

O GRAU DE HETEROGENEIDADE DA ESTRUTURA DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA REGIONAL: UM OLHAR ESPECÍFICO PARA A REGIÃO CENTRO-OESTE SEGUNDO OS CENSOS AGROPECUÁRIOS DE 1995, 2006 E 2017¹

*The degree of heterogeneity of the structure of regional agricultural production:
a specific look at the central-west region according to the 1995, 2006 and 2017
Agricultural Censuses*

Murilo José de Souza Pires

Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea. Doutor pelo IE/UNICAMP. E-mail: murilo.pires@ipea.gov.br

Resumo: É em meio ao processo de transformação das estruturas agropecuárias que surge a indagação central desta investigação, ou seja, como se encontra o grau de heterogeneidade produtiva, no contexto da estrutura agrícola das Unidades da Federação (UFs), da região Centro-Oeste, segundo os Censos Agropecuários 1995, 2006 e 2017. Nota-se que esse avanço da produtividade do trabalho agrícola entre as UFs aprofundou ainda mais o grau de heterogeneidade existente entre as economias modernizadas e aquelas ainda amarradas aos grilhões da agricultura tradicional e subsistência. No caso particular do Centro-Oeste, observa-se que Mato Grosso foi o estado que mais incrementou a sua produtividade do trabalho na agricultura, seguido por Mato Grosso do Sul, Goiás e, finalmente, pelo Distrito Federal. No entanto, é importante ressaltar que o grau de heterogeneidade da estrutura agropecuária municipal dos estados do Centro-Oeste apresentou um padrão entre os anos censitários de 1995, 2006 e 2017. Quer dizer, o grau de heterogeneidade da estrutura agropecuária de Goiás foi maior *vis-à-vis* aos demais estados, ao mesmo tempo que Mato Grosso do Sul apresentou maior grau de homogeneidade em sua estrutura produtiva, dado o contexto regional.

Palavras-chaves: Heterogeneidade estrutural; Produtividade do trabalho; Centro-Oeste.

Abstract: It is in the middle of the transformation process of agricultural structures that the central question of this investigation arises, that is, how is the degree of heterogeneity of work, in the context of the agricultural structure of the federation units, in the Midwest region according to the agricultural censuses of 1995, 2006 and 2017? Finally, it is noted that this advance in the productivity of agricultural work among the units of the federation has further deepened the degree of heterogeneity that exists between modernized economies and those still tied to the fetters of traditional agriculture and subsistence. In the particular case of the Midwest, Mato Grosso was the state that most increased its labor productivity in agriculture, followed by Mato Grosso do Sul, Goiás and, finally, the Federal District. However, it is important to note that the degree of heterogeneity of the municipal agricultural structure in the states of the Midwest showed a pattern between the census years. In general, between the 1995, 2006 and 2017 census years, the degree of heterogeneity in the agricultural structure of the state of Goiás was greater *vis-à-vis* the other states, at the same time that the state of Mato Grosso do Sul presented a greater degree of homogeneity in its productive structure, given the regional context.

Keywords: Structural heterogeneity; Labor productivity; Midwest.

JEL: R12.

¹ Este artigo é uma versão resumida e modificada do Texto para Discussão do Ipea, nº 2607 de outubro de 2020.

1 INTRODUÇÃO

A modernização das estruturas agropecuárias da região Centro-Oeste ganhou impulso, a partir de meados dos anos 1960, quando ações do governo federal convergiram para este espaço regional, a fim de incrementar sua produção agrícola. Vários programas foram implementados, particularmente incentivando a expansão da cultura da soja, que era o principal vetor para a introdução dos pacotes tecnológicos provenientes da Revolução Verde.

Sendo assim, as transformações na estrutura da produção agrícola do Centro-Oeste se cristalizaram sem, no entanto, causar profundas modificações em sua estrutura fundiária, a qual se manteve enraizada em médias e grandes propriedades rurais. Isto posto, as condições objetivas para a expansão agrícola da região estavam dadas pelo capital. Com a entrada das principais *tradings companies* na região, a partir dos anos 1980, um novo elã é dado para o crescimento da produção agropecuária nos estados que formam a região Centro-Oeste.

É nesse contexto que a estrutura da agropecuária centro-oestina vai se moldando e se transformando, sobretudo, regulada por uma agricultura científica globalizada. Assim sendo, a expansão da produção agrícola regional aconteceu por meio da incorporação de inovações tecnológicas que foram induzidas, em particular, pelo capital financeiro e pelas *tradings companies*. O reflexo disso foi o grande crescimento do produto agrícola regional.

É em meio ao processo de transformação das estruturas agropecuárias centro-oestinas que surge a indagação central desta investigação: como se encontra o grau de heterogeneidade produtiva, no contexto da estrutura agrícola das unidades da Federação (UFs), da região Centro-Oeste, segundo os censos agropecuários de 1995, 2006 e 2017? A proposição desta indagação é testar as evidências teóricas apontadas pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal), em seus estudos acerca das estruturas produtivas de economias periféricas, as quais têm como principal traço o subdesenvolvimento.

A evidência teórica que dá suporte à investigação ancora-se nos trabalhos de Pinto (2000), Sunkel (1978), Cimoli et al. (2005) e Bielschowsky e Torres (2018), que destacaram que a produtividade do trabalho, ao penetrar em estruturas produtivas marcadas pelo subdesenvolvimento, amplia o hiato existente entre os produtores que se modernizam e aqueles que ainda se enraízam em técnicas tradicionais e de subsistência. De acordo com esses autores, em economias duais, o progresso técnico acaba se irradiando de forma heterogênea, uma vez que reforça a modernização das estruturas produtivas integradas aos mercados internos e externos *vis-à-vis* aquelas arraigadas em economias de subsistência e tradicionais. Este descompasso existente entre o lado moderno e o atrasado aprofunda ainda mais o grau de heterogeneidade da estrutura produtiva das regiões periféricas.

Para compreender um pouco mais sobre a heterogeneidade da estrutura agrícola brasileira, adota-se o indicador da produtividade do trabalho, que foi utilizado nas investigações da CEPAL, e não a produtividade total dos fatores (PTF). Entende-se como produtividade do trabalho nas atividades agrícolas a razão entre o Valor Bruto da Produção Vegetal (VBPV) e o pessoal ocupado (PO) nas atividades agropecuárias.

O VBPV (R\$ mil)² é obtido mediante a soma dos valores nominais dos grupos de atividade econômica, isto é, da produção de lavouras temporárias, horticultura e floricultura, produção de lavouras permanentes, produção de sementes e mudas certificadas, produção florestal – plantada e floresta nativa. O PO na produção vegetal é definido como a sua soma nos grupos de atividade econômica, quer dizer, na produção de lavouras temporárias, horticultura e floricultura, produção

2 . Para ter uma comparação intertemporal entre o VBPV, optou-se pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para deflacionar os valores nominais encontrados nos censos agropecuários de 1995, 2006 e 2017. Todos os valores adotados nesta investigação estão em preços constantes de 2019.

de lavouras permanentes, produção de sementes e mudas certificadas, produção florestal plantada e nativa.

Por outro lado, é importante ressaltar que o foco da investigação será a produtividade do trabalho do setor agrícola, sem se discutir, por conseguinte, a produtividade do trabalho dos demais fatores de produção – quer dizer, da terra e do capital – e, muito menos, a produtividade total dos fatores. A justificativa para o uso da produtividade do trabalho *vis-à-vis* PTF se consubstancia nos postulados que sustentam as evidências teóricas e metodológicas dos trabalhos da CEPAL sobre a temática, em especial aquelas discutidas por Pinto (2000). Assim sendo, faz-se uma adaptação do conceito original que foi talhado para compreender a produtividade do trabalho do setor industrial para o caso específico da agricultura brasileira.

Para aferir o grau de heterogeneidade de uma estrutura produtiva de uma região, ou então, das múltiplas escalas regionais, emprega-se o coeficiente de variação (CV), um número adimensional, que mostra a dispersão dos valores da produtividade do trabalho na atividade agrícola em relação à média, quer dizer, dos atributos que estão distribuídos em suas múltiplas escalas regionais para cada ano censitário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), isto é, 1995, 2006 e 2017.

Quanto mais os valores se aproximam da média, maior é o grau de homogeneidade da estrutura agrícola de um espaço específico. Diversamente, quanto mais os valores se distanciam da média, maior é o grau de heterogeneidade de uma estrutura agrícola regional. No caso específico da região Centro-Oeste, decompõe-se a produtividade do trabalho agrícola municipal em quartis para focalizar a análise nos municípios que se concentram no 4º quartil.

Este artigo é composto de cinco seções. Na primeira, destaca-se o problema de pesquisa, a bibliografia que sustenta a hipótese de estudo e as linhas gerais do argumento. Na segunda seção, objetiva-se apresentar as evidências que defendem o argumento de que a estrutura agrícola, objeto de estudo, é marcada pelo aprofundamento de sua heterogeneidade estrutural, cuja determinação se materializa em seu processo histórico de constituição de economia periférica e subdesenvolvida. Na terceira seção, o propósito é destacar o grau de heterogeneidade da estrutura agrícola regional, nos períodos dos censos agropecuários de 1995, 2006 e 2017. Na quarta seção, a intenção é verificar as implicações da heterogeneidade da estrutura agrícola para o caso da região Centro-Oeste. Por fim, na última seção, o intento é tecer as principais observações finais.

2 UM RECORTE TEÓRICO SOBRE A HETEROGENEIDADE ESTRUTURAL

A discussão acerca das disfunções existentes nas estruturas produtivas das economias latino-americanas ganhou espaço no debate econômico com os trabalhos da Cepal, os quais se objetivaram no período posterior à Segunda Guerra Mundial (1945). A evidência teórica que foi posta para teste e validação empírica se alicerçava na ideia de que as economias latino-americanas se constituíram em um processo histórico que consolidou estruturas econômicas marcadas por uma dualidade, como destacou Bielschowsky (2000) – significa, de um lado, a constituição de uma economia moderna e conectada aos mercados internacionais e, de outro, uma economia ainda arraigada em práticas tradicionais e de subsistência.³

Para Pinto (2000, p. 575), “a capacidade de irradiação ou impulsionamento do ‘setor moderno’ revelou-se, para dizer o mínimo, muito menor do que a esperada. Assim sendo, mais do que um processo para a ‘homogeneização’ da estrutura global, perfila-se um aprofundamento de sua heterogeneidade”. Sendo assim, a característica central das economias latino-americanas é de estruturas econômicas subdesenvolvidas, quer dizer, duais, uma vez que estão acomodadas ao longo de uma forte heterogeneidade estrutural e produtiva.

3 . Quanto a esse tipo de dualidade estrutural, Furtado (1964, p. 173) destaca: “... a resultante foi quase sempre a criação de estruturas híbridas, uma parte das quais tendia a comportar-se como sistema capitalista, a outra, a manter-se dentro da estrutura preexistente”.

Por seu turno, a captura do movimento do fenômeno do subdesenvolvimento deve acontecer como um processo histórico. Como destacou Furtado (1992, p. 6), os “processos de desenvolvimento não se davam fora da história”. Assim sendo, o avanço do progresso técnico, em meio às estruturas produtivas, cristalizava-se de forma assimétrica reforçando o fenômeno da heterogeneidade estrutural. Para Sunkel (1978), a heterogeneidade estrutural deve ser compreendida como um processo que ocorre em todos os países subdesenvolvidos que são caracterizados por uma economia dual, ou seja, o moderno e o atrasado vivem em mesmo espaço e tempo.

Este ponto de vista também foi defendido por Cimoli et al. (2005), que afirmaram que a concentração do progresso técnico acabou constituindo estruturas de mercados segmentadas, regional ou setorialmente.⁴ Para Bielschowsky e Torres (2018, p. 355, tradução nossa), a primeira etapa do desenvolvimento capitalista

é o atraso relativo, ou hiato externo, que reflete as assimetrias nas capacidades tecnológicas da região em relação à fronteira internacional. A velocidade com que as economias desenvolvidas inovam e disseminam a tecnologia em seu tecido produtivo excede a velocidade com que os países da América Latina e do Caribe são capazes de absorver, imitar, adaptar e inovar com base nas melhores práticas internacionais.

Em síntese, o fenômeno da heterogeneidade estrutural decorre de estruturas econômicas que tiveram seus processos de formação históricos marcados pela penetração de forma dessimétrica, no tempo e no espaço, do progresso técnico, quer dizer, dos impulsos propagados pelo desenvolvimento das forças produtivas, as quais se cristalizaram de formas distintas na estrutura produtiva de uma região periférica. Por este motivo, criou-se um sistema produtivo que ficou marcado por atividades que estavam conectadas aos impulsos externos, e dinâmicas e, por sua vez, atividades econômicas que não receberam estes impulsos modernizadores e mantiveram-se enraizadas em estruturas tradicionais e de subsistência.

Esse traço estrutural é típico de economias subdesenvolvidas que não se formaram na lógica linear das etapas de desenvolvimento econômico, como destacado por Rostow (2010), mas, sim, como vetores resultantes do processo de modernização que foram induzidos pelas forças modernizantes irradiadas das economias centrais que, ao rebaterem nas estruturas das economias periféricas, difundiram o progresso técnico de forma diferenciada entre as unidades de produção, reforçando, por conseguinte, os desequilíbrios inter e intrarregionais, como discutido por Prebisch (2000). Neste sentido, faz-se necessária a atuação do Estado, como agente de elaboração e execução de políticas públicas, para intervir nas estruturas produtivas com o objetivo de minimizar os impactos causados pela difusão assimétrica do progresso técnico entre os agentes econômicos.

3 O GRAU DE HETEROGENEIDADE DA ESTRUTURA AGRÍCOLA REGIONAL NOS PERÍODOS DOS CENSOS AGROPECUÁRIOS DE 1995, 2006 E 2017

A literatura sobre economia agrícola destaca que um dos principais vetores responsáveis pelo crescimento do valor da produção agrícola brasileira foi decorrente do incremento da produtividade na agropecuária nacional e regional. Destacam-se os trabalhos de Contini et al. (2010), Gasques et al. (2012), Felena, Raiher e Ferreira (2013), Mendes, Teixeira e Salvato (2014), Gasques et al. (2014), Gasques et

⁴ “O desenvolvimento, na visão estruturalista, é concebido como um processo impulsionado pelo progresso técnico e marcado por desequilíbrios que redefinem a estrutura produtiva. Mas este processo é assimétrico, ocorre de forma desigual entre regiões e setores, concentrando a inovação em partes localizadas do sistema. Na periferia, o progresso técnico não se difunde de forma homogênea, sendo absorvido somente em certas atividades, principalmente nas vinculadas à exportação, permanecendo inalterada a estrutura produtiva restante” (Cimoli et al., 2005, p. 11).

al. (2016), Silva e Ferreira (2016) e Castro, Spolador e Gasques (2017). No entanto, o indicador que se adotou para mensurar a produtividade na agropecuária brasileira é a PTF.

Esse indicador apresenta algumas limitações metodológicas que devem ser registradas. Segundo Ellery Junior (2014, p. 57),

as dificuldades com o cálculo da PTF não se resumem a aceitar a hipótese de que é possível representar uma economia por meio de uma função de produção agregada e a escolha da função de produção. Alguém que resolva ignorar essas questões ainda terá de resolver problemas relacionados às medidas de produto, dos fatores e a estimação dos parâmetros da função de produção.

Para tanto, a métrica adotada nesta investigação, para aferir o grau de heterogeneidade que há na estrutura agrícola das regiões brasileiras, nos períodos censitários de 1995, 2006 e 2017, será a produtividade do trabalho, a qual foi proposta, com as devidas adaptações para o caso agrícola, a partir dos trabalhos desenvolvidos pela Cepal, como destacado em Pinto (2000), Sunkel (1978), Cimoli et al. (2005) e Bielschowsky e Torres (2018). Além de ser um indicador mais inteligível, sua aderência à realidade facilita o desvelamento da complexidade do fenômeno, uma vez que suas informações se encontram consubstanciadas de forma clara e simples nas bases de dados dos censos agropecuários do IBGE.

Como é destacado no gráfico 1, o conjunto das regiões brasileiras apresentou uma taxa de crescimento da produtividade do trabalho no setor agropecuário,⁵ no período censitário de 1995 a 2017, de 5,3% ao ano (a.a.). No entanto, a região que teve a maior taxa de crescimento no período foi a Centro-Oeste, com 8,0% a.a., seguida por Sul, com quase 6,0% a.a., Norte, com pouco mais de 4,0% a.a., Nordeste, com 4,0% e, por fim, Sudeste, com 3,5% a.a.

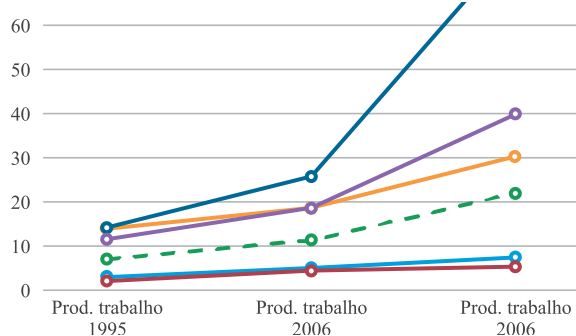
No período censitário de 1995 a 2006, no entanto, a região que apresentou a maior taxa de crescimento, em termos de produtividade do trabalho, foi a Nordeste, com pouco mais de 6,5% a.a., ao mesmo tempo que Centro-Oeste cresceu quase 6,0% a.a.; Norte, 5,0% a.a.; Sul, 4,3% a.a., e, por fim, Sudeste, 2,5% a.a.

Entre 2006 e 2017, a região brasileira que despontou, em termos de crescimento da produtividade do trabalho, foi a Centro-Oeste, com uma taxa de crescimento de 10,6% a.a., enquanto a região Sul expandiu em pouco mais de 7,0% a.a.; a Sudeste, em 4,5% a.a.; a Norte, em 3,2% a.a., e, finalmente, a Nordeste, em 1,5% a.a.

Esses dados destacam que o incremento da produtividade do trabalho, em especial, na região Centro-Oeste, foi fruto das inovações tecnológicas que foram incorporadas, de forma mais intensiva depois de 1990, ao processo produtivo dos estabelecimentos agropecuários localizados neste espaço territorial. Isto aconteceu porque a agricultura científica globalizada, para suprir os elos das cadeias produtivas nacionais e internacionais com matérias-primas, teve que impulsionar ainda mais a produção agrícola. Assim sendo, os principais vetores que explicaram a expansão da produção agrícola no Centro-Oeste estão correlacionados ao incremento da área agrícola e da produtividade do trabalho.⁶

5 É importante ressaltar que os efeitos causados na produção agrícola pelo uso crescente das inovações mecânicas, biológicas e físico-químicas nas propriedades rurais, nas múltiplas escalas regionais, impactam o Valor Bruto da Produção Vegetal (VBPV), quer dizer, quanto maior for o uso de máquinas, equipamentos, defensivos químicos, fertilizantes etc., maiores serão os valores do VBPV, os quais afetarão o valor da produtividade do trabalho agrícola.

Gráfico 1 - Regiões brasileiras: produtividade do trabalho nas atividades agropecuárias (Em %)



Fonte: Censos agropecuários de 1995, 2006 e 2017.
Elaboração do autor.

foi impulsionado pelas novas ondas de inovações tecnológicas que se objetivaram no campo de informática, microeletrônica, biotecnologia, engenharia genética, formação e transmissão de dados, inovações mecânicas e físico-químicas, assim como pelas condições topográficas da região, que favoreceram o incremento do produto agrícola, em especial naquelas culturas integradas às cadeias produtivas nacionais e internacionais, por exemplo, soja, milho, cana-de-açúcar e produtos derivados.

Como destacado na tabela 1, entre as UFs nota-se que, em 1995, o estado de São Paulo apresentava a maior produtividade do trabalho no setor agrícola entre as demais UFs. Isto aconteceu porque este espaço regional exibia o maior dinamismo econômico entre os demais estados nacionais, uma vez que era considerado “o maior estado industrial do país” (CANO, 2008, p. 229).

Comparando as demais UFs com o estado de São Paulo, conforme a tabela 1, percebe-se que, em 1995, o hiato existente entre as produtividades do trabalho foi ampliado, principalmente em relação aos estados que se encontravam na periferia do capitalismo brasileiro. Esta discrepância no grau de heterogeneidade da agricultura brasileira pode ser aferida pela variação do conjunto das produtividades do trabalho das UFs em relação à média deste atributo, quer dizer, o CV.

Esse indicador aponta para o fato de que, quanto mais próxima a dispersão das produtividades do trabalho das UFs estiver de sua média, maior será o *grau de homogeneidade* da estrutura agrícola regional brasileira. O antagonico indica o *grau da heterogeneidade* da estrutura agrícola regional. Assim sendo, o CV da produtividade do trabalho, em 1995 (tabela 1), revela que há uma forte heterogeneidade na estrutura agrícola regional brasileira, sobretudo naqueles estados que se encontram nas regiões Norte e Nordeste.

Essa heterogeneidade na estrutura agrícola se esgarçou mais no período de 2006 a 2017, visto que se intensificou ainda mais naquelas regiões que apresentavam maiores conexões com os mercados nacional e internacional. No caso das regiões com menor grau de integração com os mercados nacional e internacional, os impulsos que estimularam a produtividade do trabalho foram mais tênues.

Esse fato potencializou o hiato existente entre as estruturas agrícolas que avançaram em seu processo de modernização conservadora⁶ e aquelas que ainda se mantiveram enraizadas em estruturas agrícolas de subsistência ou tradicionais, uma vez que a dispersão do conjunto das produtividades do trabalho das UFs, em relação à média entre 2006 e 2017, foi mais acentuada *vis-à-vis* as dispersões aferidas pelo CV,

Em contrapartida, é importante ressaltar que esse incremento na produtividade do trabalho agrícola na região se objetivou impulsionado pelo capital privado das grandes empresas integradas aos elos das cadeias produtivas que perpassam por agricultura, indústria e setor de serviços, como também pela oferta de crédito promovida pelo Estado, seja por meio do Fundo Constitucional do Centro-Oeste (FCO), seja pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e pelo Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR). Além disto, há a geração e a difusão de tecnologias pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

Assim, o avanço do progresso técnico nos estabelecimentos agropecuários centro-oestinos

6 Uma parte da expansão da produção agrícola das regiões pode ser apontada como decorrente da expansão da área agrícola perante a área agropecuária. Isto aconteceu porque as áreas alocadas para os produtos agrícolas avançaram nos espaços destinados para pecuária e criação de animais. Esse fato foi mais acentuado, entre 1995 e 2017, nas regiões Centro-Oeste, Norte, Sudeste e, por fim, Nordeste, conforme os dados encontrados nos censos agropecuários de 1995, 2006 e 2017.

7 Para maiores detalhes consulte PIRES (2009)

entre 1995 e 2006. Tudo isso indica que há uma variabilidade da produtividade do trabalho regional na agricultura brasileira, em 2017.

Tabela 1 - UFs: produtividade do trabalho no setor agrícola, nos anos censitários de 1995, 2006 e 2017

| UF | Produtividade do trabalho (1995) | Produtividade do trabalho (2006) | Produtividade do trabalho (2017) |
|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Acre | 3,1 | 4,1 | 3,3 |
| Alagoas | 5,2 | 11,4 | 5,6 |
| Amazonas | 3,9 | 3,1 | 3,8 |
| Amapá | 15,4 | 12,1 | 9,1 |
| Bahia | 2,4 | 5,0 | 7,7 |
| Ceará | 1,7 | 3,7 | 2,0 |
| Distrito Federal | 22,3 | 18,6 | 36,3 |
| Espírito Santo | 10,6 | 9,6 | 15,1 |
| Goiás | 11,5 | 16,8 | 52,5 |
| Maranhão | 1,3 | 3,8 | 6,9 |
| Minas Gerais | 7,8 | 11,7 | 21,4 |
| Mato Grosso do Sul | 15,4 | 23,0 | 71,7 |
| Mato Grosso | 17,2 | 39,7 | 114,2 |
| Pará | 2,9 | 7,0 | 7,0 |
| Paraíba | 2,9 | 3,3 | 2,7 |
| Pernambuco | 3,2 | 6,5 | 4,0 |
| Piauí | 1,1 | 1,7 | 5,9 |
| Paraná | 12,6 | 18,6 | 44,6 |
| Rio de Janeiro | 8,4 | 6,8 | 9,3 |
| Rio Grande do Norte | 2,7 | 3,7 | 5,6 |
| Rondônia | 2,2 | 2,2 | 6,4 |
| Roraima | 4,3 | 3,6 | 5,6 |
| Rio Grande do Sul | 12,1 | 19,1 | 42,7 |
| Santa Catarina | 9,7 | 18,3 | 25,6 |
| Sergipe | 2,1 | 5,0 | 3,6 |
| São Paulo | 30,3 | 39,2 | 60,2 |
| Tocantins | 2,1 | 5,8 | 18,8 |
| <i>Média</i> | <i>7,9</i> | <i>11,2</i> | <i>21,9</i> |
| Desvio-padrão | 7,3 | 10,2 | 27,0 |
| CV | 91,9 | 91,2 | 123,3 |

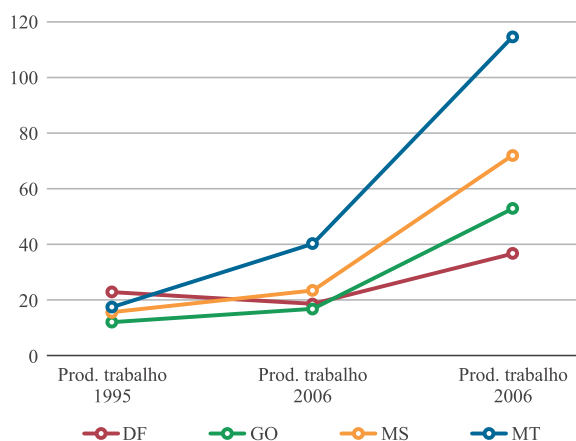
Fonte: Censos agropecuários de 1995, 2006 e 2017.
Elaboração do autor.

4 IMPLICAÇÕES DA HETEROGENEIDADE DA ESTRUTURA AGRÍCOLA PARA O CASO DA REGIÃO CENTRO-OESTE

No caso específico da região Centro-Oeste, observa-se que os estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul apresentaram, em 2017, uma produtividade do trabalho na agricultura superior àquela verificada para São Paulo. Isto quer dizer que a produtividade do trabalho do estado do Mato Grosso foi 90% superior à observada em São Paulo, ao mesmo tempo que, no estado de Mato Grosso do Sul, a relação foi 20% superior.

Especificamente nas UFs que formam a região Centro-Oeste (gráfico 2), nota-se que, no período dos censos agropecuários de 1995 a 2017, a taxa de crescimento da produtividade do trabalho do estado de Mato Grosso foi de 9,0% a.a., ao passo que a de Mato Grosso do Sul foi de 7,2% a.a., de Goiás foi de 7,1% a.a. e, por fim, do Distrito Federal foi de 2,2% a.a.

GRÁFICO 2 - Centro-Oeste: produtividade do trabalho na agricultura, no período censitário de 1995, 2006 e 2017

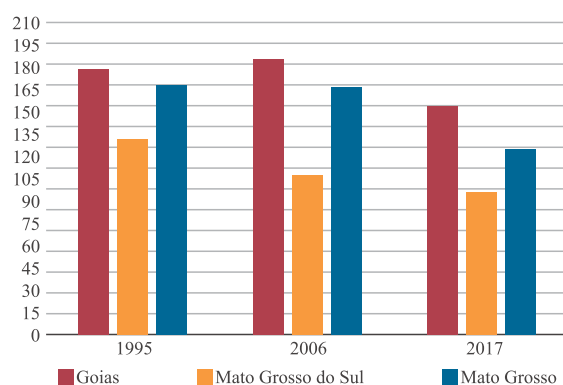


Fonte: Censos agropecuários de 1995, 2006 e 2017.
Elaboração do autor.

Percebe-se, no entanto, que, no período de 1995 a 2006, o estado do Mato Grosso apresentou a maior taxa de crescimento da produtividade do trabalho agrícola entre os demais estados centro-oestinos, com quase 8,0% a.a. Em seguida, vieram os estados de Mato Grosso do Sul, com 3,7% a.a., Goiás, com 3,5% a.a., e Distrito Federal, com 1,7% a.a.

Por sua vez, no período censitário de 2006 a 2017, os estados que tiveram a maior taxa de crescimento da produtividade do trabalho no setor agrícola foram Goiás e Mato Grosso do Sul, ambos com quase 11,0% a.a., enquanto o Mato Grosso ficou com pouco mais de 10,0% a.a., e, por fim, o Distrito Federal, com 6,3% a.a.

Gráfico 3 - Centro-Oeste: CV para a produtividade do trabalho agrícola dos municípios, nos anos censitários de 1995, 2006 e 2017



Fonte: Censos agropecuários de 1995, 2006 e 2017.
Elaboração do autor.

Como é destacado no gráfico 3, o CV da produtividade do trabalho agrícola dos municípios do estado de Goiás, para o ano censitário de 1995, exibiu o maior grau de heterogeneidade *vis-à-vis* as demais UFs centro-oestinas. Por sua vez, o estado do Mato Grosso do Sul apresentou o maior grau de homogeneidade na produtividade agrícola municipal no contexto regional.

No ano censitário de 2006, o CV destacou que Goiás continuou como o estado que apresentou o maior grau de heterogeneidade naquilo que se refere à produtividade do trabalho agrícola entre os demais estados da região. Já no caso do Mato Grosso, o grau de dispersão da produtividade do trabalho agrícola municipal em relação à média estadual manteve-se próximo daquele aferido para 1995. A queda mais acentuada foi verificada para o estado do Mato

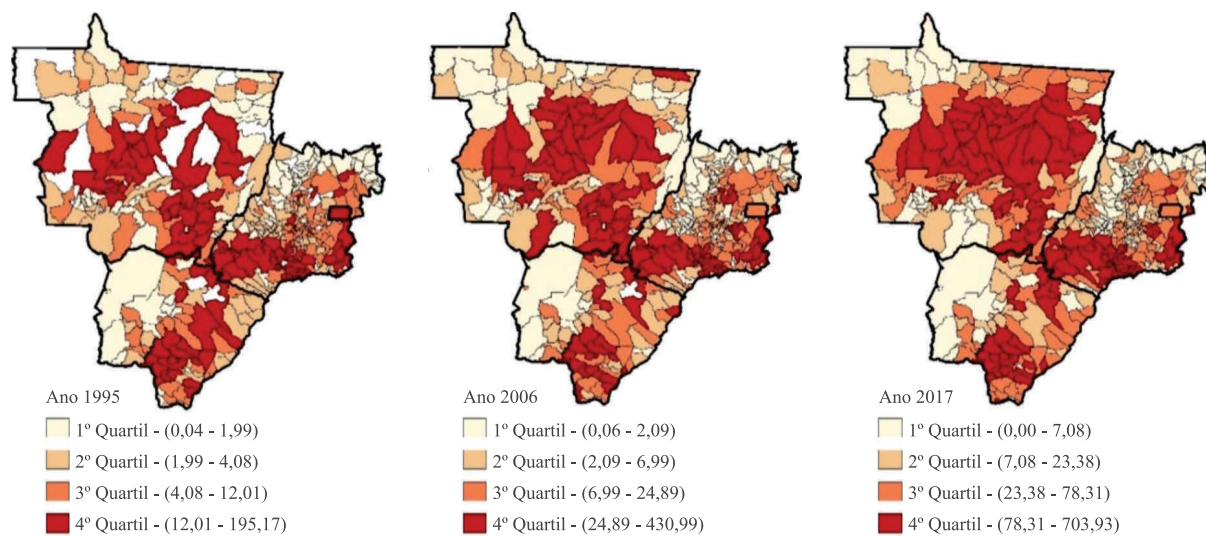
Grosso do Sul, indicando, assim, que o grau de produtividade do trabalho agrícola dos seus municípios tornou-se mais homogêneo *vis-à-vis* o ano censitário de 1995.

Por último, os dados censitários de 2017 destacaram que Goiás ainda se manteve entre os estados da região com o maior grau de heterogeneidade da produtividade do trabalho agrícola, ao mesmo tempo que Mato Grosso do Sul se evidenciou com o maior grau de homogeneidade da produtividade do trabalho agrícola, no contexto regional. Estes dados indicam que, mesmo que o processo de modernização da estrutura agrícola dos estados que formam a região Centro-Oeste tenha avançado nos últimos anos, sobretudo pelo uso de novas tecnologias provenientes da agricultura científica globalizada, ainda assim há unidades de produção agrícolas que vivem tencionadas entre o uso crescente destas tecnologias e aquelas que ainda se mantêm enraizadas na agricultura tradicional e de subsistência.

Isso é um sinal claro de que o progresso técnico não é assimilado de forma simétrica entre os produtores rurais centro-oestinos, o que demanda um conjunto de políticas públicas que tenha por fito estimular o processo de transformação da estrutura agrícola do Centro-Oeste, de forma que a modernização, em vez de desagregar e segregar os produtores rurais em modernos e atrasados, atue para que todos sejam inseridos no processo de produção. Dessa forma, somente uma estratégia produtiva inclusiva terá as condições materiais para incrementar o produto total agrícola *per capita* desta região de forma equânime. Sem este reforço da política pública, a estrutura produtiva agrícola centro-oestina tende a continuar marcada por uma economia em que o moderno e o atrasado são faces opostas do subdesenvolvimento reforçando, por conseguinte, o processo de modernização conservadora.

Não obstante, é importante ressaltar que, mesmo existindo um decréscimo no grau de heterogeneidade da produtividade do trabalho agrícola dos municípios do Centro-Oeste em 2017 *vis-à-vis* os demais anos censitários (mapa 1), os índices estaduais do CV indicam que o grau de heterogeneidade da estrutura agrícola deste espaço regional ainda se mantém elevado para os padrões regionais.

Figura 1 - Mapa 1 - Centro-Oeste: produtividade do trabalho agrícola dos municípios, nos anos censitários de 1995, 2006 e 2017



Fonte: Elaboração do autor, a partir de dados dos Censos agropecuários de 1995, 2006 e 2017.

Nota: Figura cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados, em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Um fato que merece destaque, no mapa 1, refere-se à classificação em quartis da produtividade do trabalho agrícola, nos anos censitários de 1995, 2006 e 2017. Quando se destacam os municípios que centralizam valores da produtividade do trabalho no 4º *quartil*, ou seja, acima de 75% da produtividade do trabalho agrícola nos estados centro-oestinos, observa-se, exceto o Distrito

Federal, em 1995, que 43 municípios do estado de Goiás concentraram 25% das maiores produtividades do trabalho agrícola neste espaço regional. Em 2006, eram 42 municípios, e, em 2017, os dados apontaram 39 localidades goianas.

Em relação ao estado do Mato Grosso, em 1995, nota-se que 39 localidades se concentram no 4º quartil da produtividade do trabalho agrícola, ao passo que, em 2006, eram 52 e, em 2017, 53 municípios. Já no caso do Mato Grosso do Sul, em 1995 e 2006, 24 cidades se encaixaram nos critérios destacados, enquanto, em 2017, eram 25 municipalidades.

Esses dados indicam que, entre 1995 e 2017, no estado de Goiás, houve uma taxa de crescimento de 9,3% no número de municípios que concentraram sua produtividade do trabalho agrícola no 4º quartil. Entre 1995 e 2006, a taxa de crescimento foi mais suave, sendo de 2,3%, ao mesmo tempo que, entre 2006 e 2017, seu crescimento foi mais acentuado, ou seja, 7,1%.

No caso do estado do Mato Grosso, nota-se que, entre 1995 e 2017, a taxa de crescimento dos municípios que apresentaram uma produtividade do trabalho e se concentram no 4º quartil, foi de quase 36%. Este crescimento foi mais acentuado no período de 1995 a 2006, quando expandiu em pouco mais de 33%. No entanto, entre 2006 e 2017, este crescimento foi mais suave, dado que ficou aquém de 2%.

Por último, o estado do Mato Grosso do Sul, no período de 1995 a 2017, apresentou uma taxa de crescimento no número dos municípios que se encontravam no 4º quartil de 4,2%. No entanto, esta expansão foi mais acentuada no período de 2006 a 2017, uma vez que, entre 1995 e 2006, a taxa de crescimento foi nula.

Em síntese, observa-se que aqueles municípios que apresentaram os maiores níveis de produtividade do trabalho no setor agrícola centro-oestino, entre os anos censitários de 1995, 2006 e 2017, impulsionaram dois movimentos bem claros de concentração e dispersão naquilo que se refere à produtividade do trabalho agrícola municipal. Houve uma redução no número de municípios goianos que concentraram sua produtividade do trabalho agrícola no 4º quartil, mas se concentraram no eixo do sudoeste ao leste goiano.

Já no caso do estado do Mato Grosso, verifica-se um movimento contrário, isto é, a ampliação do número de municípios que se concentram no 4º quartil da produtividade do trabalho agrícola, nos períodos dos censos agropecuários de 1995, 2006 e 2017. Em especial, centralizaram-se no eixo sul, sudeste e central do estado. Este movimento foi mais estável no período porque o número de municípios que se concentraram no 4º quartil, entre os períodos censitários, foi quase constante e localizou-se no eixo que vai do sul ao nordeste do estado.

Esses dados reforçam a necessidade de um conjunto de políticas públicas que tenham por objetivo enfrentar o problema da heterogeneidade da estrutura agrícola da região Centro-Oeste, principalmente em um momento em que os índices de produtividade do trabalho apontam que este espaço regional apresentou um forte crescimento do progresso técnico, em particular no estado do Mato Grosso. Sem uma participação mais efetiva do Estado, por meio da política pública, o grau de heterogeneidade da estrutura agrícola do Centro-Oeste vai reforçar o hiato existente entre o lado moderno e o lado atrasado, quer dizer, há um robustecimento do subdesenvolvimento econômico, que é uma característica marcante da economia brasileira.

5 OBSERVAÇÕES FINAIS

O artigo evidenciou que, no caso específico do avanço do progresso técnico na estrutura agropecuária nacional, o qual é objetivado pela produtividade do trabalho, a região Centro-Oeste, entre 1995 e 2017, foi aquela que apresentou o maior incremento no período, seguida pelas regiões Sul, Norte, Nordeste e, finalmente, Sudeste. Isto tudo foi reflexo do uso contínuo e crescente dos pacotes tecnológicos proporcionados pela agricultura científica globalizada, que incrementou, substancialmente, a produtividade do trabalho agrícola centro-oestino.

Assim sendo, nota-se que esse avanço da produtividade do trabalho agrícola entre as UFs aprofundou ainda mais o grau de heterogeneidade existente entre as economias modernizadas e aquelas ainda amarradas aos grilhões da agricultura tradicional e de subsistência. Isto significa que o Estado, por meio das políticas públicas, deve intervir nas estruturas agrícolas, a fim de estimular o desenvolvimento do progresso técnico naquelas unidades produtivas que ainda não iniciaram o seu processo de modernização.

Isso deve acontecer, no entanto, segundo suas singularidades e não por meio de uma padronização entre os agentes econômicos. Em outras palavras, deve-se levar em consideração as especificidades históricas, econômicas e sociais em que os agentes econômicos estão contextualizados, e não uma padronização que independe do recorte territorial e de capacidades e habilidades de cada agente econômico envolvido no processo de produção.

É importante ressaltar que o grau de heterogeneidade da estrutura agropecuária municipal dos estados do Centro-Oeste apresentou um padrão entre os anos censitários. Em geral, entre os anos censitários de 1995, 2006 e 2017, o grau de heterogeneidade da estrutura agropecuária do estado de Goiás foi maior *vis-à-vis* os demais estados, ao mesmo tempo que o estado do Mato Grosso do Sul apresentou maior grau de homogeneidade em sua estrutura produtiva, dado o contexto regional.

Por fim, vale destacar que o aspecto central do texto foi mostrar que há uma grande heterogeneidade na estrutura agrícola regional brasileira, em especial no caso da região Centro-Oeste, a qual é fruto da forma pela qual o progresso técnico foi difundido entre os agentes econômicos. Em outras palavras, uma parte destes foi beneficiada e alavancou seus investimentos para a modernização de suas estruturas produtivas; porém, uma outra parte destes agentes econômicos se manteve agarrada a unidades de produção tradicionais e de subsistência. Estes fatos se reproduziram também no contexto da região Centro-Oeste reforçando, assim, um estilo de desenvolvimento econômico marcado pela modernização conservadora

REFERÊNCIAS

- BIELSCHOWSKY, R. **Cinquenta anos de pensamento da Cepal**. Rio de Janeiro: Record, 2000.
- BIELSCHOWSKY, R.; TORRES, M. **Desarrollo e igualdad: el pensamiento de la Cepal en su séptimo decenio**. Santiago: Cepal, 2018.
- CANO, W. Questão regional e concentração industrial no Brasil (1930-1970). In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA DA ANPEC, 6., 1978, Gramado, Rio Grande do Sul. **Anais...** Gramado: [s.n.], 1978.
- CASTRO, N. R.; SPOLADOR, H. F. S.; GASQUES, J. G. Valor da produção, produtividade e uso de insumos na agricultura: uma análise descritiva para alguns estados brasileiros. **Perspectiva Econômica**, v. 13, n. 1, p. 1-23, jan./jul. 2017.
- CIMOLI, M. et al. **Cambio estructural, heterogeneidad productiva y tecnología en América Latina**. Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2005.
- CONTINI, E. et al. Dinamismo da agricultura brasileira. **Revista de Política Agrícola**, ano XIX, jul. 2010.
- ELLERY JUNIOR, R. Desafios para o cálculo da produtividade total dos fatores. In: DE NEGRI, F.; CAVALCANTE, L. R. (Ed.). **Produtividade no Brasil: desempenho e determinantes**. Brasília: Ipea, 2014.
- FELENA, J.; RAIHER, A. P.; FERREIRA, C. R. Agropecuária brasileira: desempenho regional e determinantes de produtividade. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 51, n. 3, jul./set. 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-20032013000300008>>.
- FREDERICO, S. Agricultura científica globalizada e fronteira agrícola moderna no Brasil. **Confins**, n. 17, 2013. Disponível em: <<http://journals.openedition.org/confins/8153>>.

FURTADO, C. **Desenvolvimento e subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1964.

_____. O subdesenvolvimento revisado. **Economia e Sociedade**, v. 1, n. 1, p. 5-19, ago. 1992.

GASQUES, J. G. et al. Produtividade da agricultura brasileira e os efeitos de algumas políticas. **Revista de Política Agrícola**, ano XXI, n. 3, 2012.

_____. Produtividade da agricultura: resultados para o Brasil e estados selecionados. **Revista de Política Agrícola**, ano XXIII, n. 3, 2014.

_____. Produtividade da agricultura brasileira: a hipótese da desaceleração. In: VIEIRA FILHO, J. E. R.; GASQUES, J. G. **Agricultura, transformação produtiva e sustentabilidade**. Brasília: Ipea, 2016.

MENDES, G. M.; TEIXEIRA, E. C.; SALVATO, M. A. Produtividade total dos fatores e crescimento econômico na agropecuária brasileira: 1970-2006. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 41., [s.l.]. **Anais...** [s.l.]: Anpec, 2014.

_____. Natureza e implicações da “heterogeneidade estrutural” da América Latina. In: BIELSCHOWSKY, R. (Ed.). **Cinquenta anos de pensamento da Cepal**. Rio de Janeiro: Record, 2000. v. 2.

PINTO, A.; FILIPPO, A. D. Notas sobre la estrategia de la distribución y la redistribución del ingreso en América Latina. **El Trimestre Económico**, n. 41, p. 357-375, jun. 1974.

_____. **Estratégia de transformação econômica do Centro-Oeste: o caminho externo**. Rio de Janeiro: Ipea, 2019. (Texto para Discussão, n. 2504).

PIRES, M. J. S.; RAMOS, P. O termo modernização conservadora: sua origem e utilização no Brasil. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 40, n. 3, jul./set. 2009.

PORCILE, G.; YAMILA, E.; CATELA, A. da S. **Heterogeneidade estrutural na produtividade das firmas brasileiras: uma análise para o período 2000-2008**. Brasília: Ministério da Fazenda, dez. 2012. (Texto para Discussão, n. 8).

PREBISCH, R. O desenvolvimento econômico da América Latina e alguns de seus problemas principais. In: BIELSCHOWSKY, R. **Cinquenta anos de pensamento da Cepal**. Rio de Janeiro: Record, 2000.

ROSTOW, W. W. A decolagem para o crescimento autossustentado. In: AGARWALA, A. N.; SINGH, S. P. (Ed.). **A economia do subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2010. p. 406-456.

SILVA, C. A. G.; FERREIRA, L. R. Produtividade total dos fatores no crescimento da agropecuária brasileira. **Revista de Política Agrícola**, ano XXV, n. 3, 2016.

SUNKEL, O. La dependencia y la heterogeneidad estructural. **El Trimestre Económico**, n. 45, p. 3-20, mar. 1978.

_____.; PAZ, P. **El subdesarrollo latino-americano y la teoría del desarrollo**. México: Siglo XXI Editores, 1970.