

TEXTO PARA DISCUSSÃO

2949

**SINGULARIDADES DAS
ESTRUTURAS AGRÍCOLAS DA
REGIÃO CENTRO-OESTE ENTRE
1995 E 2021: UM OLHAR POR
INTERMÉDIO DOS INDICADORES
REGIONAIS DE LOCALIZAÇÃO
E ESPECIALIZAÇÃO**

MURILO JOSÉ DE SOUZA PIRES

ipea

Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

**SINGULARIDADES DAS
ESTRUTURAS AGRÍCOLAS DA
REGIÃO CENTRO-OESTE ENTRE 1995
E 2021: UM OLHAR POR INTERMÉDIO
DOS INDICADORES REGIONAIS DE
LOCALIZAÇÃO E ESPECIALIZAÇÃO¹**

MURILO JOSÉ DE SOUZA PIRES²

1. As opiniões expressas neste texto para discussão são de inteira responsabilidade do autor, não representando, necessariamente, a posição do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). Registramos nossos agradecimentos pelos comentários, pelas críticas e pelas sugestões à doutora Júnia Cristina Peres R. da Conceição (Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais – Dirur/Ipea) e à professora doutora Claudia Regina Heck, pesquisadora do Núcleo de Pesquisas Econômicas e Socioambientais (NuPES) da Faculdade de Economia da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), as quais não têm qualquer responsabilidade quanto a erros ou omissões aqui cometidos.

2. Técnico de planejamento e pesquisa na Dirur/Ipea. *E-mail:* murilo.pires@ipea.gov.br.

Governo Federal

Ministério do Planejamento e Orçamento

Ministra Simone Nassar Tebet

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento e Orçamento, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidenta

LUCIANA MENDES SANTOS SERVO

Diretor de Desenvolvimento Institucional

FERNANDO GAIGER SILVEIRA

**Diretora de Estudos e Políticas do Estado,
das Instituições e da Democracia**

LUSENI MARIA CORDEIRO DE AQUINO

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

CLÁUDIO ROBERTO AMITRANO

**Diretor de Estudos e Políticas Regionais,
Urbanas e Ambientais**

ARISTIDES MONTEIRO NETO

**Diretora de Estudos e Políticas Setoriais,
de Inovação, Regulação e Infraestrutura**

FERNANDA DE NEGRI

Diretor de Estudos e Políticas Sociais

CARLOS HENRIQUE LEITE CORSEUIL

Diretor de Estudos Internacionais

FÁBIO VÉRAS SOARES

Chefe de Gabinete

ALEXANDRE DOS SANTOS CUNHA

Coordenador-Geral de Imprensa e Comunicação Social

ANTONIO LASSANCE

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Texto para Discussão

Publicação seriada que divulga resultados de estudos e pesquisas em desenvolvimento pelo Ipea com o objetivo de fomentar o debate e oferecer subsídios à formulação e avaliação de políticas públicas.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2023

Pires, Murilo José de Souza

Singularidades das estruturas agrícolas da região Centro-Oeste entre 1995 e 2021 : um olhar por intermédio dos indicadores regionais de localização e especialização / Murilo José de Souza Pires. – Brasília, DF: IPEA, 2023.

33 p. : il., gráfs., mapas color. – (Texto para Discussão ; n. 2949).

Inclui Bibliografia.

ISSN 1415-4765

1. Estruturas Agrícolas. 2. Culturas de Exportação. 3. Centro-Oeste.

I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. II. Título.

CDD 338.1

Ficha catalográfica elaborada por Elizabeth Ferreira da Silva CRB-7/6844.

Como citar:

PIRES, Murilo José de Souza. **Singularidades das estruturas agrícolas da região Centro-Oeste entre 1995 e 2021**: um olhar por intermédio dos indicadores regionais de localização e especialização. Brasília : Ipea, dez. 2023. 33 p. : il.(Texto para Discussão, n. 2949). DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/td2949-port>.

JEL: R11.

As publicações do Ipea estão disponíveis para download gratuito nos formatos PDF (todas) e ePUB (livros e periódicos).

Acesse: <http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes>

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento e Orçamento.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

| | |
|---|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 6 |
| 2 UM OLHAR PELA HISTÓRIA ECONÔMICA DO CENTRO-OESTE: ALGUNS FATOS ESTILIZADOS DAS TRANSFORMAÇÕES NAS ESTRUTURAS PRODUTIVAS AGRÍCOLAS | 9 |
| 3 CARACTERÍSTICAS DAS ESTRUTURAS PRODUTIVAS AGRÍCOLAS DO CENTRO-OESTE ENTRE 1996 E 2021: UM OLHAR PELOS INDICADORES REGIONAIS DE LOCALIZAÇÃO E ESPECIALIZAÇÃO | 16 |
| 4 OBSERVAÇÕES FINAIS | 28 |
| REFERÊNCIAS | 30 |

SINOPSE

O objetivo desta análise foi caracterizar as estruturas agrícolas do Centro-Oeste em suas formas multiescalares quanto aos seus aspectos de localização e especialização. Observou-se uma forte especialização nas culturas de soja, milho, cana-de-açúcar e algodão, mas com um grau diferenciado entre elas. A cultura que apresenta o padrão mais próximo ao verificado para a região de referência – Centro-Oeste – foi a soja, seguida pelo milho, pelo algodão e pela cana-de-açúcar. Entretanto, o índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) destacou que a cultura da soja foi também aquela que demonstrou a menor concentração da produção em nível municipal da região *vis-à-vis* as culturas de milho, cana-de-açúcar e algodão. Por fim, as microrregiões de Rosário do Oeste, Norte Araguaia, Alta Floresta e Paranatinga foram as que apresentaram maior grau de reorganização em suas estruturas agrícolas entre 1996 e 2021.

Palavras-chave: estrutura agrícola; culturas de exportação; Centro-Oeste.

ABSTRACT

The objective of this investigation was to characterize the agricultural structures in the center of the country, in their multiscale forms, with regard to their location and specialization aspects. For all these reasons, there is a strong specialization in soybean, corn, sugar cane and cotton in the Midwest region, but with a different degree of specialization between them. The crop that presents a pattern closer to that verified for the reference region was soybean, but followed by corn, cotton and sugar cane. On the other hand, the Herfindahl-Hirschman Index highlighted that the soybean crop was also the one that presented the lowest concentration of production at the level of municipalities in the Center-West region *vis-à-vis* the crops of corn, sugar cane and cotton. Finally, the micro-regions of Rosario do Oeste, Norte Araguaia, Alta Floresta, Paranatinga were those that presented the highest degree of restructuring in their agricultural structures between the years 1996 and 2021.

Keywords: agricultural structure; export crops; Midwest.

1 INTRODUÇÃO

Este texto é a continuação das análises desenvolvidas por Pires (2023) sobre a dinâmica das estruturas produtivas agrícolas regionais brasileiras no período de 1995 a 2021. No entanto, o estudo foi aprofundado para o caso específico da região Centro-Oeste, dado que, a partir de meados dos anos 1960, o tempo da transformação das estruturas produtivas agropecuárias despertou esse espaço regional. Como resultado, se iniciou o processo de metamorfoses no contexto da modernização conservadora, devido ao avanço do uso de inovações tecnológicas provenientes da Revolução Verde. Entretanto, foi possível observar que a estrutura fundiária da região – que se encontrava enraizada, em especial, em médias e grandes propriedades rurais – não foi profundamente alterada.¹

Esse avanço do progresso técnico ganhou nova expressão depois dos anos 1990, quando o país se inseriu na ordem mundial, dominada pelo pensamento do Consenso de Washington. Sendo assim, os eixos de expansão das regiões brasileiras tornaram-se alinhados à dinâmica dos mercados globalizados, impulsionados, em particular, pelas *commodities* agrícolas e minerais. É nessa nova estratégia de inserção internacional que o estilo de desenvolvimento da região se ressignificou e os estímulos do estado, decorrentes das estratégias de incentivo de modificação das estruturas de produção, foram aos poucos substituídos pelos mecanismos econômicos e financeiros dos mercados globalizados.

É nesse novo cenário desvelado, a partir dos anos 1990, que o mercado se torna o grande palco para o fomento de mudanças. Além disso, a agricultura científica globalizada se converte no principal cânone para a difusão do progresso técnico entre os produtores agrícolas. Esses estímulos se intensificaram com a entrada, em 2001, do bloco econômico da China, Hong Kong e Macau² no eixo de expansão mercantil do Centro-Oeste, que, a partir disso, converteu-se em seu principal parceiro no cenário comercial internacional.

Em virtude desse contexto, se estabelece a indagação desta pesquisa, qual seja: como se caracterizaram as estruturas agrícolas centro-oestinas, em suas formas multiescalares, quanto aos seus aspectos de localização e especialização? Para responder esse questionamento, é importante ressaltar que o foco de análise são as Unidades Federativas (UFs) que edificam o Centro-Oeste, bem como suas microrregiões e municípios. Ademais, analisam-se também as unidades produtivas que moldam essa estrutura, integradas pelas culturas temporárias e permanentes desse espaço regional.

1. Para mais detalhes, ver Estevam (1998), Pires (2008) e Heck (2019).

2. O uso do termo *bloco econômico da China, Hong Kong e Macau* se justifica porque faz parte da diplomacia chinesa da *Política de uma China Única*, ou seja, que há somente uma China, mesmo com dois sistemas políticos diferentes.

TEXTO para DISCUSSÃO

Para isso, adota-se a hipótese, alicerçada em evidências teóricas,³ sobre os problemas da heterogeneidade estrutural – um dos problemas centrais do subdesenvolvimento. A hipótese é de que a estrutura agrícola do Centro-Oeste é um caso particular, mas não único, de um estilo de desenvolvimento que reforça seus laços em uma economia de industrialização tardia e dependente de capital e tecnologia externas.

Isso significa que o progresso técnico se cristaliza diferenciadamente entre os produtores agrícolas dessa região de tal forma que projetam as forças do moderno e do arcaico, as quais se subsomem em um padrão marcado pela heterogeneidade estrutural e produtiva entre os agentes econômicos. Isto é, reproduzem um estilo de desenvolvimento que fortalece suas relações mercantis, de modo que a produção agrícola é concentrada em poucos itens e espaços específicos.

Essas evidências hipotéticas encontram-se em Freitas (2017; 2022a) e Freitas e Mendonça (2016), que fizeram um estudo para as áreas agrícolas no Brasil entre 1994 e 2013 e encontraram indícios de forte concentração em mesorregiões brasileiras. Esta investigação busca verificar não apenas se esse padrão de concentração ou dispersão se reproduz também nas escalas regionais – no caso, no Centro-Oeste e em seus vetores multiescalares –, como também se reforça um padrão de distribuição espacial que se distancia ou não da região de referência.⁴

Pires (2008; 2020) destacou que o processo de modernização conservadora no Centro-Oeste estimulou um padrão de difusão do progresso técnico entre os agentes econômicos de maneira que aqueles amalgamados pelas forças modernizantes ampliaram significativamente sua produtividade do trabalho e, por conseguinte, o valor da produção agrícola (VPA). Todavia, os produtores presos aos grilhões da agricultura tradicional e de subsistência – que produzem para abastecer a cesta de autoconsumo e consumo do trabalhador – não tiveram incrementos relevantes em sua produtividade do trabalho e, muito menos, no VPA, pois incorporaram pouco progresso técnico em suas unidades.

Em outras palavras, os agentes econômicos que se lançaram no processo de modernização, induzido pelos mercados globalizados, aceleraram sua integração às cadeias produtivas regionais, nacionais e internacionais, as quais expandiram com mais intensidade pelas microrregiões e municípios de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal. Enquanto isso, os produtores enraizados na agricultura de subsistência e tradicional se concentraram em pontos específicos, particularmente nas regiões periféricas desses estados (Pires, Quaglio e Vasconcelos, 2022; Pires, Quaglio e Portugal, 2022; Pires *et al.*, 2022).

3. Para mais detalhes, ver Pinto (2000), Heck (2019) e Pires (2020).

4. Para mais esclarecimentos sobre o conceito de região de referência, consultar Haddad (1989) e Delgado e Godinho (2011).

É nesse cenário que se observa a possibilidade da existência de padrões de localização, de grau de dispersão do VPA e de reconfiguração de espaços regionais multiescalares, que, em conjunto, constituem os elementos que formam a matriz da estrutura agrícola do Centro-Oeste.

Os caminhos metodológicos e os métodos que serão percorridos na investigação foram definidos com acuidade por Pires (2023). Para se compreender os padrões de localização e especialização do objeto de estudo em uma visão multiescalar, o autor adotou o coeficiente de especialização (CE), o coeficiente de reestruturação (CR), o quociente locacional (QL) e um indicador de concentração, que é o índice de Herfindahl-Hirschman (IHH).⁵

Ressalta-se que esses *indicadores quantitativos* destacaram não mais que *uma natureza eminentemente descritiva e geral, em pontos distintos do tempo, do fenômeno estabelecido na estrutura agrícola do Centro-Oeste entre 1996 e 2021*. Para incrementar a compreensão desse acontecimento, enquanto concreto pensado, utilizou-se, além dos indicadores quantitativos, uma visão da dinâmica dessas estruturas, a qual é capturada como um movimento histórico.

Sendo assim, é da subsunção entre as forças estáticas e dinâmicas que se desvelaram as alíquotas da regularidade e uniformidade do fenômeno desnudado na estrutura agrícola centro-oestina. Como realçado por Furtado (2009, p. 46), “o processo de acumulação não resulta de decisões arbitrárias, e sim de fatores históricos que se traduzem na própria estrutura de produção”. Ainda, Furtado (1994, p. 37) reafirma que “mais do que transformação, o desenvolvimento é invenção. As condições requeridas para que esse elemento se manifeste com vigor, dão-se historicamente”.

Desse modo, a narrativa argumentativa se estabelece como integração de vários elementos constituintes da matriz da estrutura produtiva agrícola do Centro-Oeste, que, vale ressaltar, se encontra em processo de transformação no tempo histórico entre 1995 e 2021. Não é por outro motivo que a subsunção das forças estáticas e dinâmicas as modificou, instituindo um estilo de desenvolvimento que é marcado não apenas pela integração da região aos centros de consumo internacional e nacional, como também pela fabricação de produtos que mostram, possivelmente, uma predominância de *commodities* agrícolas e minerais.

Conseqüentemente, entender a distribuição espacial e temporal da temática em questão é de suma importância para subsidiar as políticas públicas, em especial aquelas relacionadas com segurança alimentar, infraestrutura de armazenamento e modais de

5. Para mais detalhes, ver Haddad (1989) e Delgado e Godinho (2011).

transportes. Esse último ponto foi ressaltado nos trabalhos de Freitas (2017; 2022a), sobretudo para o caso do mapeamento de atividades agrícolas específicas e para modelar estratégias de operação local e verificação de impactos ambientais.

Esta investigação é constituída por quatro seções. A seção 1 introduz e problematiza o questionamento apresentado, destacando seus aspectos metodológicos. A seção 2 discute, de maneira geral, como se delinearam as transformações na estrutura produtiva agrícola do Centro-Oeste, e, em seguida, a seção 3 aborda suas características durante o período já mencionado. Por fim, a última seção evidencia as observações finais.

2 UM OLHAR PELA HISTÓRIA ECONÔMICA DO CENTRO-OESTE: ALGUNS FATOS ESTILIZADOS DAS TRANSFORMAÇÕES NAS ESTRUTURAS PRODUTIVAS AGRÍCOLAS

Aos poucos, as transformações das estruturas agrícolas no Centro-Oeste ganharam força no corpo produtivo como resultado de sua integração ao eixo de expansão do capitalismo nacional, que era a economia cafeeira paulista. Por conta dos avanços do progresso de acumulação, a integração de São Paulo às regiões periféricas e, especialmente, ao Centro-Oeste, se objetivou por intermédio da Companhia Mogiana de Estradas de Ferro (CMEF), que penetrou pelo interior de São Paulo no sentido de Rio Grande. Como resultado, transpôs o estado de Minas Gerais pelo Triângulo Mineiro e chegou a Goiás por meio da Estrada de Ferro Goiás (EFG),⁶ bem como pela Ferrovia Noroeste do Brasil, que interligou Bauru-SP com Corumbá-MS.⁷

Com a conexão entre São Paulo e Centro-Oeste, essa região periférica interligou-se ao centro do capitalismo nacional e começou a fortalecer suas relações mercantis, na qualidade de uma economia complementar à paulista.⁸ As forças de modernização avançaram pelo Centro-Oeste, principalmente porque o governo federal tinha como estratégia inserir as regiões periféricas nacionais ao eixo de acumulação do capital brasileiro. Por esse motivo, a Marcha para Oeste tornou-se uma bandeira de Getúlio Vargas para a integração nacional.

A Colônia Agrícola Nacional de Goiás (Cang) e a de Mato Grosso tiveram papel importante na redução do grau dos conflitos agrários, em particular em São Paulo, pois deslocaram os trabalhadores rurais para o interior do Brasil, que possuía uma baixa densidade demográfica. Além disso, a integração do Centro-Oeste com os demais

6. Para mais detalhes, ver Estevam (1998) e Pires (2008).

7. Para mais detalhes, ver Missio e Rivas (2019).

8. Para mais detalhes, ver Cano (2008), Estevam (1998) e Missio e Rivas (2019).

espaços impulsionou a ocupação desses territórios por meio das construções de rodovias que interligavam Brasília às várias regiões nacionais. Dessa forma, as bases para a interiorização do desenvolvimento nacional estavam definidas.

Apesar disso, essas forças não foram suficientes para transformar as estruturas produtivas centro-oestinas. A saber, os planos de desenvolvimento regionais que se cristalizaram durante o I e II Plano Nacional de Desenvolvimento Econômico (1972-1979) tiveram uma função singular nesse processo. Para Shiki (1997), os avanços promovidos pelo Programa de Cooperação Nipo-Brasileiro para o Desenvolvimento Agrícola dos Cerrados (Prodecer) – fase II, foram primordiais para impulsionar ainda mais a modernização desse sistema.

Na visão de Mueller (1990), o Programa de Desenvolvimento dos Cerrados (Polocentro) foi essencial para o fortalecimento de crédito altamente subsidiado, de assistência técnica e também para a redução dos entraves de implementação das inovações tecnológicas – derivadas da Revolução Verde – nas unidades agrícolas centro-oestinas. Assim, as bases materiais para o avanço do tempo da transformação das estruturas agrícolas estavam determinadas, porém, sem alteração substancial na configuração fundiária da região, que permaneceu concentrada em médias e grandes propriedades rurais.⁹

O crescimento dessas inovações tecnológicas, bem como das inovações biológicas, mecânicas e físico-químicas, impulsionaram a produção do excedente agrícola, tendo a soja como vetor primário das transformações da estrutura produtiva da região. Como observaram Lunas e Ortega (2003, p. 149), “a sojicultura, em todo aquele período, foi favorecida pelas políticas públicas, que visavam conseguir a expansão de sua produção para uma maior inserção no mercado internacional”.

Com isso, os ventos dessas mudanças, que foram edificadas a partir da subsunção das forças do mercado e das ações do Estado, apresentaram uma estratégia clara de ação: incrementar certas culturas agrícolas que tivessem forte penetração nos elos das cadeias produtivas regionais, nacionais e internacionais.¹⁰

O Estado teve uma atribuição indispensável nisso, uma vez que a promoção do desenvolvimento de uma região periférica no capitalismo nacional demandava fortes ações estatais no incentivo de inovações tecnológicas, com a finalidade de adaptar

9. Para mais detalhes, ver Pires (2008) e Heck (2019).

10. Para Sorj (1980, p. 83), “o crescimento por vezes negativo de certos produtos relaciona-se claramente com a expansão da produção exportadora. E causou em certas regiões a eliminação da produção dos produtos alimentícios tradicionais (como foi o caso, por exemplo, da soja em relação ao feijão e à mandioca no Rio Grande do Sul) ou a sua marginalização para as piores terras”.

a soja às condições *edafoclimáticas* do cerrado. Além disso, precisava também de ações de logística, armazenamento, política de garantia de preços, crédito para custeio e investimento, com o propósito de reduzir os riscos e as incertezas das aplicações nas culturas agrícolas, bem como de inovar e difundir tecnologias entre os produtores rurais localizados na fronteira de expansão.

Esse estilo de desenvolvimento avançou até os anos 1980, quando a crise fiscal e financeira do Estado nacional arruinou a capacidade de intervenção estatal nos setores econômicos. Por isso, as estratégias governamentais voltaram-se para os problemas de curto prazo, sobretudo para a hiperinflação, a dívida externa e a interna e os fortes desequilíbrios macroeconômicos. Com a renegociação da dívida externa em 1994, por meio do Plano Brady, um novo estilo de desenvolvimento foi delineado para o Centro-Oeste.

Desse modo, as forças da modernização das estruturas produtivas desse espaço regional ganharam novos impulsos ao se conectarem com os mercados globalizados, porque se especializaram em *commodities* agrícolas, que eram demandas dos países centrais. Por conseguinte, isso incrementou a entrada de moeda conversível, com o objetivo de diminuir os impactos negativos dos desequilíbrios do balanço de pagamentos.¹¹

O mercado tornou-se o principal motivador do processo de alocação dos fatores de produção e o Estado foi coadjuvante nesse processo. Isso se deu porque, para superar sua crise fiscal e financeira, foi preciso adotar o receituário do Consenso de Washington, que tinha como premissa norteadora a redução estatal, enquanto agente promotor de ações de desenvolvimento. Dessa maneira, um novo ciclo de investimentos públicos para modernizar ainda mais a estrutura produtiva do Centro-Oeste foi extenuado, em decorrência das restrições fiscais e financeiras do Estado nacional.

Outrossim, com a crise cambial de 1999 e a substituição da política econômica pelo modelo do tripé macroeconômico,¹² o Estado foi encapsulado pela lógica de desenvolvimento, estabelecida pelos postulados do Consenso de Washington, que tem o mercado como responsável central pelo crescimento econômico. Assim, a sociedade foi capturada pela economia e os interesses do capital especulativo financeiro se sobrepueram aos da sociedade.

É nesse momento histórico que o processo de expansão do progresso técnico, determinado pela Revolução Verde, é metamorfoseado pelo da agricultura científica

11. Para mais detalhes, ver Sorj (1980), Pires (2019) e Pires e Campos (2019).

12. O tripé macroeconômico é constituído por: i) câmbio flutuante; ii) metas de inflação; e iii) metas fiscais, principalmente as de superávit fiscal primário e, mais recentemente, com a Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016.

globalizada. Esta teve a função de impulsionar o novo padrão de acumulação de capital na agricultura, que foi liderado pelo capital financeiro *vis-à-vis* o Estado. Um exemplo disso se objetivou no financiamento público para as pesquisas em inovações tecnológicas. Para Fuck e Bonacelli (2007, p. 93),

ao longo dos anos 1990, em virtude do forte endividamento dos governos estaduais e da ideia de que caberia à Embrapa [Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária] o desenvolvimento da pesquisa agropecuária, muitos governos estaduais reduziram substancialmente o apoio à pesquisa agropecuária.

Portanto, a agricultura científica globalizada¹³ impulsionou os investimentos privados, em especial aqueles relacionados às inovações tecnológicas, conforme houve uma menor intervenção do Estado no sistema de produção agrícola. Em razão disso, existiu uma predominância de grandes empresas e *trading companies*, as quais além de apresentarem poder de mercado, conseguiram influenciar na regulação das tecnologias desenvolvidas para as culturas e nos mecanismos de financiamento do custeio e investimento, distribuição, logística e adoção de insumos para os processos de produção agrícola.

Além disso, Frederico (2018, p. 13) destacou que houve a chegada de uma

nova safra de capitalistas na agricultura mundial. Trata-se da presença do capital financeiro, representado por diversos tipos de fundos (pensão, soberanos, *hedge*, *endowments*, *private equity*), corporações (bancos, seguradoras e empresas) e indivíduos de alta renda, sobretudo, nos países de maior produção agrícola e com dinâmicas de fronteira como o Brasil.

Desse modo, o sistema de produção agrícola nacional, além de tornar-se dependente do capital financeiro internacional e nacional e das grandes *tradings companies*, também ficou vinculado às inovações tecnológicas desenvolvidas nos países centrais. Como enfatizaram Fuck e Bonacelli (2007, p. 94), “desde meados dos anos de 1990, um número considerável de empresas nacionais de sementes (e especialmente as que comercializam milho e soja) foram compradas por empresas multinacionais”. Em vista disso, Scoleso (2022, p. 24) apontou que “o agro brasileiro traz pouco retorno social e colabora com a desestruturação da economia industrial na medida em que os investimentos em ciência e tecnologia são frutos de investimentos internacionais, o que causa também dependência técnica e tecnológica”.

13. Para mais detalhes, ver Santos (2020) e Frederico (2013).

Isso posto, as ações das políticas públicas tornaram-se insuficientes para induzir as transformações nas estruturas produtivas, o que abriu, por conseguinte, espaços para os capitais privados. Isto aconteceu porque o ambiente ficou marcado por restrições fiscais e financeiras, por parte do Estado brasileiro, decorrente dos superávits fiscais e da Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016, que enfraqueceu o papel do Estado na indução do sistema de produção agrícola nacional e, principalmente, do Centro-Oeste. Sendo assim, o incremento do saldo da balança comercial tornou-se um meio para aglutinar divisas em moeda conversível para o país. Para isto, incentivou-se a produção, nos espaços regionais, das culturas relacionadas com *commodities* agrícolas.

Ademais, ressalta-se que houve uma redução dos recursos financeiros para o investimento público em pesquisa e inovação tecnológica no Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA), especificamente no caso das Organizações Estaduais de Pesquisa Agrícolas (Oepas). Para Fuck e Bonacelli (2007, p. 98),

atualmente, poucas instituições têm recursos suficientes para realizar pesquisa efetiva. Muitas instituições de pesquisa foram fundidas com suas respectivas agências estaduais de extensão rural e, aparentemente, estão concentrando suas atividades mais na área de extensão do que na de pesquisa. Além disso, os governos estaduais estão cada vez menos dispostos a financiar os institutos estaduais.

Com isso, houve uma inversão na lógica de funcionamento da relação entre sociedade e mercado, uma vez que este se tornou o elemento motor para moldar as decisões pertinentes à sociedade, visto que o capital privado, sobretudo aquele representado pelo rentismo, conseguiu capturar as fontes de intervenção do Estado na sociedade e, assim, comandar as decisões sobre as alocações dos recursos produtivos, fiscais e financeiros para grupos de interesses específicos. Para Polanyi (2021, p. 116), isso significa que tal fenômeno é “de enorme importância para toda a organização da sociedade: significa nada menos que transformar a sociedade em um anexo do mercado”.

Mesmo nesse cenário de adversidades no setor público, Pires (2020, p. 45) observou que

avanço do progresso técnico na estrutura agropecuária nacional, que é objetivado pela produtividade do trabalho, observa-se que, entre 1995 e 2017, a região Centro-Oeste foi aquela que apresentou o maior incremento no período, seguida pelas regiões Sul, Norte, Nordeste e, finalmente, Sudeste. Isso tudo foi reflexo do uso contínuo e crescente dos pacotes tecnológicos proporcionados pela agricultura científica globalizada que incrementou, substancialmente, a produtividade do trabalho agrícola do Centro-Oeste. O reflexo disso foi a expansão mais acentuada da produção de culturas voltadas para o mercado externo, como a soja, o milho e, recentemente, a cana-de-açúcar, por meio de seus produtos derivados.

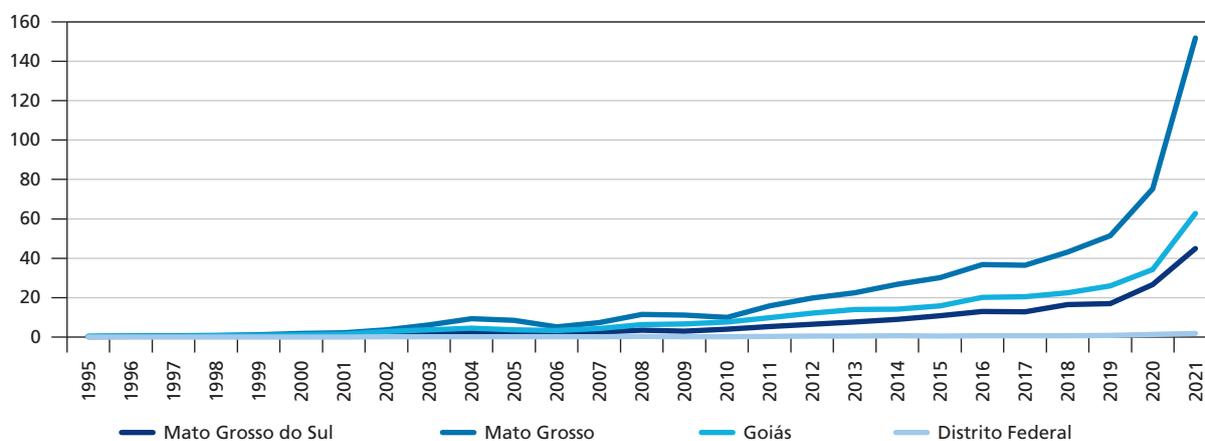
Por outro prisma, o avanço do processo de modernização da estrutura agrícola nacional e, em especial, do Centro-Oeste, mesmo impulsionado pelo mercado, tem uma participação do Estado, essencialmente com o apoio do SNPA,¹⁴ bem como conta como principal representante a Embrapa, sendo a responsável pelas inovações tecnológicas.

Além disso, há também os programas de incentivos e benefícios fiscais dos estados centro-oesteiros e o Fundo Constitucional do Centro-Oeste (FCO), geridos pelo Banco do Brasil (BB); e as linhas de financiamento à agropecuária, do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). No entanto, observa-se que, ao longo do tempo, houve o enfraquecimento do Estado como agente de transformação produtivo e a ascensão do mercado em suas formas diversas, isto é, em fundos financeiros privados, os quais promovem o desenvolvimento da agropecuária nacional e, particularmente, do Centro-Oeste.

GRÁFICO 1

VPA das UFs que constituem o Centro-Oeste (1995-2021)

(Em R\$ 1 mil)



Fonte: Produção Agrícola Municipal (PAM)/Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).
Elaboração do autor.

Obs.: Em valores constantes de 2021 (base Índice Geral de Preços-Disponibilidade Interna-IGP-DI = 2021).

É na subsunção dessas forças contraditórias, derivadas do mercado e do Estado, que o VPA nacional e das regiões expandiu entre 1995 e 2021. Por exemplo, a taxa média de crescimento nacional no período foi pouco mais de 18% ao ano (a.a.), ao passo que o Centro-Oeste teve uma taxa média de crescimento de 24% a.a. Ou seja, o incremento do VPA do Centro-Oeste ficou quase 25% acima daquele verificado no VPA nacional.

14. Para mais detalhes, ver Fuck e Bonacelli (2007).

TEXTO para DISCUSSÃO

Em outras palavras, o VPA nacional saltou de R\$ 9.516.767,00 (1995) para R\$ 743.327.068,00 (2021), enquanto o VPA do Centro-Oeste saltou de R\$ 980.034,00 (1995) para R\$ 261.258.621,00 (2021),¹⁵ – ou ainda, passou de 10,3% (1995) para 35,1% (2021) da participação do VPA nacional.

O gráfico 1 mostra que o estado de Mato Grosso foi o que mais se destacou entre as UFs que formam o Centro-Oeste, em termos de VPA centro-oestino – passou de uma participação de 43% no VPA do Centro-Oeste (1996) para 58% (2021), enquanto Goiás saiu de 35% (1996) para 24% (2021). Esse foi também foi o caminho percorrido por Mato Grosso do Sul, que se movimentou de 20% (1996) para 17% (2021). Enfim, o Distrito Federal deslocou-se de 2% (1996) para 1% (2021).

Basicamente, observa-se que Mato Grosso foi a UF que mais se distinguiu entre os estados do Centro-Oeste, em termos de participação na estrutura do VPA entre 1996 e 2021. Por outro ângulo, em termos de taxa de crescimento do VPA para o mesmo período, Mato Grosso demonstrou uma taxa média de crescimento de 25,4% a.a., enquanto Mato Grosso do Sul se expandiu a 23,3% a.a., Goiás a 22,2% a.a. e, por último, o Distrito Federal a quase 19% a.a.

Em síntese, constata-se que o processo de modernização das estruturas produtivas agrícolas se acentuou entre 1996 e 2021, notadamente pelo incremento da produtividade do trabalho agrícola,¹⁶ que elevou substancialmente o VPA da região. Todavia, esse acréscimo não aconteceu de forma linear entre as UFs que constituem esse espaço regional, uma vez que Mato Grosso apresentou a maior expansão de produção agrícola.

Os demais estados, como Goiás, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal, também tiveram seus VPAs acrescidos, mas em ritmo inferior àquele encontrado para Mato Grosso. Isso refletiu na própria participação do VPA desses estados, pois Mato Grosso foi o que mais ampliou sua participação entre 1996 e 2021, à medida que as demais UFS tiveram ligeiras reduções.

Apesar disso, todos os estados do Centro-Oeste ganharam participação no VPA nacional. Mato Grosso saltou de 4,5% (1996) para 20,4% (2021), Goiás de 3,6% (1996) para 8,4% (2021), Mato Grosso do Sul de 2,0% (1996) para 6,1% (2021) e, por fim, o Distrito Federal manteve sua participação de 0,2% entre o período de 1996 a 2021.

15. Todos os valores constantes de 2021.

16. Como destacado em Pires (2020).

3 CARACTERÍSTICAS DAS ESTRUTURAS PRODUTIVAS AGRÍCOLAS DO CENTRO-OESTE ENTRE 1996 E 2021: UM OLHAR PELOS INDICADORES REGIONAIS DE LOCALIZAÇÃO E ESPECIALIZAÇÃO

A matriz das estruturas produtivas agrícolas do Centro-Oeste, além de expressarem a integração entre os vetores regionais, em níveis multiescalares e setoriais e em termos de culturas agrícolas, também exibem a subsunção entre duas forças: i) a dinâmica, que movimentam no tempo as estruturas agrícolas; e ii) a estática, que retrata, em um tempo específico, o resultado de decisões econômicas na estrutura agrícola de uma região determinada. Portanto, é na integração dessas forças que é edificado o tecido produtivo agrícola do Centro-Oeste.

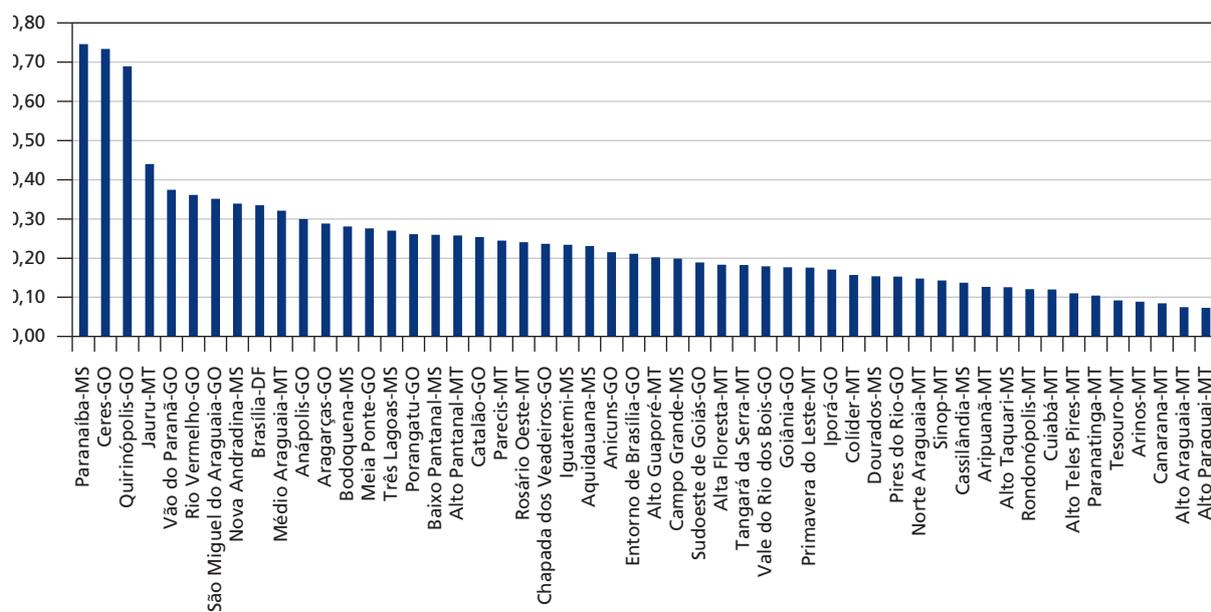
Para se compreender um pouco mais sobre os fenômenos multideterminados que estão velados nesse tecido produtivo, se faz necessário adotar alguns métodos de análise *exploratória e descritiva* para capturar alíquotas das representações que emergem das estruturas regional e setorial da agricultura. Por sua vez, Haddad (1989, p. 225), faz a advertência que os indicadores são “de natureza eminentemente descritiva e de escopo analítico bastante limitado”. No entanto, isso não quer dizer que há um ofuscamento em seu papel como instrumento e ferramenta metodológica para desvelar, mesmo que superficialmente, algumas alíquotas dos padrões e regularidades desses fenômenos, que se desdobram das estruturas produtivas agrícolas do Centro-Oeste.

Ademais, é importante realçar que o desvelamento fenomênico se objetivou por meio quantitativo, visto que se adotou

o Valor da Produção Agrícola – VPA como *variável-base* para estimar os valores dos indicadores que medem padrões de localização e o grau de dispersão do VPA, como também de reestruturação entre as culturas temporárias e permanentes e espaços multiescalares regionais, os quais constituem a matriz da estrutura de produção agrícola nacional (Pires, 2023, p. 5).

Dessa forma, o CE tem a função, enquanto medida regional, de apontar o grau de especialização ou diversificação que há na estrutura produtiva de uma região *j vis-à-vis* a região de referência, no caso o Centro-Oeste, em um momento específico do tempo¹⁷ e apresenta a restrição CE [0,1].

17. Conforme destacado em Haddad (1989) e Delgado e Godinho (2011).

GRÁFICO 2**CE das microrregiões centro-oestinas entre as culturas agrícolas (2021)**

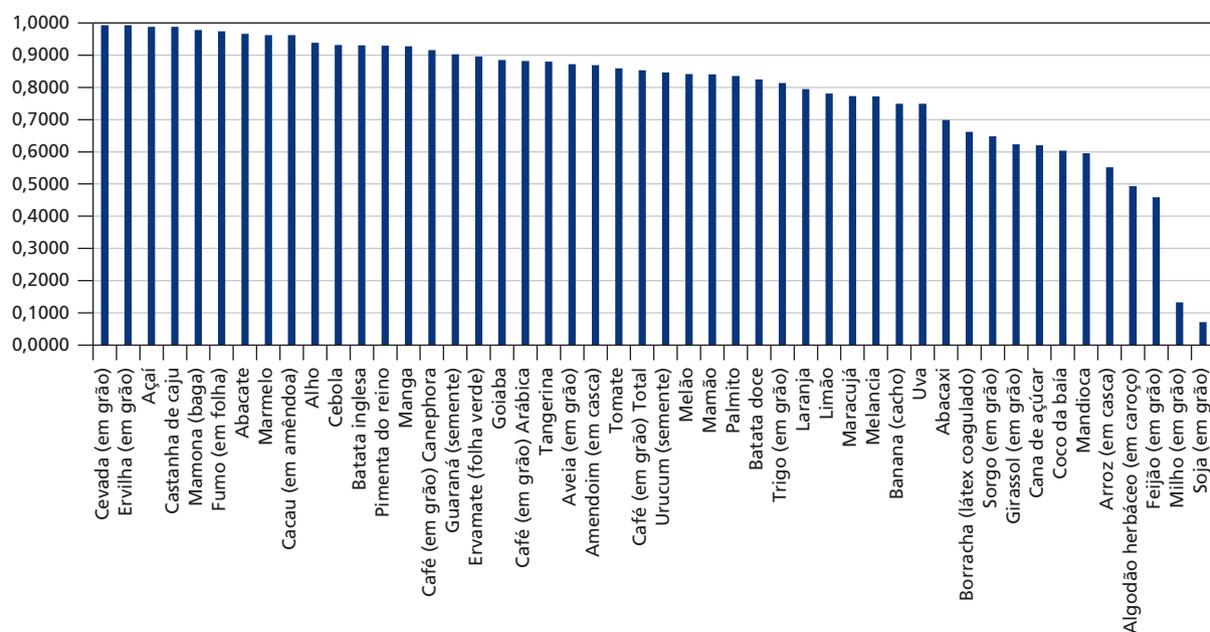
Fonte: PAM/IBGE.

Elaboração do autor.

Um ponto que merece atenção em relação ao gráfico 2 é que, entre as microrregiões que constituem a formação econômica do Centro-Oeste, observa-se que em 2021, aquelas que possuem um CE próximo ao valor mínimo (0) apresentaram uma composição de sua estrutura produtiva agrícola muito próxima daquela verificada para o universo centro-oestino, como foram os casos de Alto Paraguai-MT, Alto Araguaia-MT e Canarana-MT. Em contrapartida, aquelas que se encontram nas adjacências do valor máximo (1) apresentaram uma estrutura produtiva agrícola especializada, ou seja, muito diferente da composição verificada para a região de referência, por exemplo, Paranaíba-MS, Ceres-GO e Quirinópolis-GO.

GRÁFICO 3

CE das culturas agrícolas entre as microrregiões centro-oestinas (2021)



Fonte: PAM/IBGE.

Elaboração do autor.

No gráfico 3, destaca-se que as culturas de soja e milho foram aquelas que mostraram uma composição muito próxima da verificada para a *região de referência*. Isso indica que estão mais dispersas entre as microrregiões centro-oestinas, ao contrário de culturas como cevada, ervilha e açaí, que se encontram próximas do valor máximo (1), o que revela forte especialização.

De maneira sucinta, observa-se que a estrutura produtiva do Centro-Oeste demonstra uma heterogeneidade, seja entre as microrregiões seja entre as culturas agrícolas, posto que ambas possuem destaques para uma forte especialização (gráficos 2 e 3), ao mesmo tempo que outras encontram-se mais análogas à composição dessa estrutura produtiva.¹⁸

Para compreender um pouco mais sobre as mudanças que ocorreram entre 1996 e 2021, utiliza-se também o CR, que tem por objetivo comparar a estrutura produtiva de uma região j em dois momentos distintos do tempo (t e t_0). Desse modo, verifica-se se houve ou não alguma alteração em seu grau de reestruturação, ou seja, de especialização produtiva.

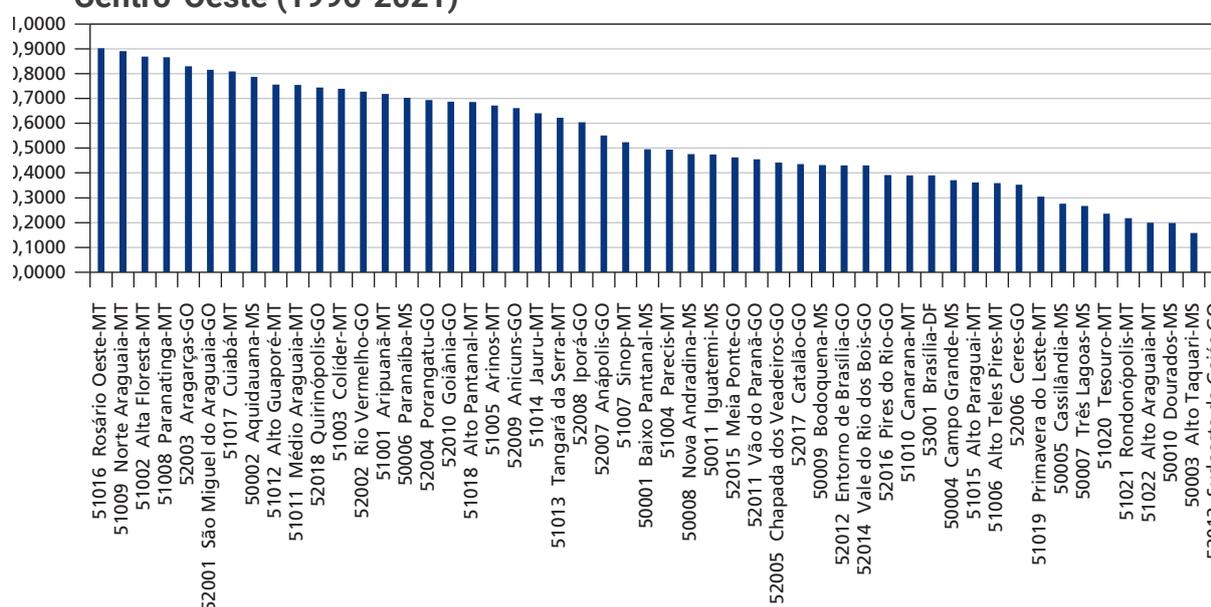
18. Para mais detalhes sobre a metodologia, ver Haddad (1989) e Delgado e Godinho (2011).

TEXTO para DISCUSSÃO

O CR expressa valores que oscilam no intervalo de 1 e 0, isto é, $CR [0,1]$. Dessa forma, se o CR for próximo a 1, então a região j teve uma profunda reestruturação entre os períodos t_0 e t_1 . Contudo, se o CR for próximo a 0, demonstra que não houve uma profunda reestruturação na região j .

GRÁFICO 4

CR das culturas permanentes e temporárias entre as microrregiões do Centro-Oeste (1996-2021)



Fonte: PAM/IBGE.

Elaboração do autor.

No gráfico 4, as microrregiões que se encontram próximas ao valor mínimo (0) não revelaram, entre 1996 e 2021, profundas modificações em sua estrutura de produção agrícola. Em outras palavras, elas mantiveram um padrão estrutural, sem alterações significativas na maneira de distribuição das culturas na estrutura produtiva, como foram os casos do Sudoeste de Goiás-GO, Alto Taquari-MS e Dourados-MS. Em compensação, as microrregiões que se encontram nas proximidades do valor máximo (1) mostraram profundas modificações em sua estrutura produtiva agrícola, isto é, vivenciaram, entre 1996 e 2021, uma reestruturação significativa, como foram os casos de Rosário do Oeste-MT, Norte Araguaia-MT e Alta Floresta-MT.

Em síntese, as microrregiões do Sudoeste Goiano-GO, Alto Taquari-MS e Dourados-MS não sofreram grandes mudanças em sua estrutura produtiva agrícola entre 1996 e 2021, ao contrário de Rosário do Oeste, Norte Araguaia e Alta Floresta, todas em Mato Grosso, que apresentaram alterações expressivas durante o mesmo período.

Assim, verificar como estava a estrutura da produção agrícola no Centro-Oeste torna-se um imperativo, visto que espelha uma configuração de produção que aponta para a existência ou não de modificações que aconteceram, em termos de culturas agrícolas, entre 1996 e 2021.

Ao que tudo indica, em 1996, as cinco principais culturas agrícolas no Centro-Oeste aglutinaram quase 83% do VPA desse espaço regional. Somente a soja foi responsável por quase 42%, seguida pela cultura do milho, com quase 19%, a cana-de-açúcar com 11%, o arroz com 6% e, por fim, a mandioca com 5,2%.

Em 2021, do total das culturas agrícolas produzidas na região, quase 97% concentraram-se em cinco culturas, das quais a que mais se destacou foi a soja, com quase 59% do VPA da agricultura centro-oestina. Logo após vem o milho, com 23,6%, o algodão herbáceo com 8,2%, a cana-de-açúcar com 5,4% e o feijão com 1,1%.

Com isso, ressalta-se que, além da forte concentração do VPA em certas culturas no Centro-Oeste, há uma forte predominância da soja enquanto eixo de expansão da produção agrícola. Além disso, há também a cultura do milho, que é plantada em alternância com a soja. Conforme elucidam Anghinoni *et al.* (2021, p. 2, tradução nossa), “atualmente, porém, o plantio direto (PD) é amplamente adotado nas lavouras brasileiras para o cultivo da soja, e se baseia no cultivo duplo de soja e milho (*Zea mays*) dentro de cada ano, onde o primeiro é cultivado no verão e o milho é cultivado no final da estação”.¹⁹

Esses dados enfatizam que as culturas da soja e do milho há tempos tornaram-se o eixo de expansão do processo de modernização das estruturas produtivas agrícolas do Centro-Oeste, e, por isso, estão cada vez mais conectadas e interligadas com os principais elos das cadeias produtivas regionais, nacionais e internacionais. Isso significa que as inovações tecnológicas que foram desenvolvidas desde a Revolução Verde e ganham expressão na agricultura científica globalizada estão acelerando o processo de difusão do progresso técnico entre os produtores agrícolas da região, porém de forma assimétrica.

Em outros termos, os produtores agrícolas que se modernizam encontram-se interligados com os mercados agrícolas e as políticas públicas, reforçando, assim, seus investimentos de modernização e ampliação da capacidade produtiva, ao passo que os produtores enraizados na agricultura tradicional e de subsistência não têm as mesmas

19. Anghinoni *et al.* (2021, p. 2) “at present, however, no tillage (NT) is widely adopted in Brazilian farmlands for soybean cultivation, and is based on the double-cropping of soybeans and maize (*Zea mays*) within each year, where the first is grown on the summer season and maize is grown on the late season”.

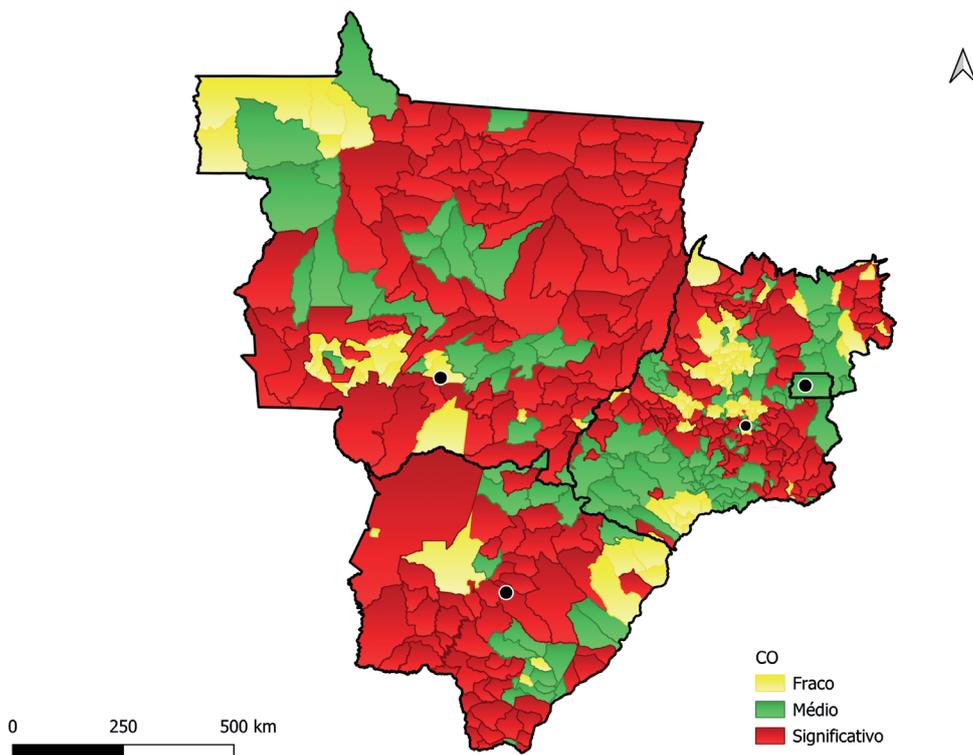
facilidades de acesso às tecnologias, aos financiamentos e aos mercados. Esse fato corrobora os problemas de heterogeneidade estrutural e produtiva agrícola apontados por Pires (2020), que acentuam ainda mais os desequilíbrios inter e intrarregionais.

A precisão quanto às manchas que constituem os principais pontos de especialização das culturas predominantes no Centro-Oeste – soja, milho, algodão, cana-de-açúcar e feijão –, em 2021, pode ser empreendida pelo QL, que tem por finalidade comparar a participação de uma região específica, em um setor específico, com sua participação no total dos setores e das regiões, isto é, no contexto de uma região de referência.

Por sua vez, Crocco *et al.* (2006, p. 218) afirmaram que o uso do QL tem o propósito de “determinar se um município em particular possui especialização em uma atividade específica”. Diferente dos CEs e CR, o QL não tem por objetivo medir o grau de especialização de uma região, mas sim destacar a importância que o município tem no contexto da estrutura de produção agrícola.

Para tanto, Pires (2023), com base nos parâmetros estabelecidos em Lima *et al.* (2006, p. 11), define três estratos para a classificação do QL, conforme a seguir descritos.

- 1) $QL \leq 0,49$ = significa que há um padrão de *localização fraco*. A região tem importância relativa inferior àquela verificada para a região de referência.
- 2) $0,50 \leq QL \leq 0,99$ = significa que existe um padrão de *localização médio*. A região tem uma importância relativa próxima aquela verificada para a região de referência.
- 3) $QL \geq 1$ = significa que há um padrão de *localização significativo*. A região tem uma importância relativa bem superior àquela verificada para a região de referência.

MAPA 1**QL da cultura da soja no Centro-Oeste (2021)**

Fonte: PAM/IBGE.

Elaboração do autor.

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

Considerando a cultura de soja em 2021, observa-se que os municípios com maior especialização na produção encontram-se espalhados de forma expressiva pela mancha vermelha (*estrato significativo*), a qual revela que a participação deles na produção foi bem superior àquela verificada para a região de referência. Isso demonstra que parte considerável dos municípios centro-oestinos possuem forte produção desta oleaginosa.

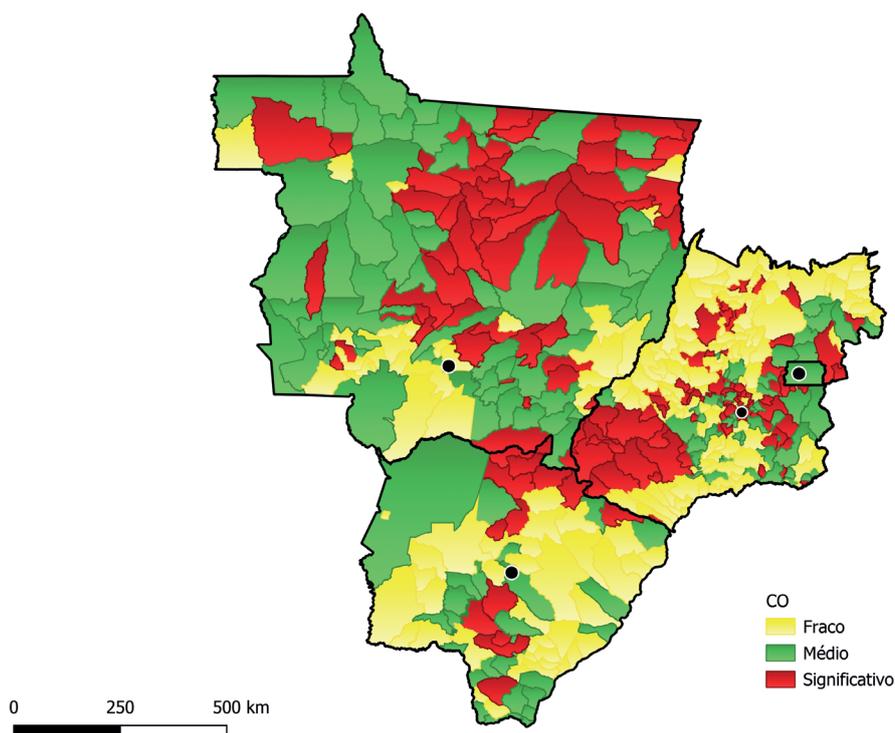
No caso de Goiás, sua produção concentra no arco que passa do leste do estado e corta a região central até a parte oeste, porém se deslocando do centro para o arco nordeste-noroeste. Já em relação a Mato Grosso do Sul, constata-se que a produção de soja se espalha pelo arco sul-norte, porém se estendendo pelo centro do estado no eixo sudoeste-noroeste.

Quanto a Mato Grosso, observa-se que a soja se alastrou significativamente por todo o seu espaço territorial, porém se concentrando de maneira intensiva no arco que se dispersa por dois eixos, partindo da região central do estado. O primeiro deles se dispersa

pelo nordeste e norte; e o segundo em um arco que passa pelo oeste do estado e penetra o sul e sudeste.

MAPA 2

QL da cultura do milho no Centro-Oeste (2021)



Fonte: PAM/IBGE.

Elaboração do autor.

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

Acerca da cultura do milho em 2021, percebe-se que não há uma distribuição forte de municípios especializados em sua produção *vis-à-vis* a verificada para a cultura de soja, mesmo plantada em associação com esta. Em geral, a localização relevante dos municípios especialistas em milho em Goiás concentra-se: i) no sudoeste goiano – região que centraliza unidades de processamento de carnes (aves, bovino e suíno); ii) nos entornos das capitais Goiânia e Brasília; e iii) em uma mancha de municípios que se encontram na região noroeste do estado, os quais estão espalhados pelo entorno da rodovia GO-164, conhecida como a Estrada do Boi.

Em Mato Grosso do Sul, observa-se que a cultura do milho se espalhou, predominantemente, por dois arcos: o primeiro que atravessa o estado no sentido sul para a região central; e o outro para o norte do estado, somando-se assim à produção do

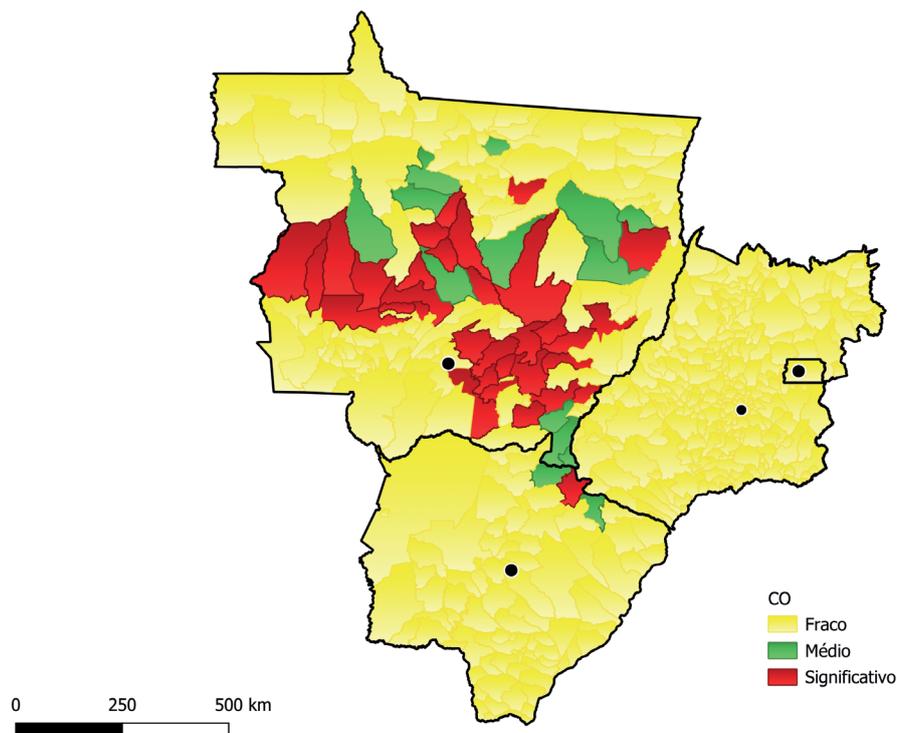
sudoeste goiano. No caso de Mato Grosso, nota-se que a mancha de municípios que apresentou uma localização significativa na cultura de milho é a do arco que se desloca do centro para o norte e nordeste do estado, bem como algumas manchas pelo sudeste do estado e na região noroeste.

Desse modo, as culturas de soja e milho, em 2021, aglutinaram quase 83% da participação total do VPA da estrutura agrícola do Centro-Oeste. Como enfatizado em Pires (2020), o Centro-Oeste vem acelerando o seu processo de modernização da estrutura de produção agrícola, e demonstra, por conseguinte, a maior produtividade do trabalho entre as regiões agrícolas nacionais.

Esses incrementos de produção, são, em grande parte, frutos das estratégias delineadas pelos agentes econômicos privados e públicos, com a finalidade de incrementar as exportações agrícolas da região para os principais centros de consumo nos países centrais, em especial para o bloco econômico de China, Hong Kong e Macau.

MAPA 3

QL da cultura do algodão no Centro-Oeste (2021)



Fonte: PAM/IBGE.

Elaboração do autor.

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

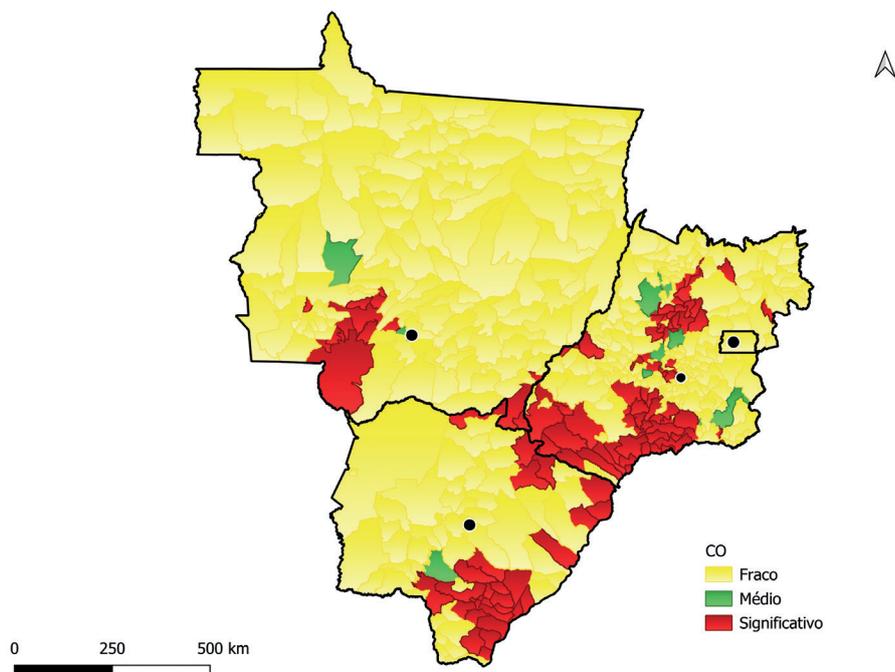
TEXTO para DISCUSSÃO

A cultura de algodão herbáceo vem ampliando seu espaço de expansão no Centro-Oeste, em particular em Mato Grosso, que teve, em 2021, a maior participação desta cultura no contexto regional. Em termos nacionais, o Centro-Oeste foi responsável por pouco mais de 81% do algodão herbáceo, enquanto Mato Grosso gerou quase 79% do valor da produção da cultura de algodão herbáceo.²⁰

No entanto, a distribuição da produção dessa cultura no Centro-Oeste, sobretudo em Mato Grosso, não aconteceu de forma homogênea, mas sim de maneira heterogênea e desigual. Isso fica claro quando se observam os municípios que se especializaram na produção de algodão herbáceo. Por um lado, grande parte do VPA dessa cultura encontra-se distribuído pelo arco sul, sudeste, centro e oeste do estado, com pequenas manchas ao nordeste e norte. Por outro lado, constata-se que houve uma expansão da cultura do algodão herbáceo para Mato Grosso, especialmente no arco norte, que fica interligado com o sudeste. Por fim, Goiás não apresenta nenhum município, em 2021, com produção significativa de algodão herbáceo.

MAPA 4

QL da cultura da cana-de-açúcar no Centro-Oeste (2021)



Fonte: PAM/IBGE.

Elaboração do autor.

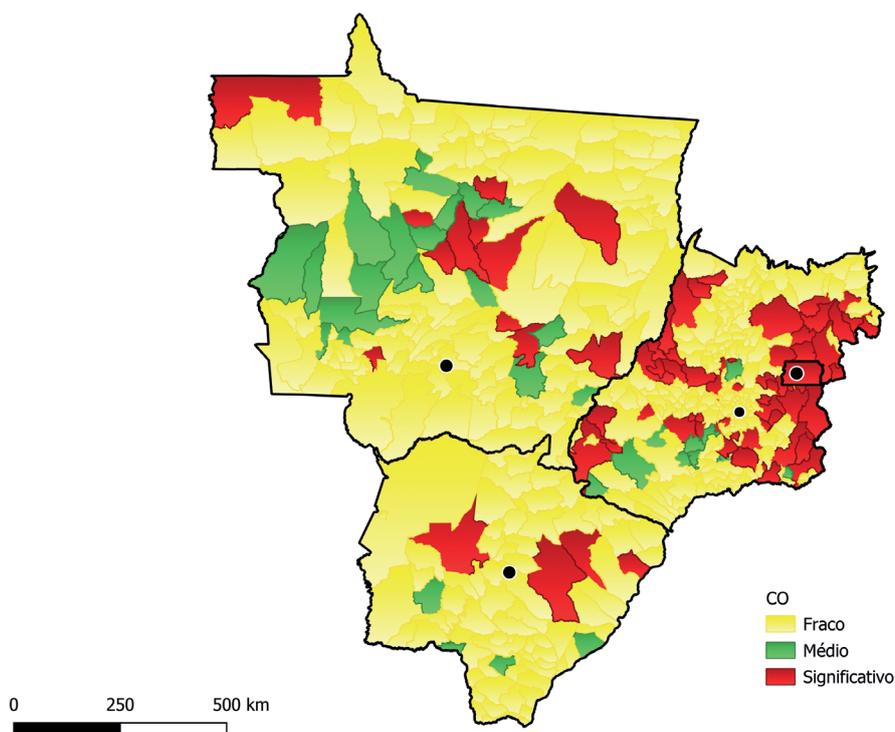
Obs.: Ilustração cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

20. Para mais detalhes, ver Freitas (2017).

Quanto à cultura da cana-de-açúcar em 2021, destaca-se que seu eixo de expansão, conforme Pires (2023), é um transbordamento da produção paulista, que se projetou consideravelmente para as regiões sudeste e sudoeste goianas, mas com uma amplificação para o eixo centro-norte goiano. Em Mato Grosso do Sul, esse desembocamento se cristalizou no arco nordeste-sudeste, mas com algumas manchas próximas ao norte do estado. Contudo, a expansão da cana-de-açúcar se concentrou no sudoeste do estado.

MAPA 5

QL da cultura do feijão no Centro-Oeste (2021)



Fonte: PAM/IBGE.

Elaboração do autor.

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

A respeito da cultura do feijão para 2021, observa-se que os municípios com localização relevante se encontram dispersos em várias manchas no Centro-Oeste. No caso de Goiás, evidencia-se o arco que se desloca entre o sudeste e o nordeste, mas que passa pela capital do Distrito Federal. Entretanto, existem outras manchas, menos compactas, no sudoeste e noroeste goianos.

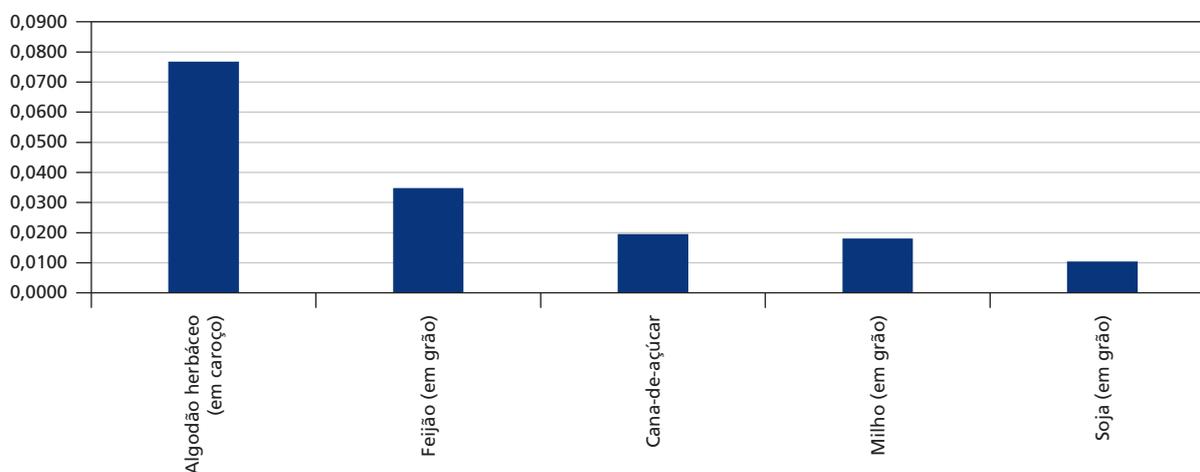
TEXTO para DISCUSSÃO

Em relação a Mato Grosso do Sul, salienta-se que há duas manchas que se sobressaem no entorno da capital, porém não se encontram de modo continuado e interligado, ou seja, não possuem conexões entre elas. Por fim, no caso de Mato Grosso, há um realce de oito manchas dispersas pelo espaço territorial, também sem ligações entre elas. Grande parte das manchas se localizam no centro do estado, com as demais distribuídas ao leste, nordeste e noroeste.

O gráfico 5 mostra que as culturas de soja, milho, cana-de-açúcar, feijão e algodão herbáceo se encontram, segundo o IHH, no estrato de baixa concentração da produção agrícola por municípios do Centro-Oeste, de acordo com os parâmetros estabelecidos em Macedo (2010). No entanto, é importante ressaltar que há diferenças de graus entre elas, uma vez que a soja apresentou mais dispersão na região centro-oestina. Todavia, os municípios que se especializaram em produzir algodão herbáceo responderam pelo maior grau de concentração da produção.

GRÁFICO 5

IHH para as culturas de feijão, cana-de-açúcar, algodão, milho e soja (2021)



Fonte: PAM/IBGE.

Elaboração do autor.

Em síntese, os indicadores de CE, QL e IHH apontam que as culturas de soja e milho são aquelas com maior dispersão e importância entre os municípios agrícolas centro-ocidentais. Por conseguinte, isso realça que esse espaço regional vem se especializando na produção de *commodities agrícolas* para atender as demandas das *tradings companies* e dos elos das cadeias produtivas regionais, nacionais e internacionais. Em outros termos, o Centro-Oeste está aproveitando suas vantagens comparativas ricardianas para desenvolver um setor agrícola vinculado aos interesses das grandes companhias comerciais

e ao mercado financeiro, como destacado na lógica de funcionamento da agricultura científica globalizada.

Essa concentração expressiva da produção agrícola do Centro-Oeste em cinco culturas, voltadas para atenderem os elos das cadeias produtivas regionais, nacionais e internacionais, pode determinar consequências para o processo de segurança alimentar nacional no futuro próximo, visto que a especialização, sobretudo em soja e milho, cria obstáculos para a produção de culturas relacionadas com a cesta de consumo dos trabalhadores. Além de potencializar a carestia interna via aumento dos preços, há também a possibilidade de falta de oferta dos alimentos, em particular em momentos de restrições internacionais, como aquelas vivenciadas recentemente com a covid-19.

4 OBSERVAÇÕES FINAIS

Como abordado inicialmente, o objetivo desta investigação foi caracterizar as estruturas agrícolas centro-ocidentinas em suas formas multiescalares, no que se refere aos seus aspectos de localização e especialização. É importante lembrar que o processo de modernização das estruturas agrícolas desse espaço regional, que se objetivou depois dos anos 1990 do século XX, no contexto do Consenso de Washington, intensificou ainda mais sua integração à lógica de acumulação dos mercados internacionais.

Desse modo, aceleraram-se as mudanças das unidades de produção agrícolas, em especial aquelas que estavam interligadas com a lógica econômica subordinada à agricultura científica globalizada. Cada vez mais as forças do mercado condicionaram as decisões econômicas dos agentes econômicos e, pouco a pouco, o eixo de expansão do produto agrícola nessa região foi vinculado às demandas e deliberações estabelecidas tanto nas *tradings companies* quanto nas unidades de processamento que constituem os elos das cadeias produtivas regionais, nacionais e internacionais.

É por isso que os produtos com maior significância e expressividade em 2021 foram as culturas de soja e milho, que juntas responderam por pouco mais de 82% do VPA centro-ocidental. Somente a soja glutinosa quase 60% da participação total de todas as culturas temporárias e permanentes desse espaço regional. No geral, as culturas de soja, milho, cana-de-açúcar e algodão foram responsáveis, em 2021, por pouco mais de 96% do VPA da agricultura temporária e permanente do Centro-Oeste.

Em contrapartida, observa-se que a cultura da soja expressou um CE próximo do verificado para a região de referência, isto é, nas proximidades do valor mínimo, que é 0. Isso indica que a distribuição espacial da cultura da soja está mais dispersa pela região e se aproxima do padrão determinado para o conjunto do Centro-Oeste.

TEXTO para DISCUSSÃO

Esse fato também pode ser comprovado pelo IHH, que aponta uma dispersão considerável da soja pelos municípios centro-oestinos. Com isso, o QL revela que as manchas constituídas pelos municípios com localização relevante são expressivas em Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás.

No caso da cultura do milho, o CE possui maior grau de especialização *vis-à-vis* a cultura da soja, porém com uma distribuição próxima daquela verificada para o padrão da região de referência. Quanto ao IHH, constata-se também maior concentração no nível dos municípios do Centro-Oeste quando comparados à soja, mas com valores inferiores àqueles verificados para as culturas de cana-de-açúcar, feijão e algodão.

Apesar disso, o QL aponta para uma localização significativa, que se espalha por manchas vermelhas que cortam os eixos centro-norte-nordeste de Mato Grosso, sudoeste-centro-nordeste de Goiás e norte-centro-sul de Mato Grosso do Sul.

No que diz respeito à cana-de-açúcar, o CE tem maior grau de especialização em relação às culturas de soja, milho, feijão e algodão nesse espaço regional em 2021. Por sua vez, o IHH assinala que a concentração da produção de cana-de-açúcar entre os municípios centro-oestinos foi superior quando comparada às culturas de soja e milho, as quais são mais dispersas.

Acerca dos municípios que se especializaram nessa cultura, o QL evidenciou que os valores de localização significativos se concentraram na porção sudeste-sudoeste e norte de Goiás, bem como na faixa sudeste-nordeste de Mato Grosso do Sul, o que indica que a expansão da cultura da cana-de-açúcar por Goiás e Mato Grosso do Sul é um prolongamento da cultura paulista. Além disso, há uma mancha ao sul de Mato Grosso.

Além dessas culturas, o algodão apresentou um CE que exibiu maior grau de especialização quando comparado com as culturas de soja, milho e feijão. Isso ficou expresso também no IHH, que destacou, entre todas as culturas analisadas, que o algodão foi a que teve maior concentração de produção entre os municípios centro-oestinos. Não é por outro motivo que o QL reforçou que a mancha mais importante de produção dessa cultura encontra-se em Mato Grosso.

Por fim, o CR salientou que as microrregiões com maior grau de transformações em suas estruturas produtivas agrícolas, entre 1996 e 2021, foram Rosário do Oeste, Norte Araguaia, Alta Floresta e Paranatinga, todas em Mato Grosso. Em compensação, aquelas com menor reestruturação foram sudoeste de Goiás; Alto Taquari e Dourados, ambas em Mato Grosso do Sul; e Alto Araguaia e Rondonópolis, em Mato Grosso.

Em síntese, observa-se uma forte especialização nas culturas de soja, milho, cana-de-açúcar e algodão no Centro-Oeste, porém com o grau de especialização diferenciado entre elas. A cultura com um padrão mais próximo ao verificado para a região de referência foi a soja, seguida pelo milho, algodão e cana-de-açúcar. Todavia, o IHH ressaltou que a cultura da soja foi também aquela com a menor concentração da produção, em nível dos municípios do Centro-Oeste *vis-à-vis* as culturas de milho, cana-de-açúcar e algodão. Por último, as microrregiões de Rosário do Oeste, Norte Araguaia, Alta Floresta e Paranatinga foram aquelas com maior grau de reestruturação em suas estruturas agrícolas entre 1996 e 2021.

REFERÊNCIAS

- ANGHINONI, G. *et al.* Conservation agriculture strengthen sustainability of Brazilian grain production and food security. **Land Use Policy**, v. 108, p. 1-9, set. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105591>.
- CANO, W. (Org.). **Desconcentração produtiva regional do Brasil: 1970-2005**. São Paulo: Ed. Unesp, 2008.
- CROCCO, M. *et al.* Metodologia de identificação de aglomerações produtivas locais. **Nova Economia**, v. 16, n. 2, p. 211-241, 2006. Disponível em: <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/novaeconomia/article/view/467>. Acesso em: 20 mar. 2023.
- DELGADO, A. P.; GODINHO, I. M. Medidas de localização das atividades e de especialização regional. *In*: COSTA, J. S.; DENTINHO, T. P.; NIJKAMP, P. (Coord.). **Compêndio de economia regional: métodos e técnicas de análise regional**. Parede: Principia Editora, 2011. v. 2, p. 15-35.
- ESTEVAM, L. A. **O tempo da transformação: estrutura e dinâmica da formação econômica de Goiás**. Goiânia: Luís Estevam, 1998.
- FREDERICO, S. Agricultura científica globalizada e fronteira agrícola moderna no Brasil. **Confins**, n. 17, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.4000/confins.8153>.
- FREDERICO, S. **Território, capital financeiro e agricultura: land grabbing e fronteira agrícola no Brasil**. 2018. Tese (Livre-docência) – Departamento de Geografia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2018.
- FREITAS, R. E. Expansion of agricultural area in Brazil from 1994 to 2013: soybeans versus corn versus cotton. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 19, n. 3, p. 219-232, 2017.
- FREITAS, R. E. Brazil’s agricultural expansion: main crops in Matopiba. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, v. 31, n. 1, p. 70-85, 2022a.

FREITAS, R. E. **Expansão de área agrícola no Brasil segundo as lavouras temporárias**. Brasília: Ipea, set. 2022b. (Texto para Discussão, n. 2796).

FREITAS, R. E. **Fronteira agrícola brasileira: o que dizem as safras permanentes**. Brasília: Ipea, 2023.

FREITAS, R. E.; MENDONÇA, M. A. A. Expansão agrícola no Brasil e a participação da soja: 20 anos. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 54, n. 3, p. 497-516, 2016.

FUCK, M. P.; BONACELLI, M. B. M. A necessidade de reorganização e de fortalecimento institucional do SNPA no Brasil. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, ano 16, n. 1, p. 88-101, 2007.

FURTADO, C. A superação do subdesenvolvimento. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 3, n. 1, p. 37-42, dez. 1994.

FURTADO, C. **Desenvolvimento e subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro: Contraponto; Centro Internacional Celso Furtado, 2009.

HADDAD, P. R. Medidas de localização e de especialização. In: HADDAD, P. R. (Org.). **Economia regional: teorias e métodos de análise**. Fortaleza: Etene/BNB, 1989. p. 225-247.

HECK, C. R. **A heterogeneidade socioeconômica como limitante do desenvolvimento do estado de Mato Grosso**. 2019. 181 f. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2019.

LIMA, J. F. de. *et al.* Análise regional das mesorregiões do estado do Paraná no final do século XX. **Análise Econômica**, v. 24, n. 46, p. 7-25, 2006. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/AnaliseEconomica/article/view/10845>. Acesso em: 20 mar. 2023.

LUNAS, D. A. L.; ORTEGA, A. C. A constituição do complexo agroindustrial da soja no sudoeste goiano. In: PEREIRA, S. L.; XAVIER, C. L. (Org.). **O agronegócio nas terras de Goiás**. Uberlândia: Edufu, 2003. p. 139-173.

MACEDO, F. C. **Inserção externa e território: impactos do comércio exterior na dinâmica regional e urbana no Brasil (1989-2008)**. 2010. 286 f. Tese (Livre-docência) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010.

MISSIO, F. J.; RIVAS, R. M. R. Aspectos da formação econômica de Mato Grosso do Sul. **Estudos Econômicos**, v. 49, n. 3, p. 601-632, 2019.

MUELLER, C. C. Políticas governamentais e a expansão recente da agropecuária no Centro-Oeste. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 3, p. 45-74, jun. 1990.

PINTO, A. Natureza e implicações da “heterogeneidade estrutural” da América Latina. *In*: BIELSCHOWSKY, R. (Ed.). **Cinquenta anos de pensamento na CEPAL**. Rio de Janeiro: Editora Record, 2000. p. 567-588.

PIRES, M. J. de S. **As implicações do processo de modernização conservadora na estrutura e nas atividades agropecuárias da região centro-sul de Goiás**. 2008. Tese (Doutorado) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

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

PIRES, M. J. de S. **O grau de heterogeneidade da estrutura agrícola da região Centro-Oeste segundo os Censos Agropecuários 1995, 2006 e 2017**. Brasília: Ipea, out. 2020. (Texto para Discussão, n. 2607).

PIRES, M. J. de S. **Características das estruturas produtivas agrícolas regionais brasileiras entre os anos de 1995 e 2021**. Rio de Janeiro: Ipea, set. 2023. (Texto para Discussão, n. 2914).

PIRES, M. J. de S.; CAMPOS, F. R. Contribuições das ferrovias Norte-Sul e Centro-Atlântica na expansão do vetor externo da economia do Centro-Oeste. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 50, n. 4, p. 129-147, out.-dez. 2019.

PIRES, M. J. de S. *et al.* **Avaliação do Fundo Constitucional do Centro-Oeste (FCO) do estado de Goiás: ensaio metodológico**. Rio de Janeiro: Ipea, jan. 2022. (Texto para Discussão, n. 2730).

PIRES, M. J. de S.; QUAGLIO, G. de M.; PORTUGAL, R. **Alcances, limites e avanços do Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste: uma análise espaço-estrutural das regiões imediatas do estado de Mato Grosso do Sul**. Brasília: Ipea, out. 2022. (Texto para Discussão, n. 2803).

PIRES, M. J. de S.; QUAGLIO, G. de M.; VASCONCELOS, R. R. **A metamorfose do capital em Mato Grosso: heterogeneidades e perspectivas sobre o Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste nas regiões imediatas (2002-2018)**. Brasília: Ipea, ago. 2022. (Texto para Discussão, n. 2790).

POLANYI, K. **A grande transformação: as origens da nossa época**. 1. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2021.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 30. ed. Rio de Janeiro: Record, 2020.

SCOLESO, F. **Transnacionalismo, agronegócio e agricultura 4.0**: nova acumulação sob novo modo de produção – a natureza, os territórios e os mundos do trabalho no centro de domínio do capital. Marília: Lutas Anticapital, 2022.

SHIKI, S. Sistema agroalimentar nos cerrados brasileiros: caminhando para o caos? *In*: SHIKI, S.; GRAZIANO DA SILVA, J.; ORTEGA, A. C. (Org.). **Agricultura, meio ambiente e sustentabilidade do cerrado brasileiro**. Uberlândia: Edufu, 1997. p. 135-165.

SORJ, B. **Estado e classes sociais na agricultura brasileira**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

EDITORIAL

Coordenação

Aeromilson Trajano de Mesquita

Assistentes da Coordenação

Rafael Augusto Ferreira Cardoso

Samuel Elias de Souza

Supervisão

Ana Clara Escórcio Xavier

Everson da Silva Moura

Revisão

Alice Souza Lopes

Amanda Ramos Marques Honorio

Barbara de Castro

Brena Rolim Peixoto da Silva

Cayo César Freire Feliciano

Cláudio Passos de Oliveira

Clícia Silveira Rodrigues

Olavo Mesquita de Carvalho

Regina Marta de Aguiar

Reginaldo da Silva Domingos

Jennyfer Alves de Carvalho (estagiária)

Katarinne Fabrizzi Maciel do Couto (estagiária)

Editoração

Anderson Silva Reis

Augusto Lopes dos Santos Borges

Cristiano Ferreira de Araújo

Daniel Alves Tavares

Danielle de Oliveira Ayres

Leonardo Hideki Higa

Natália de Oliveira Ayres

Capa

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Projeto Gráfico

Aline Cristine Torres da Silva Martins

The manuscripts in languages other than Portuguese published herein have not been proofread.

Ipea – Brasília

Setor de Edifícios Públicos Sul 702/902, Bloco C

Centro Empresarial Brasília 50, Torre B

CEP: 70390-025, Asa Sul, Brasília-DF

Missão do Ipea
Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas.