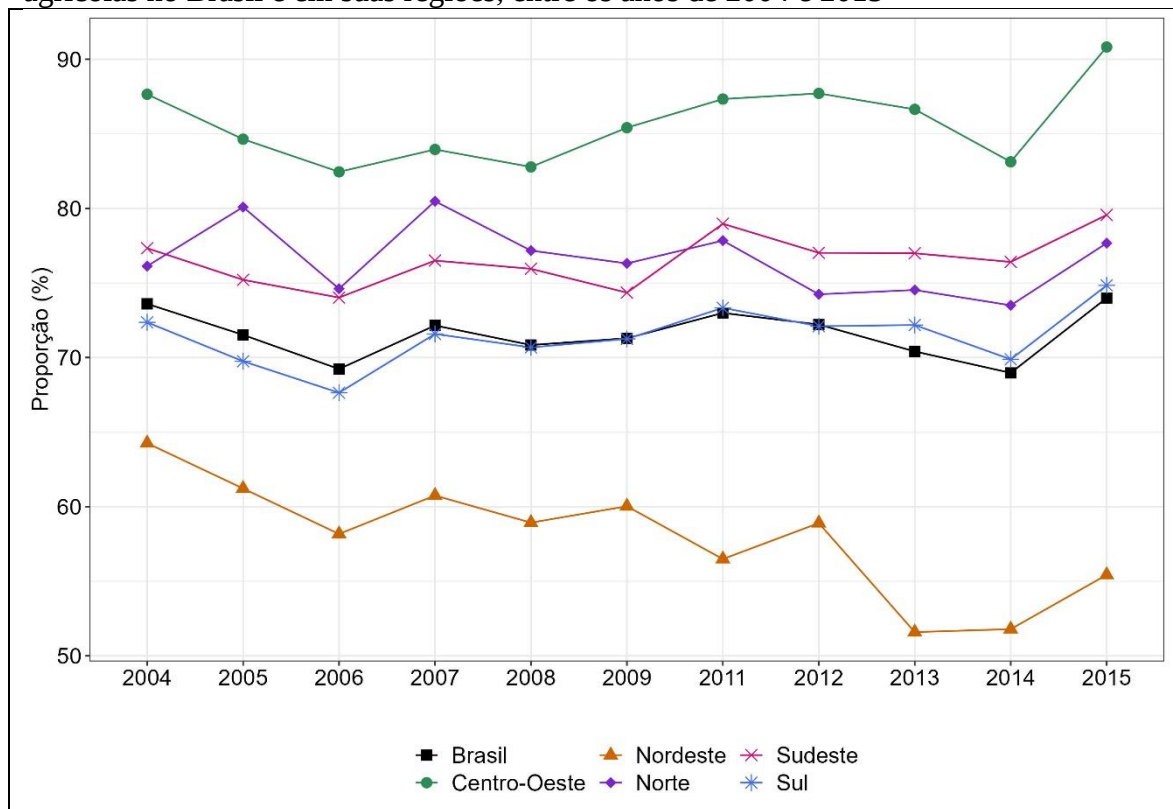
Figura 5. Rendimentos do trabalho principal, de todos os trabalhos e de todas as fontes da população economicamente ativa (PEA) em atividades agrícolas no Brasil e em suas regiões, entre os anos de 2004 e 2015 (em milhares de reais)



Fonte: Elaborado com base nos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (IBGE, 2022).

Ao considerar a proporção do rendimento do trabalho principal em relação ao rendimento de todas as fontes, constata-se que nacionalmente ou regionalmente, o rendimento mensal do trabalho principal representou a maior parcela da renda (Figura 5). Ao desagregar por regiões, percebe-se a relevância desta fonte de rendimento para o Centro-Oeste e Sudeste, ambos com as maiores taxas de crescimento no período (4,1% a.a. e 3,4% a.a., nesta ordem) (Tabela 5A), mas também por serem os mais dependentes do rendimento do trabalho principal, visto que 91%, no Centro-Oeste, e 80%, no Sudeste, do rendimento domiciliar em 2015 era formado pela renda do trabalho principal (Figura 6).

Figura 6. Proporção do rendimento do trabalho principal em relação ao rendimento de todas as fontes da população economicamente ativa (PEA) ocupada em atividades agrícolas no Brasil e em suas regiões, entre os anos de 2004 e 2015

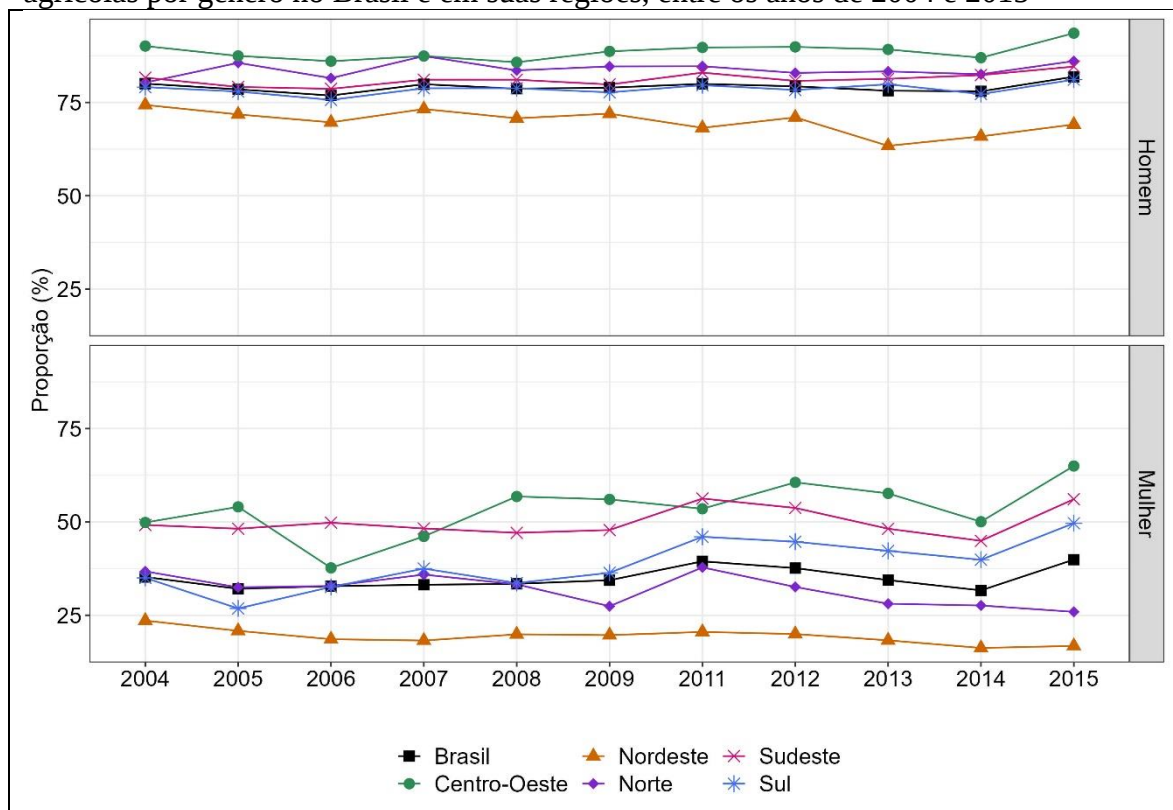


Fonte: Elaborado com base nos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (IBGE, 2022).

A Figura 7 da proporção do rendimento do trabalho principal em relação ao rendimento de todas as fontes por gênero mostra que, de um lado a renda proveniente do trabalho principal compõe a maior parte do rendimento dos homens, com destaque para o Centro-Oeste (94% em 2015) e Norte (86% em 2015), corroborando com as informações expostas pela Figura 2 e Tabela 2A. Por outro lado, ao analisar os resultados femininos, verifica-se que a proporção do trabalho principal das atividades agrícolas é menor quando comparada aos dos homens. As maiores proporções foram observadas para o Sudeste (56% em 2015), e especialmente para o Centro-Oeste (65% em 2015), assim como visto nas análises dos homens (Figura 7) e da PEA agrícola total (Figura 6). Estes resultados podem estar relacionados com a ocupação das mulheres em postos de trabalho não agrícolas, pois as rendas geradas por estas atividades podem ser caracterizadas como fonte de rendimento independente das atividades desenvolvidas pelos homens (STADUTO; NASCIMENTO; SOUZA, 2013, 2017), bem como uma alternativa para complementar a renda domiciliar (ANANG; YEBOAH, 2019).

As menores proporções do trabalho principal pertencem a região Nordeste, para ambos os gêneros (17% e 69% em 2015, para as mulheres e homens, nessa ordem), e o Norte para o caso das mulheres (26% em 2015), dado que estas regiões apresentaram valores inferiores as proporções do Brasil (Figura 6) e está correlacionado com a redução mais elevada da PEA agrícola (Tabela 1A). Tais dados demonstram e reforçam a importância do rendimento do trabalho principal para a ocupação dos trabalhadores em atividades agrícolas (Figuras 5 e 6).

Figura 7. Proporção do rendimento do trabalho principal em relação ao rendimento de todas as fontes da população economicamente ativa (PEA) ocupada em atividades agrícolas por gênero no Brasil e em suas regiões, entre os anos de 2004 e 2015

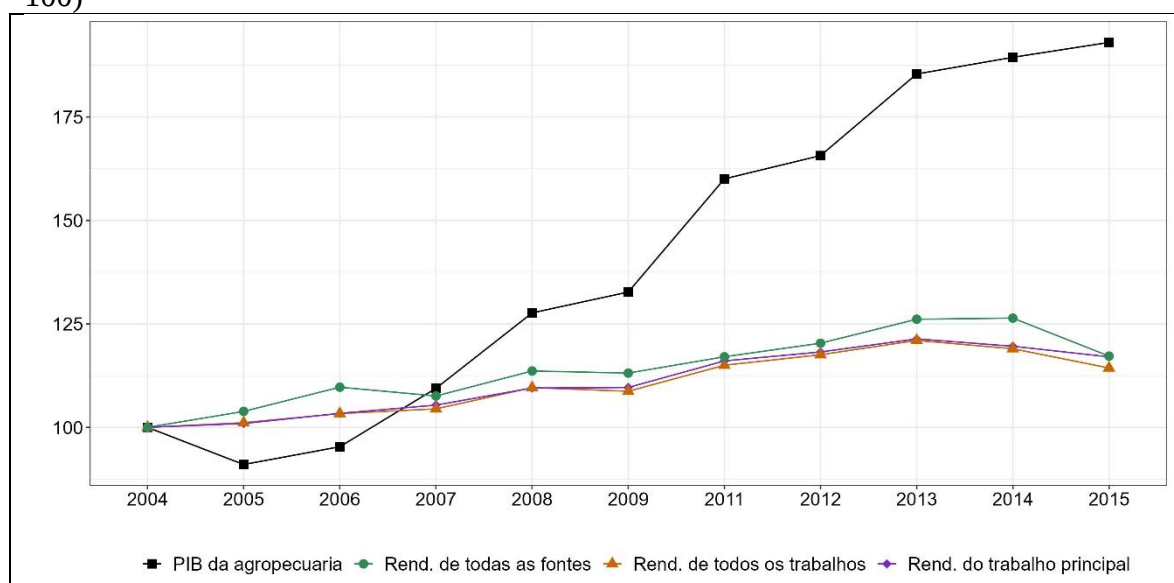


Fonte: Elaborado com base nos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (IBGE, 2022).

Mesmo diante do crescimento dos rendimentos da PEA agrícola (Figura 5), verifica-se que o PIB da agropecuária não cresceu na mesma velocidade que as rendas dos trabalhadores agrícolas (Figura 8). As taxas de crescimento do PIB da agropecuária foram superiores aos dos rendimentos, o que indica o desenvolvimento e o fortalecimento do setor primário (Figura 8). Contudo, observou-se que os rendimentos não acompanharam essa evolução. Tal comportamento pode estar associado a apropriação dos ganhos do PIB da agropecuária por apenas uma parcela da PEA agrícola, os empregadores, os quais são a minoria da PEA agrícola, enquanto que os conta própria e os empregados, que compõem a maioria da PEA agrícola, não estão sendo impactados pelos ganhos gerados pelo PIB da agropecuária.

Regionalmente, o Nordeste e o Centro-Oeste apresentaram distintos perfis. O Nordeste apresentou a maior PEA agrícola em todo o período analisado (Figura 1), para ambos os gêneros (Figura 2), a maioria dos trabalhadores tinham entre 30 e 59 anos de idade, sendo que o Nordeste obteve o maior contingente de trabalhadores em termos absolutos (Figura 3), os nordestinos ainda foram caracterizados pelos menores níveis de escolaridade (Figura 4), e a PEA agrícola é menos dependente do rendimento do trabalho principal (Figuras 6 e 7), particularmente pelas características regionais ligadas a produção agropecuária, como o clima, o tipo de solo, a temperatura, etc. Outro destaque foi o Centro-Oeste, pois a maioria dos trabalhadores da PEA agrícola são homens (Figura 2), também foi verificada uma concentração dos trabalhadores entre 30 e 59 anos, em termos relativos foi o percentual mais elevado, mas ao analisar os valores absolutos foi o menor entre todas as regiões (Figura 3), e o rendimento do trabalho principal é a fonte de renda mais relevante, especialmente para a PEA agrícola (Figura 6) e para os homens (Figura 7).

Figura 8. Evolução do Produto Interno Bruto (PIB) da agropecuária e rendimentos do trabalho principal, de todos os trabalhos e de todas as fontes da população economicamente ativa (PEA) ocupada em atividades agrícolas, entre os anos de 2004 e 2015 (Base 2004 = 100)



Fonte: Elaborado com base nos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (IBGE, 2022) e do IPEADATA (2023).

A luz das especificidades das grandes regiões brasileiras, o “novo rural” pode ser exteriorizado: (i) a maioria da PEA agrícola é composta por empregados e conta própria, (ii) pela redução da PEA agrícola (Figura 1), (iii) pela inserção feminina em atividades que não envolvem o rural (Figura 2), (iv) pela concentração dos trabalhadores no grupo etário de 30 a 59 anos (Figura 4), (v) pelo aumento no nível de qualificação desses trabalhadores (Figura 4), (vi) e a evolução dos rendimentos oriundos das atividades agrícolas (Figura 5). Este novo cenário indica que, com o passar dos anos, os trabalhadores no rural estão cada vez mais escolarizados, com maior poder de compra, menos dependentes das atividades agrícolas, e mais adeptos a pluriatividade ou a ocupações que envolvem atividades não agrícolas (AQUINO; NASCIMENTO, 2020; BEZERRA; NASCIMENTO; MAIA, 2021; MANTOVANI; STADUTO; NASCIMENTO, 2022).

5. Considerações finais

O declínio contínuo da PEA agrícola como consequência das fortes mudanças sociais e econômicas do espaço rural do Brasil vem causando modificações na dinâmica da ocupação e do rendimento do trabalho da PEA ocupada em atividades agrícolas e não agrícolas, sob as diferentes realidades regionais do Brasil, no período de 2004 a 2015. Foi observada uma queda constante da PEA agrícola, sendo mais intensa para as regiões Sul e Nordeste. A PEA agrícola, em 2015, em sua maioria, era composta por trabalhadores conta própria – Norte, Nordeste e Sul – ou por empregados – Sudeste e Centro-Oeste.

A PEA agrícola feminina decresceu em ritmo mais acelerado que a masculina, comportamento visto para todas as grandes regiões, particularmente para o Sul e o Nordeste. A expressiva diminuição das mulheres na PEA agrícola, expõe a contínua masculinização das atividades agropecuárias, assim como novas possibilidades de ocupação para as mulheres, envolvendo atividades não agrícolas, que podem contribuir na complementação da renda familiar. Além disso, a PEA agrícola está concentrada na faixa etária de 30 a 59 anos, sendo possível



observar uma tendência de envelhecimento. Observou-se ainda que houve aumento do número médio de anos de estudo da PEA agrícola no período analisado, particularmente para os empregadores na região Sudeste.

A análise dos rendimentos evidenciou a importância das diferentes fontes de rendimento para os trabalhadores inseridos em atividades agrícolas. No geral, o rendimento do trabalho principal cresceu a uma taxa maior do que as outras fontes de renda, e correspondeu a maior parcela da renda mensal quando se considera todas as fontes. As maiores taxas de crescimento do rendimento do trabalho principal foram observadas para as regiões do Centro-Oeste e do Sudeste.

Dois regiões de sobressaíram: Nordeste e Centro-Oeste. A primeira obteve a maior PEA agrícola em todo o período analisado, com nível de escolaridade inferior as outras grandes regiões do país, assim como menor dependência da PEA agrícola com relação ao rendimento do trabalho principal. O Centro-Oeste foi caracterizado pelo maior contingente masculino em atividades agrícolas, e pela influência do rendimento do trabalho principal como principal fonte de renda.

Diante do exposto, foi confirmada a hipótese anteriormente levantada por este estudo, pois verificou-se o envelhecimento, a masculinização e elevação do nível de escolaridade da PEA agrícola, assim como aumento dos rendimentos provenientes das atividades agrícolas, que se caracterizaram como principal fonte de renda, sendo esta heterogênea entre as grandes regiões brasileiras. Apesar da mudança no perfil da PEA e a importância do rendimento gerados pelas atividades agrícolas, nota-se indícios da diversificação da ocupação, particularmente para as mulheres, que podem ser resultados do processo desigual de modernização e desenvolvimento da agricultura brasileira, os quais ocorreram em diferentes intensidades entre as regiões.

Assim, diante dos resultados expostos, faz-se necessário verificar a importância das diferentes fontes de rendimentos da PEA agrícola, com o intuito de explorar a pluriatividade dentro dos estabelecimentos e da perspectiva do trabalhador, bem como aprofundar estudos regionais sobre as dinâmicas econômicas e de emprego agrícola. Este estudo poderá contribuir com o delineamento de ações e programas públicos que visam o desenvolvimento do meio rural específicos para a realidade de cada grande região.

Referências

- ANANG, B. T.; YEBOAH, R. W. N. Determinants of off-farm income among smallholder rice farmers in northern Ghana: application of a Double-Hurdle model. **Advances in Agriculture**, v. 2019, n. 7, p. 1-8, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/7246176>
- AQUINO, J. R.; NASCIMENTO, C. A. A grande seca e as fontes de ocupação e renda das famílias rurais no Nordeste do Brasil (2011-2015). **Revista Econômica do Nordeste**, n. 51, n. 2, p. 81-97, 2020.
- AREZDENĚK, R.; LOSOSOVÁ, J.; SVOBODA, J. Are the incomes of agricultural households lagging behind? Evidence from Czechia. **Economic Research-Ekonomska Istraživanja**, v. 35, n. 1, p. 7066-7083, 2022. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2022.2058977>
- BALSADI, O.V.; DEL GROSSI, M.E. Trabalho e emprego na agricultura brasileira: um olhar para o período 2004-2014. *Revista de Política Agrícola*, v. 25, n. 4, p.82-96, 2016.
- BEZERRA, F. D. S.; NASCIMENTO, C. A.; MAIA, A. G. Rural development and the expansion of non-agricultural activities in the Brazilian Amazon. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 59, n. 4, e231355, p. 1-18, 2021. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.231355>
- BHUE, C.; VIJAY, R. Occupational diversification in the rural sector between 2003 and 2013: some observations. **The Indian Journal of Labour Economics**, v. 60, p. 663-670, 2018. <https://doi.org/10.1007/s41027-018-0116-5>



- BUAINAIN, A. M.; ALVES, E.; SILVEIRA, J. M.; NAVARRO, Z. **O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola**. Brasília: EMBRAPA, 2014.
- ESTANISLAU, P.; GOEBEL, M. A.; STADUTO, J. A. R.; KRETER, A. C. Spatial distribution of agricultural farms led by women in Brazil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 59, n. 3, e222800, 2021. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.222800>
- FREITAS; C. A.; BACHA, C. J. C.; FOSSATTI, D. M. Avaliação do desenvolvimento do setor agropecuário no Brasil: período de 1970 a 2000. **Economia e Sociedade**, v.16, n.1, p.111-124, 2007.
- GRAZIANO DA SILVA, J. O novo rural brasileiro. **Nova Economia**, v. 7, n. 1, p. 43-81, 1997.
- GRAZIANO DA SILVA, J.; DEL GROSSI, M. R. E. Rural nonfarm employment and incomes in Brazil: patterns and evolution. **World Development**, v. 29, n. 3, p. 443-457, 2001.
- GRAZIANO DA SILVA, J.; DEL GROSSI, M. R. E.; CAMPANHOLA, C. O que há de realmente novo no rural brasileiro. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, v. 19, n. 1, p. 37-67, 2002.
- HOFFMANN, R. **Estatística para economistas**. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2006.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9127-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios.html?=&t=microdados> Acesso em: 01 de outubro de 2022.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **PNAD Contínua - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, Séries históricas**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html?edicao=26413&t=series-historicas> Acesso em: 30 de março de 2023.
- IPEADATA. **Base de Dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br> Acesso em: 30 de março de 2023.
- KAGEYAMA, A. As múltiplas fontes de renda das famílias agrícolas brasileiras. **Agricultura em São Paulo**, v. 48, n. 2, p. 57-69, 2001.
- 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. 34, n. 124, p. 175-199, 2013.
- LAURENTI, A. C.; DEL GROSSI, M. E. A evolução das pessoas ocupadas nas atividades agrícolas e não-agrícolas nas áreas rurais do Brasil. In C. Campanhola & J. Graziano da Silva (Eds.), **O novo rural brasileiro: uma análise nacional e regional**. Jaguariúna: EMBRAPA, 2000.
- 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. 53, n. 4, p. 321-341, 2015. <https://doi.org/10.1590/1234-56781806-9479005302008>
- LIU, Y. Pushed out or pulled in? Participation in non-farm activities in rural China. **China Agricultural Economic Review**, v. 9, n. 1, p. 111-129, 2017. <https://doi.org/10.1108/CAER-11-2015-0166>
- MAIA, A. G.; SAKAMOTO, C. S. The impacts of rapid demographic transition on family structure and income inequality in Brazil, 1981–2011. **Population Studies**, v. 70, n. 2, p. 293-309, 2016. <http://dx.doi.org/10.1080/00324728.2016.1201588>
- MANTOVANI, G. G.; STADUTO, J. A. R.; NASCIMENTO, C. A. Labor market and crisis: an analysis of sectoral segmentation in Brazilian rural. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 60, n. 4, e249112, 2022. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.249112>



- NILSSON, P. Spatial spillovers and households' involvement in the non-farm sector: evidence from rural Rwanda. **Regional Studies**, v. 53, n. 5, p. 731-740, 2019. <https://doi.org/10.1080/00343404.2018.1482415>
- REARDON, T. **Rural non-farm income in developing countries**. Rome: FAO, 1999.
- SAKAMOTO, C. S.; NASCIMENTO, C. A.; MAIA, A. G. As famílias pluriativas e não-agrícolas no rural brasileiro: condicionantes e diferenciais de renda. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 54, n. 3, p. 561-582, 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/1234-56781806-94790540309>
- SINGH, S. Spatio-temporal changes in the patterns of male and female agricultural labour in punjab: a geographical analysis. **Asian Journal of Agriculture and Rural Development**, v. 10, n. 1, p. 183-193, 2020. <https://doi.org/10.18488/journal.1005/2020.10.1/1005.1.183.193>
- STADUTO, J. A. R.; NASCIMENTO, C. A.; SOUZA, M. Ocupações e renda das mulheres e homens no rural do Estado do Paraná, Brasil: uma perspectiva de gênero. **Cuadernos de Desarrollo Rural**, v. 10, n. 72, p. 91-115, 2013.
- STADUTO, J. A. R.; NASCIMENTO, C. A.; SOUZA, M. Ocupações e rendimentos de mulheres e homens nas áreas rurais no nordeste do Brasil: uma análise para primeira década do século XXI. **Mundo Agrario**, v. 18, n. 38, e056, p. 1-18, 2017. <https://doi.org/10.24215/15155994e056>
- 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, n. 1, p.17-26, 2017. [https://doi.org/10.20435/1984-042X-2017-v.18-n.1\(02\)](https://doi.org/10.20435/1984-042X-2017-v.18-n.1(02))
- TERLUIN, I. J. Differences in economic development in rural regions of advanced countries: an overview and critical analysis of theories. **Journal of Rural Studies**, v.19, n. 3, p. 327-344, 2003. [https://doi.org/10.1016/S0743-0167\(02\)00071-2](https://doi.org/10.1016/S0743-0167(02)00071-2)



Apêndice

Tabela A1. População economicamente ativa (PEA) ocupada em atividades agrícolas no Brasil e em suas regiões, entre os anos de 2004 e 2015 (em milhares de pessoas)

Unidade	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015	<i>i</i> (% a.a.) ¹
Brasil	18.030	18.100	17.526	16.842	16.405	16.035	14.888	13.987	13.982	14.466	13.464	-3,2 ***
Norte	1.963	1.638	1.626	1.620	1.509	1.619	1.855	1.741	1.689	1.691	1.695	-0,1 NS
Nordeste	8.254	8.510	8.050	7.798	7.587	7.214	6.665	6.169	6.112	6.529	5.772	-3,9 ***
Sudeste	3.562	3.706	3.724	3.456	3.551	3.520	3.155	3.021	3.142	3.065	3.098	-2,1 ***
Sul	3.180	3.134	3.067	2.868	2.713	2.607	2.339	2.179	2.176	2.248	1.993	-4,9 ***
Centro-Oeste	1.070	1.112	1.059	1.099	1.045	1.075	874	877	862	934	906	-2,5 ***

Fonte: Elaborado com base nos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (IBGE, 2022).

Notas: ¹ Taxa média anual de crescimento, estimada pelo coeficiente da regressão log-linear em função do tempo. Significativo (***) $p < 0,01$, (**) $p < 0,05$, (*) $p < 0,10$, e NS não foram estatisticamente significantes.

Tabela A2. População economicamente ativa (PEA) ocupada em atividades agrícolas por gênero no Brasil e em suas regiões, entre os anos de 2004 e 2015 (em milhares de pessoas)

Unidade	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015	<i>i</i> (% a.a.) ¹
Brasil	18.030	18.100	17.526	16.842	16.405	16.035	14.888	13.987	13.982	14.466	13.464	-3,2 ***
Mulher	5.763	5.964	5.778	5.413	5.237	4.917	4.477	4.077	4.166	4.569	3.937	-4,3 ***
Homem	12.267	12.136	11.748	11.429	11.168	11.118	10.411	9.911	9.816	9.897	9.527	-2,7 ***
Norte	1.963	1.638	1.626	1.620	1.509	1.619	1.855	1.741	1.689	1.691	1.695	-0,1 NS
Mulher	574	502	510	490	419	461	521	513	457	474	450	-1,3 NS
Homem	1.389	1.136	1.117	1.129	1.090	1.158	1.334	1.228	1.233	1.216	1.245	0,4 NS
Nordeste	8.254	8.510	8.050	7.798	7.587	7.214	6.665	6.169	6.112	6.529	5.772	-3,9 ***
Mulher	2.633	2.801	2.612	2.490	2.488	2.166	2.068	1.800	1.854	2.180	1.745	-4,5 ***
Homem	5.621	5.709	5.438	5.308	5.099	5.049	4.597	4.369	4.258	4.349	4.026	-3,6 ***
Sudeste	3.562	3.706	3.724	3.456	3.551	3.520	3.155	3.021	3.142	3.065	3.098	-2,1 ***
Mulher	1.060	1.114	1.158	1.033	1.031	1.057	880	817	889	902	861	-3,0 ***
Homem	2.502	2.593	2.566	2.423	2.521	2.463	2.274	2.204	2.254	2.163	2.237	-1,8 ***
Sul	3.180	3.134	3.067	2.868	2.713	2.607	2.339	2.179	2.176	2.248	1.993	-4,9 ***
Mulher	1.234	1.263	1.219	1.115	1.034	967	834	775	801	807	699	-6,2 ***
Homem	1.946	1.871	1.848	1.753	1.679	1.640	1.504	1.404	1.375	1.440	1.294	-4,1 ***
Centro-Oeste	1.070	1.112	1.059	1.099	1.045	1.075	874	877	862	934	906	-2,5 ***
Mulher	262	284	279	284	266	267	173	171	165	205	182	-5,6 ***
Homem	809	828	780	815	779	808	701	706	697	728	724	-1,6 ***

Fonte: Elaborado com base nos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (IBGE, 2022).

Notas: ¹ Taxa média anual de crescimento, estimada pelo coeficiente da regressão log-linear em função do tempo. Significativo (***) $p < 0,01$, (**) $p < 0,05$, (*) $p < 0,10$, e NS não foram estatisticamente significantes.



Tabela A3. Idade média da população economicamente ativa (PEA) ocupadas em atividades agrícolas no Brasil e em suas regiões, entre os anos de 2004 e 2015 (em milhares de pessoas)

Unidade	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015	Taxa 04/15 (% a.a.) ¹
Brasil	18.030	18.100	17.526	16.842	16.405	16.035	14.888	13.987	13.982	14.466	13.464	-3,2 ***
10 a 14 anos	1.037	1.117	995	902	712	642	565	418	414	441	294	-13,1 ***
15 a 29 anos	5.586	5.361	5.019	4.687	4.335	4.116	3.523	3.248	3.017	3.003	2.736	-7,6 ***
30 a 59 anos	8.815	8.967	8.750	8.676	8.631	8.610	8.295	7.902	8.008	8.243	7.955	-1,2 ***
60 anos ou mais	2.592	2.650	2.763	2.577	2.728	2.666	2.506	2.419	2.542	2.780	2.480	-0,4 NS
Norte	1.963	1.638	1.626	1.620	1.509	1.619	1.855	1.741	1.689	1.691	1.695	-0,1 NS
10 a 14 anos	167	123	130	124	90	98	110	91	76	86	57	-8,0 ***
15 a 29 anos	699	516	530	522	443	473	543	479	458	420	441	-3,2 ***
30 a 59 anos	899	818	787	786	770	834	978	957	930	947	983	2,0 **
60 anos ou mais	198	179	178	187	205	213	224	214	226	238	215	2,4 ***
Nordeste	8.254	8.510	8.050	7.798	7.587	7.214	6.665	6.169	6.112	6.529	5.772	-3,9 ***
10 a 14 anos	531	626	533	487	405	343	316	209	209	214	136	-14,4 ***
15 a 29 anos	2.841	2.828	2.590	2.417	2.242	2.079	1.692	1.605	1.437	1.504	1.251	-8,6 ***
30 a 59 anos	3.754	3.936	3.810	3.788	3.804	3.719	3.589	3.394	3.414	3.652	3.389	-1,3 ***
60 anos ou mais	1.129	1.120	1.118	1.107	1.137	1.074	1.068	960	1.051	1.159	996	-0,9 *
Sudeste	3.562	3.706	3.724	3.456	3.551	3.520	3.155	3.021	3.142	3.065	3.098	-2,1 ***
10 a 14 anos	98	131	126	104	78	86	62	51	64	62	60	-8,3 ***
15 a 29 anos	1.012	1.009	968	883	877	777	717	629	621	572	594	-6,5 ***
30 a 59 anos	1.899	1.964	1.952	1.894	1.949	1.983	1.825	1.767	1.877	1.830	1.841	-0,7 **
60 anos ou mais	553	600	678	575	647	674	551	574	580	601	604	-0,2 NS
Sul	3.180	3.134	3.067	2.868	2.713	2.607	2.339	2.179	2.176	2.248	1.993	-4,9 ***
10 a 14 anos	202	198	171	161	108	82	65	55	53	62	28	-18,8 ***
15 a 29 anos	730	687	651	595	520	552	387	361	333	325	285	-10,0 ***
30 a 59 anos	1.674	1.646	1.612	1.577	1.517	1.453	1.363	1.237	1.245	1.258	1.176	-3,8 ***
60 anos ou mais	574	603	633	535	568	520	523	527	545	602	504	-1,1 NS
Centro-Oeste	1.070	1.112	1.059	1.099	1.045	1.075	874	877	862	934	906	-2,5 ***
10 a 14 anos	40	40	35	26	30	34	11	12	12	17	13	-13,5 ***
15 a 29 anos	303	321	279	270	253	236	182	175	167	181	166	-7,3 ***
30 a 59 anos	589	603	589	630	591	620	540	546	543	556	566	-1,0 **
60 anos ou mais	138	148	155	173	171	185	140	144	140	180	161	0,6 NS

Fonte: Elaborado com base nos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (IBGE, 2022).

Notas: ¹ Taxa média anual de crescimento, estimada pelo coeficiente da regressão log-linear em função do tempo. Significativo (***) p<0,01, (**) p<0,05, (*) p<0,10, e NS não foram estatisticamente significantes.



Tabela A4. Número médio de anos de estudo da população economicamente ativa (PEA) ocupada em atividades agrícolas, segundo a posição na ocupação na atividade principal no Brasil e em suas regiões, entre os anos de 2004 e 2015

Principal no Brasil e em suas Regiões, entre os anos de 2004 e 2015													
Unidade	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015	i (% a.a.) ¹	
Brasil	Empregador	5,8	5,9	6	6,1	6,1	6,6	6,9	7,3	7,1	8	8,4	3,7 ***
	Conta própria	2,8	2,8	3,1	3,2	3,4	3,6	3,8	4,2	4,2	4,4	4,5	5,2 ***
	Empregado formal	4	4,1	4,3	4,6	4,9	4,9	5,3	5,5	5,8	5,7	5,9	4,2 ***
	Empregado informal	3,2	3,2	3,3	3,5	3,6	3,6	3,8	3,9	4,1	4,2	4,3	3,2 ***
	Não remunerados	4,2	4,3	4,5	4,6	4,8	4,9	5,2	5,5	5,6	5,7	6	3,6 ***
	Autoconsumo	3	3,2	3,2	3,2	3,2	3,3	3,5	3,6	3,7	3,8	4	2,6 ***
Norte	Empregador	3,8	4,9	4,7	5,7	5,3	5,3	6,1	6,2	4,3	6,6	6,8	3,8 **
	Conta própria	2,8	3	3,2	3	3,2	3,4	3,5	3,7	3,9	4,1	4,4	4,2 ***
	Empregado formal	3,2	3,9	4,3	4,4	4,4	4,3	5,3	4,8	5,4	5,2	4,8	3,8 ***
	Empregado informal	3,2	3,1	3,2	3,4	3,4	3,6	3,9	4,1	4,4	4,2	4,6	4,1 ***
	Não remunerados	3,4	4	4,1	4,3	4,3	4,5	4,3	4,7	4,9	5,2	5,7	4,0 ***
	Autoconsumo	3,2	3,5	3,4	3,3	3,5	3,4	3,4	3,8	3,9	4,1	4,4	2,6 ***
Nordeste	Empregador	4	4,1	3,6	4	3,7	4,4	4,3	5,5	4,9	5,6	6,4	4,8 ***
	Conta própria	1,9	1,9	2,1	2,3	2,4	2,6	2,7	3,1	3,1	3,4	3,4	6,5 ***
	Empregado formal	3	3,2	3,2	3,6	3,8	3,9	4,2	4,4	4,7	4,7	5,1	5,3 ***
	Empregado informal	2,4	2,5	2,7	2,9	3	3	3,2	3,3	3,4	3,5	3,5	3,9 ***
	Não remunerados	3,7	3,7	3,9	4	4,2	4,4	4,8	5,3	5,3	5,3	5,5	4,6 ***
	Autoconsumo	2,3	2,6	2,6	2,7	2,7	2,9	3,1	3,3	3,4	3,5	3,7	4,5 ***
Sudeste	Empregador	7,4	7,2	7,7	7,5	7,9	7,4	8,1	7,9	8,5	8,8	9,3	2,2 ***
	Conta própria	3,9	3,8	4	4,3	4,4	4,6	4,7	5,3	5,2	5,2	5,4	3,8 ***
	Empregado formal	4,3	4,4	4,7	4,7	5,2	5,3	5,6	5,7	6	5,9	6	3,7 ***
	Empregado informal	3,9	3,9	4	4,1	4,1	4,3	4,4	4,5	4,6	5,1	5,1	2,8 ***
	Não remunerados	4,8	5	5,2	5,2	5,3	5,3	5,7	6	5,5	5,7	6,1	2,0 ***
	Autoconsumo	3,4	3,4	3,6	3,6	3,4	3,4	3,8	4	3,9	4	4,2	2,1 ***
Sul	Empregador	7,2	6,9	7,3	6,9	7,9	7,7	8,3	9,2	8,7	9,8	8,9	3,3 ***
	Conta própria	4,3	4,3	4,7	4,5	5	5,1	5,4	5,7	5,7	5,9	5,9	3,6 ***
	Empregado formal	4,8	4,7	5	5,3	5,5	5,5	5,5	6,4	6,4	6,4	6,6	3,6 ***
	Empregado informal	4,1	4,4	4,3	4,5	4,6	4,3	5	4,8	5	5,3	5,5	2,6 ***
	Não remunerados	5,3	5,3	5,6	5,7	5,9	6	6,3	6,2	6,6	6,5	7	2,7 ***
	Autoconsumo	3,8	4	4	4,1	4,1	4,2	4,4	4,3	4,4	4,4	4,9	1,9 ***
Centro-Oeste	Empregador	7,7	8,1	8,3	8,3	7,5	9,4	8,9	8,6	8,2	9,1	8,7	1,2 *
	Conta própria	3,9	3,9	4	4,2	4	4,5	4,8	5,5	5,6	5,3	6	4,6 ***
	Empregado formal	4,2	4,5	4,5	4,8	5,2	5,1	5,7	5,7	6,1	6,1	6,1	4,0 ***
	Empregado informal	3,7	4	4,2	4,2	4,3	4,4	4,4	4,7	4,7	5	5,2	2,9 ***
	Não remunerados	5,2	5,2	5,2	5,3	5,5	6	6,1	6,4	6,5	6,3	6,8	3,0 ***
	Autoconsumo	3,8	4	4	3,8	4	4	4,8	4,4	4,2	4,6	4,7	2,0 ***

Fonte: Elaborado com base nos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (IBGE, 2022).

Notas: 1 Taxa média anual de crescimento, estimada pelo coeficiente da regressão log-linear em função do tempo. Significativo (***) $p < 0,01$, (**) $p < 0,05$, (*) $p < 0,10$, e NS não foram estatisticamente significantes.



Tabela A5. Rendimentos do trabalho principal, de todos os trabalhos e de todas as fontes da população economicamente ativa (PEA) ocupada em atividades agrícolas no Brasil e em suas regiões, entre os anos de 2004 e 2015 (em milhares de reais)

Unidade	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015	i (% a.a.) ¹
<i>Rendimento mensal do trabalho principal</i>												
Brasil	11.629.820	11.738.870	12.026.425	12.266.094	12.772.466	12.789.574	13.610.042	13.904.868	14.343.852	14.088.604	13.727.418	2,2 ***
Norte	1.252.823	1.085.157	1.031.988	1.080.108	1.214.376	1.250.223	1.563.998	1.339.613	1.351.068	1.384.903	1.449.935	2,9 ***
Nordeste	2.657.876	2.763.861	2.630.059	2.856.922	2.963.990	2.852.185	2.551.746	2.937.064	2.641.628	2.788.266	2.453.573	-0,4 NS
Sudeste	3.360.003	3.816.356	3.787.035	3.680.460	4.004.903	3.787.246	4.361.783	4.325.340	5.075.859	4.487.662	4.778.950	3,4 ***
Sul	2.911.911	2.601.963	3.008.241	2.955.145	2.943.173	3.087.758	3.289.298	3.258.579	3.277.546	3.319.470	2.966.687	1,5 **
Centro-Oeste	1.447.207	1.471.531	1.569.102	1.693.459	1.646.026	1.812.164	1.843.217	2.044.271	1.997.751	2.108.303	2.078.273	4,1 ***
<i>Rendimento mensal de todos os trabalhos</i>												
Brasil	12.184.595	12.320.695	12.593.716	12.737.137	13.392.075	13.272.032	14.106.840	14.465.494	14.965.917	14.665.636	13.982.883	2,0 ***
Norte	1.424.434	1.141.847	1.115.739	1.109.691	1.277.343	1.299.338	1.630.972	1.377.900	1.394.135	1.440.045	1.478.386	2,2 **
Nordeste	2.842.211	3.049.498	2.882.268	3.029.357	3.272.730	3.041.218	2.745.335	3.093.117	2.877.185	3.002.646	2.528.541	-0,7 NS
Sudeste	3.442.884	3.939.411	3.898.929	3.797.743	4.107.201	3.880.271	4.443.415	4.465.390	5.260.162	4.643.348	4.853.340	3,3 ***
Sul	2.992.781	2.675.877	3.072.540	3.073.165	3.031.319	3.212.315	3.407.005	3.454.458	3.402.257	3.413.491	3.027.567	1,5 **
Centro-Oeste	1.482.286	1.514.064	1.624.240	1.727.181	1.703.480	1.838.888	1.880.112	2.074.628	2.032.177	2.166.106	2.095.049	3,9 ***
<i>Rendimento mensal de todas as fontes</i>												
Brasil	15.801.970	16.412.706	17.371.629	17.001.551	18.028.843	17.939.453	18.645.793	19.256.954	20.371.950	20.427.659	18.552.333	2,2 ***
Norte	1.645.594	1.354.919	1.383.177	1.342.080	1.573.675	1.638.409	2.009.150	1.804.440	1.812.781	1.884.138	1.866.870	3,3 ***
Nordeste	4.136.347	4.514.420	4.521.639	4.702.913	5.029.258	4.751.477	4.517.363	4.986.628	5.120.023	5.384.013	4.426.432	1,3 ***
Sudeste	4.344.911	5.074.501	5.116.162	4.810.808	5.273.298	5.093.786	5.523.337	5.615.636	6.592.617	5.872.875	6.006.495	3,0 ***
Sul	4.024.034	3.730.368	4.447.663	4.128.620	4.164.200	4.333.963	4.485.402	4.519.487	4.540.764	4.750.157	3.964.154	1,1 NS
Centro-Oeste	1.651.083	1.738.499	1.902.988	2.017.130	1.988.411	2.121.817	2.110.540	2.330.765	2.305.766	2.536.475	2.288.382	3,7 ***

Fonte: Elaborado com base nos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (IBGE, 2022).

Notas: ¹ Taxa média anual de crescimento, estimada pelo coeficiente da regressão log-linear em função do tempo. Significativo (***) p<0,01, (**) p<0,05, (*) p<0,10, e NS não foram estatisticamente significantes.