

## Interações espaciais: uma análise da relação campo-centralidades urbanas nas regiões agrícolas no Brasil

Thiago José Arruda de Oliveira<sup>1</sup>  
Waldecy Rodrigues<sup>2</sup>

**Resumo.** Regiões agrícolas com presença de centralidade regionais têm como principal característica a robustez de suas bases econômicas. Ao procurar testar essa afirmação como hipótese, o artigo buscou evidências que apontem a existência de relações positivas entre esses centros urbanos e o seu campo. Para tanto, utilizou-se de indicadores regionais como o *Score of the Centrality (SC)* e o *Municipality Centrality (MC)*, e de dados do Censo Agropecuário (2017) e da Relação Anual de Informações Sociais (2017). Os resultados apontaram que o tamanho das centralidades, assim como a sua capacidade de absorver produções, possuem limitada influência sobre o meio rural. A valer, dependendo da dimensão demográfica, o urbano se torna um problema para o campo em vista das dificuldades encontradas por seus moradores para competirem em pé de igualdade com as cidades médias. Por fim, tendo como referência os apontamentos da pesquisa, ressaltou-se a importância das centralidades regionais no processo de integração espacial, mesmo em regiões de base agrícola.

**Palavras-chave:** Regiões agrícolas. Interações espaciais. Centralidades urbanas. Brasil.

## Spatial interdependencies: as analysis between countryside and urban centralities in Brazilian farming regions

**Abstract.** A dynamic economic base is the main characteristic of farming regions with urban centrality. Starting from this statement as a hypothesis, the article aimed to seek evidence revealing some positive relationship between urban centralities and the countryside. Therefore, we used regional indicators such as Score of the Centrality (SC) and the Municipality Centrality (MC), and Farming Census data (2017) and the Annual List of Social Information (2017). The analysis appointed that the size of centrality, also its capacity to aggregate productions, has low influence regards to promoting the spatial interactions with the countryside. Moreover, the urban population size turns into a massive issue for the countryside due to its limitations to face the medium cities. Despite that, the results suggest that regional centralities are very important in the process of spatial interaction between urban centralities and the countryside in Brazilian farming regions.

**Keywords:** Farming regions. Spatial interactions. Urban centralities. Brazil.

---

Submetido 26.03.2020; aprovado: 23.04.2020

---

<sup>1</sup> Doutor em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), e-mail: thiago.arruda85@gmail.com

<sup>2</sup> Doutorado em Estudos Comparados de Desenvolvimento (UnB) e Pós-Doutorado em Economia (UnB). Professor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade Federal do Tocantins; e-mail: waldecy@terra.com.br

## 1.Introdução

O campo sofreu um intenso processo de transformação, perdendo a sua relativa autonomia em vista da sua inserção no mundo globalizado (OLIVEIRA, 2018). Em consequência disso, no sentido de compreender essa nova forma de interação espacial, houve uma profusão de pesquisas científicas no país que tratam sobre a temática. Nessa perspectiva, destacou-se Elias (2011, 2015, 2017 e 2018), que cunhou o termo “Regiões Produtivas do Agronegócio” (RPAs), remetendo a noção de “rurbano” de Veiga (2001), para tratar-se de áreas não-metropolitanas, de considerável crescimento populacional nas últimas décadas, cuja base econômica se especializou na exportação de *commodities* agrícolas. A partir desse ponto, originaram-se redes agroindustriais e comerciais dentro dessas delimitações. Dessa forma, o campo e a cidade se tornaram lugares complementares, uma junção contraditória, própria do sistema capitalista.

Oliveira e Rodrigues (2019) confirmou empiricamente a ocorrência de interações rural-urbana em regiões que incorporam os conceitos de RPA. No entanto, houve diferenciações na forma como aconteceu essa associação. Por exemplo, as microrregiões Ilhéus-Itabuna-BA e Uberlândia-MG, caracterizadas pela presença de centralidades regionais, demonstraram uma dinâmica e diversificada base econômica, tanto quanto a urbana e a rural. Em contrapartida, delimitações ausentes de aglomerações representativas como Canarana-MT, Campanha Ocidental-RS e Serrana dos Quilombos-AL apresentaram um desempenho produtivo modesto em comparação aos demais.

Em vista de tais observações, elaborou-se o seguinte problema de pesquisa: há evidências empíricas que apontem uma relação positiva entre centralidades urbanas e o campo nas regiões agrícolas brasileiras? Em outras palavras, o estudo analisou se a população rural de tais áreas teve as mesmas oportunidades de acesso ao comércio e serviços que os habitantes dos centros regionais.

Para responder a indagação, utilizou-se dos indicadores regionais como o *Score of the Centrality (SC)* e o *Municipality Centrality (MC)*, e de dados do Censo Agropecuário (2017) e da Relação Anual de Informações Sociais (2017) para demonstrar a existência de tais interações espaciais. Justificou-se a realização do trabalho no sentido de compreender a importância das aglomerações populacionais no processo de desenvolvimento regional. Sob esse prisma, o surgimento de novas capacidades produtivas a partir da associação campo-cidade é uma condição fundamental para que o interior do Brasil se torne um espaço de oportunidades e propagadores de inovações (NORTH, 1977).

Além da introdução, o estudo abordou sucintamente o conceito de regiões agrícolas e como ocorre a integração campo-cidade em um mercado globalizado. Em seguida, apresentou-se os procedimentos metodológicos aplicados neste estudo. Posteriormente,

discutiui-se os resultados apontados e por fim, concluiu-se o trabalho respondendo o problema de pesquisa.

## 2. Breves considerações sobre regiões agrícolas

Geralmente, regiões agrícolas são tratadas como áreas onde se produz um volume considerável de gêneros alimentícios. Por sua vez, na sua base econômica urbana inexistem atividades capazes de auferirem ganhos comparáveis ao do setor primário. Nesse tocante, dependendo das considerações iniciais do estudo, partes do país onde se presenciam densas cidades e que ainda se vinculam à agropecuária acabam excluídas da análise.

Além do que, o interior do Norte, Nordeste e Centro-Oeste se encontra até então em processo de expansão urbana (ELIAS, 2015). Essa característica se diferencia de outras nações de elevada produção agrícola como a China. Lá, a relação campo-cidade é intensa, contribuindo para que vilarejos situados próximos das megacidades transformem-se em *Taobao Villages*, locais onde concentram unidades que comercializam sementes, frutas, chás e manufaturas de limitado valor agregado através da internet, transfigurando-se em uma nova opção de renda para os habitantes do campo (LIN, 2018; ZHANG et al., 2018).

Desse modo, independente da densidade demográfica, todas as zonas rurais estão de alguma forma integradas com as cidades. No Brasil, esse fenômeno se acentuou entre as décadas de 1980 e 2010, período em que se diminuiu a quantidade de pessoas residindo no campo (LY et al., 2019). Em compensação, de acordo com a Tabela 1, entre 2000 e 2010 houve uma cadência na migração entre as duas partes em relação a 1991/2000 (VEIGA et al., 2001).

**Tabela 1. Percentual de pessoas acima de 10 anos ou mais vivendo no meio urbano e rural- Brasil (1991/2010)**

Meio	1991	2000	2010	% 1991/2000	% 2000/2010
Urbano	76.94	82.09	84.88	0.65	0.33
Rural	23.06	17.91	15.12	-2.50	-1.68

Fonte: Brasil (2019). Adaptado pelos autores.

Os percentuais expostos na Tabela 1 demonstraram que apesar do êxodo rural no final do século XX, o Brasil ainda possui uma parcela considerável da sua população vivendo no meio rural (15.12%, ano de 2010). Nesse contexto, o agronegócio brasileiro se estabeleceu como uma das suas principais atividades produtivas (BRASIL, 2012). Vigente nas bordas da floresta amazônica, no Cerrado, em porções do litoral nordestino e na maior parte do Sul e Sudeste, essa desenvoltura em se propagar no território nacional foi um dos principais fatores

para o seu triunfo. Ademais, contribuiu para que cidades como Uberlândia-MG se tornem centros urbanos dinâmicos, aglutinadores de estabelecimentos comerciais e ramos especializados em serviços coletivos (OLIVEIRA; RODRIGUES, 2019).

Em vista de tais constatações, tornou-se ininteligível separar as regiões brasileiras em agrícolas e urbanas somente analisando a sua estrutura produtiva e demográfica. Desse modo, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística -IBGE- através da elaboração de um estudo denominado de "Regiões de Influência das Cidades - 2007" -REGIC 2007-, apresentou a concepção "áreas de influência". Diante disso, ignorou-se a percepção de "isolamento espacial" (LEMOS et al., 2003), isto é, o campo e a cidade de alguma forma estão conectados com o contexto nacional e global. Assim, considerou-se outras variáveis como a sua localização geográfica e a eficiência em acumular atividades econômicas.

Neste sentido, Chapecó-SC - capital regional B -, com população estimada em 213 mil habitantes (IBGE – Estimativas da população, 2018) está a dois níveis hierárquicos acima de Anápolis-GO - centro sub-regional A -, detentora de 382 mil residentes (IBGE – Estimativas da população, 2018). A questão é que essa cidade goiana está numa área povoada, entre Brasília-DF e Goiânia-GO. Enquanto o principal núcleo urbano do interior catarinense, embora menor, assumiu uma importância fundamental no contexto econômico da região ao, além de acumular produções de diferentes níveis, desenvolver e consolidar novas infraestruturas para a população residente nesta parte do Brasil (MARQUES; RIBEIRO, 2019).

Logo, ao invés da densidade demográfica, a adoção do critério hierárquico tornou-se apropriado quando se analisa a relação campo-cidade. Dessa forma, a capacidade do núcleo urbano em dinamizar a sua economia regional tem maior relevância do que o seu tamanho populacional. Essa centralidade, noção advinda da Teoria do Lugar Central de W. Christaller, ocorre concentrando atividades agroindustriais, armazéns ou estabelecimentos especializados em prestar serviços ao produtor do campo, unidades de consumo de alimentos como restaurantes e padarias, e centros especializados como hospitais, faculdades e bancos.

Em alguns casos, aconteceu o processo inverso, quer dizer, a força da cidade que transformou o meio rural. O exemplo disso é a microrregião Entorno de Brasília-GO, uma delimitação geográfica que atravessou um período de estagnação em vista do crescimento da capital federal. Por isso, recebeu investimentos diretos do Estado na década de 1970 a fim de impedir a formação de uma periferia ao redor da capital. Consequentemente, surgiram loteamentos, conjuntos habitacionais, assentamentos rurais e projetos agrícolas, o que não impediu que as pessoas abrigadas permanecessem dependentes do comércio e serviços provenientes do Distrito Federal (MELLO, 2015).

## **2.1 Interações espaciais**

As vantagens que os residentes no campo possuem ao se estabelecerem próximos das centralidades urbanas é a facilidade de consumir, receber e dispersar informações, produtos e serviços. Dessa maneira, há um fluxo de elementos tangíveis e intangíveis que se intensifica via rodovias e canais de comunicação. Esse suporte acarreta benefícios para a população rural caso o ambiente institucional incentive a sua inserção (NORTH, 1977). Em virtude disso, surgem entidades como os *Tabao Villages* na China, que coordenam todas as movimentações realizadas entre os participantes do *e-commerce* (ZHANG et al., 2018).

No que se refere às Regiões Produtivas do Agronegócio, as empresas e corporações agrícolas, tais como laticínios, massas, biscoitos, carnes, alimentos semiprontos, agroquímicas, fumageiras, redes de supermercado e fundos de pensão intermedeiam a cadeia. Nesse tocante, as financeiras são o principal ramo ao disponibilizar créditos e viabilizar projetos agropecuários, contribuindo, assim, para a expansão dessas atividades no território nacional. À nível regional, serviços especializados, com destaque para a venda de maquinários, agrotóxicos, sementes selecionadas, transporte e armazenagem, ensino técnico e tecnológico, exposições e manutenção, são os responsáveis por estreitarem as relações campo-cidades dinâmicas (ELIAS, 2018).

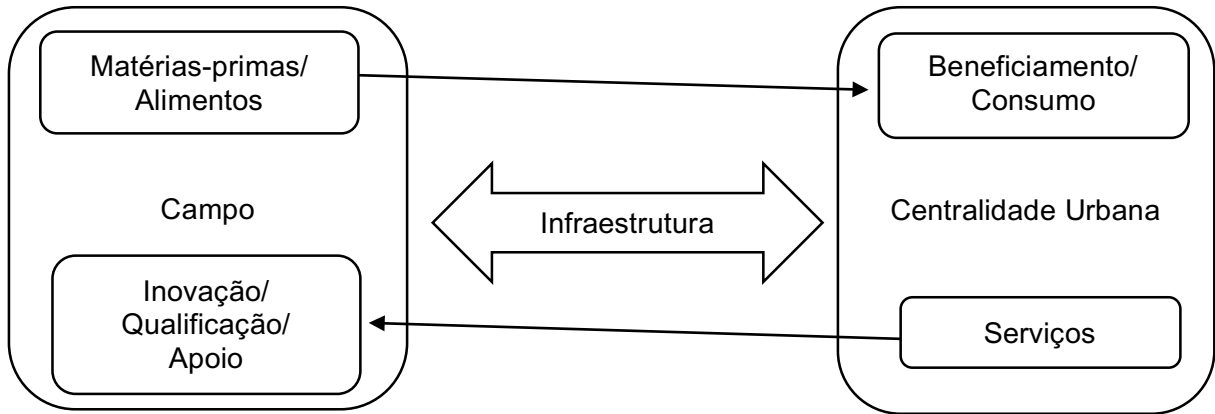
Pela lógica, quanto maior a quantidade de agentes se envolverem numa região, melhor serão as chances de os habitantes rurais encontrarem novas fontes de renda. Além do que, os centros urbanos dinâmicos geralmente possuem instituições com programas de pesquisas que auxiliam as práticas inovadoras. Desse modo, surge um ambiente estruturado por uma rede organizacional, possibilitando, nessa via, a integração espacial (MEIJERS; WOUW, 2018).

Em compensação, a inserção dos pequenos produtores rurais no contexto caracterizado pela competitividade agrícola global é um processo árduo que demanda investimentos na área da infraestrutura e capacitação. Por isso, nem todas as regiões conquistaram uma integração plena, e em razão disso, surgiu um contingente populacional marginalizado. Na China, apesar dos esforços em integrar os dois meios, as diferenças de oportunidades entre o campo e as megacidades são enormes (CHEN et al., 2018).

No caso das regiões agrícolas brasileiras, diante de um atual governo federal que segue os mandamentos do liberalismo, inexistente uma movimentação concisa para que o campo seja um espaço plural, difusor de novas oportunidades (ELIAS, 2017 e 2018). Por isso, a tendência é que algumas delas permaneçam como “regiões por fazer”, isto é, uma delimitação geográfica estritamente direcionada aos interesses do agronegócio globalizado, possuindo restritos vínculos com a economia regional (ELIAS, 2018).

Em síntese, para que o campo e a centralidade urbana se associem diante de um ambiente competitivo, torna-se necessário estabelecer as seguintes conexões (Figura 1):

**Figura 1. Esquemática das relações entre o campo e a centralidade urbana**



Fonte: resultados da pesquisa. Elaborado pelos autores.

Conforme demonstrou a Figura 1, a área rural e a centralidade urbana se conectam por meio de uma infraestrutura que mantém fluxos constantes de mercadorias, serviços e informações. Essas facilidades induzem o aumento da produção agrícola através do fornecimento de matérias-primas e a difusão de novas atividades nas propriedades em razão da facilidade em introduzir inovações no campo. Por outro lado, nem todos os habitantes do campo integraram-se a essa dinâmica - um problema bastante evidente nas regiões estritamente voltadas ao agronegócio -, forçando-os a migrarem às metrópoles nacionais.

### 3. Procedimentos metodológicos

Em vista das observações levantadas, o estudo partiu das subseqüentes considerações:

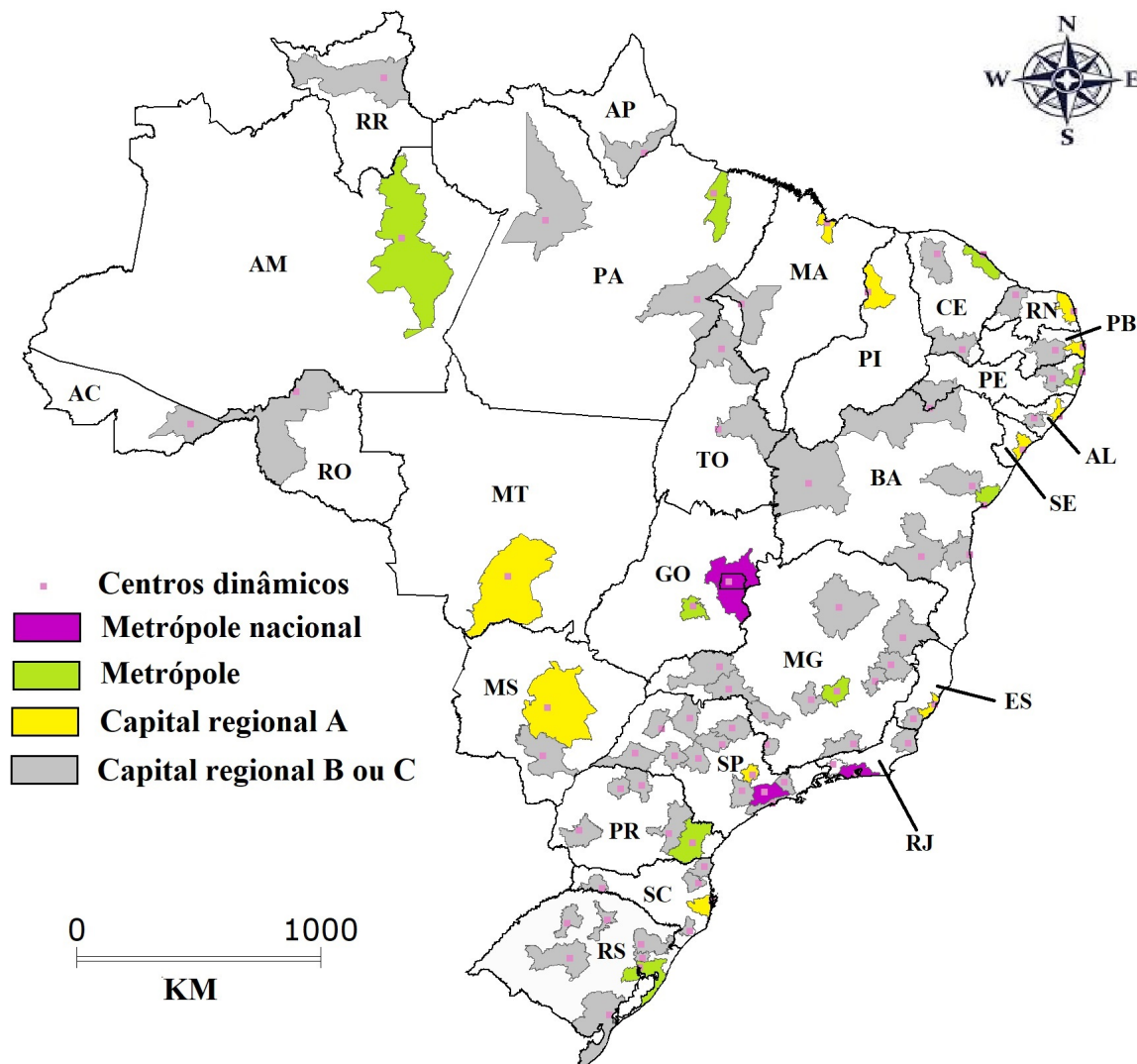
- Por causa da inserção do meio rural no mercado global, as regiões agrícolas brasileiras se transformaram em delimitações espaciais com vigorosa produção agropecuária, possuindo alguma relação espacial com os seus centros urbanos;
- O meio rural da região agrícola terá uma maior capacidade de realizar a integração cidade-campo se estiver próximo de uma centralidade regional.

Deste modo, selecionou-se as regiões agrícolas tendo como base os estudos divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Entre essas, tem-se o conceito de Região de Influência (REGIC 2007), discutido no capítulo anterior, e um outro divulgado em 2017, que é o das Regiões Geográficas Imediatas (RGIs). Trata-se de uma atualização à concepção de microrregião, recortes espaciais amplamente analisados em trabalhos acadêmicos.

Deste modo, amarrou-se a noção de REGIC 2007 com a RGI 2017 para detectar as regiões agrícolas brasileiras. Das 508 Regiões Geográficas Imediatas, somente 16.5% têm

em seus domínios uma metrópole ou capital regional. Constatou-se que no Sul e Sudeste tais áreas encontram-se aglomeradas e possuem uma dimensão menor comparando-se com os estados do Norte, Centro-Oeste e interior do Nordeste (Figura 2).

**Figura 2. Localização geográfica dos centros urbanos dinâmicos com as suas respectivas Regiões Geográficas Imediatas (RGI)**



Fonte: IBGE (2007). Elaborado pelos autores.

De acordo com a Figura 2, são três metrópoles nacionais: Brasília-DF, Rio de Janeiro-RJ e São Paulo-SP. De antemão, compreendeu-se que as capitais paulista e fluminense não possuem relação explícita com a agropecuária global, por isso, foram descartadas das análises posteriores. Em compensação, a capital federal é parte integrante de uma Região Integrada de Desenvolvimento Econômico (RIDE), e desse modo, possui estreitos vínculos com o seu entorno, especialmente com os municípios goianos, que, por sua vez, têm considerável produção agrícola (OLIVEIRA; RODRIGUES, 2019).

Ademais, percebeu-se um grande número de capitais regionais B ou C, especialmente na Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul, pertencente ao contexto em

análise. No Centro-Oeste, apenas Dourados, no Mato Grosso do Sul, enquadrou-se nessa classificação, e embora Mato Grosso seja uma das maiores produtoras de grãos do País, há somente um centro dinâmico, a capital, Cuiabá. Em relação ao Norte, é a única região brasileira onde inexistente capital regional A, demonstrando, assim, a sua baixa densidade demográfica e a excessiva concentração de bens e serviços em Belém-PA e Manaus-AM, enquadradas como metrópoles, que, por isso, foram excluídas da pesquisa.

Realizada a pré-seleção, elegeu-se os recortes espaciais de acordo com as premissas do estudo. Para tanto, apoiou-se no princípio de que as regiões agrícolas possuem uma excelente produção agropecuária. Diante disso, elaborou-se uma razão matemática para determinar quais recortes incorporaram-se a tais conceitos.

$$\frac{\sum \text{média VAB Agropecuária entre 2012 e 2016 dos municípios da RGI}}{\text{Quantidade de municípios da RGI}} \quad (1)$$

Se o resultado for maior que a média do Valor Adicionado Bruto a preços correntes da agropecuária (VAB Agr) entre os anos de 2012 e 2016 das RGIs pré-selecionadas, será eleita como uma região agrícola. Por outro lado, essa fórmula prejudicou as delimitações que por algum motivo têm essa produção espacialmente concentrada no município-polo. A respeito disso, elaborou-se um novo procedimento no qual se observa a relação entre a média do VAB Agr do município-polo e o da amostra. Se for maior, verificou-se que a sua base agrícola se assemelha com o meio no qual se insere, observe:

$$\frac{\text{Média VAB Agropecuária entre 2012 e 2016 dos municípios da RGI}}{\text{Média VAB Agropecuária entre 2012 e 2106 do município – polo da RGI}} \quad (2)$$

Caso o resultado apresente valor abaixo de 1, inseriu-se a Região Geográfica Imediata na análise final. Retificou-se que as RGIs de Águas Lindas de Goiás e Luziânia-GO foram unificadas como forma de representar uma parte da RIDE Entorno de Brasília. Os dados relativos ao Valor Adicionado Bruto da Agropecuária foram extraídos do sistema de contas nacionais do IBGE e separados numa planilha do Microsoft Excel. Em seguida, realizou-se os cálculos demonstrados anteriormente.

### **3.1 O modelo proposto**

Após a eleição das RGIs, determinou-se o modelo partindo da ideia de que as regiões agrícolas vinculadas aos centros urbanos dinâmicos promoveram maiores interações com o campo em vista da sua quantidade significativa de estabelecimentos comerciais e de serviços



(OLIVEIRA; RODRIGUES, 2019). Assim sendo, primeiramente, calculou-se o grau de centralidade dessas centralidades por meio do *Score of the Centrality* ( $SC$ ), um indicador que mensura a importância das atividades econômicas em uma localidade (MARLÝ, 2018). Um  $SC$  igual a 1 demonstra que o ramo é o mais comum na região, obtendo, assim, a designação  $F1$ .

Por exemplo, suponha que existam três grupos de estabelecimentos comerciais e serviços ( $a$ ,  $b$ ,  $c$ ) presentes em uma delimitação geográfica composta pela centralidade urbana e as demais localidades (Tabela 2). Nele, o número total de unidades produtivas ( $F$ ) nessa área é de conhecimento do pesquisador. Dessa forma, a atividade  $a$  é a que possui maior representatividade, e assim, tornou-se o  $F1$ , isto é,  $SC$  é igual a 1. Em seguida, realizou-se o cálculo (ver Fórmula 3) para o  $b$ , observe:

$$SC_b = F1/S_b \quad (3)$$

Onde,

$SC_b$  = *Score of the Centrality* na atividade  $b$  em uma centralidade;

$F1$  = atividade com maior número de estabelecimentos na centralidade;

$S_b$  = quantidade de estabelecimentos  $b$  na centralidade.

Aplica-se o indicador para a atividade  $c$  ou mais dependendo das diretrizes do trabalho científico. Baseado nos valores de  $SC$ , efetivou-se o *Municipality Centrality* ( $MC$ ), um parâmetro que mensura a importância de uma atividade em cada centro dinâmico pertencente a uma região.

$$MC_{ai} = F(ai)(SC_{ai}) \quad (4)$$

Onde,

$MC_{ai}$  = *Municipality Centrality* ( $MC$ ) no grupo de atividade  $a$  em uma centralidade  $i$ ;

$F(ai)$  = quantidade de atividade  $a$  em uma centralidade  $i$ ;

$SC(ai)$  = *Score of the Centrality* da centralidade  $i$  no grupo de atividade  $a$ .

Quanto maior é o grau de dinamismo da centralidade urbana em sua região agrícola, representado pelo seu  $MC$ , maior é a possibilidade de estabelecer relações com o seu meio rural. Nessa perspectiva, os principais centros dinâmicos são aqueles que têm esse indicador acima da média da amostra. Para facilitar a compreensão da metodologia proposta, a Tabela 2 elucidou o exemplo adotado.

**Tabela 2. Exemplo dos resultados advindos do SC e MC em um município-polo (centralidade urbana).**

Grupo	F (RGI)	SC	F (polo/centralidade)	MC
a (F1)	30	1	25	25
b	20	1.5	12	18
c	10	3	5	15
Média	20	3.7	38.7	48

Fonte: Marly (2018). Adaptado pelos autores.

Neste caso hipotético, comprovou-se que a atividade *c* é a que menos incide na centralidade. Por outro lado, o ramo *a* possui maior disponibilidade nessa área, e por isso, na média, o *MC* alcançou o valor de 48. Se esse número for menor em relação aos demais da amostra, significa uma menor capacidade de interagir com a sua circunvizinhança

Na seleção das atividades *F*, utilizou-se como referência o SGEI (*Services of General Economic Interest*). Trata-se de ramos econômicos cujos habitantes da região são estritamente dependentes (MARLY, 2018). Geralmente, esses pertencem à área da educação, saúde, comunicação e comércio. Desse modo, mediante a Classificação Nacional de Atividades Econômicas 2.0 (CNAE 2.0), elegeu-se os seguintes ramos (Quadro 1).

**Quadro 1. Atividades selecionadas no CNAE 2.0 de acordo com o conceito de SGEI (quantidade de estabelecimentos) - 2017.**

Grupo	Atividade
Educação (ED)	Ensino Fundamental
	Ensino Médio
	Educação Superior - Graduação
	Educação Profissional Técnico
Serviço de Apoio (SA)	Banco Múltiplo
	Cooperativa de Crédito Rural
	Correio Nacional
	Atividade Médica Restrita a Consultas
Rede Comercial (RC)	Minimercado, mercearia e Armazém
	Padaria e Confeitaria
	Lanchonete e Similar
	Restaurante e Similar

Fonte: RAIS. Organizados pelos autores.

A Rede Comercial (RC) é o principal grupo no que tange à melhoria na renda dos residentes no campo, dado que essas atividades necessitam das matérias-primas advindas do meio rural para a sua produção. Na parte da Educação (ED), os seus ramos proporcionam uma melhor qualificação para os habitantes da região agrícola, além de incentivar a criação

de processos produtivos inovadores. Em compensação, tais aparatos serão ineficientes se a delimitação geográfica obtiver uma quantidade escassa de Serviço de Apoio (SA) como bancos, estabelecimentos financeiros, correios e assistência médica, a fim de proporcionar suporte para os seus habitantes.

No sentido de racionalizar os esforços, dividiu-se os resultados do MC em quatro grupos:

- MC 1: região agrícola com alto MC (média da amostra) e alta população (2017);
- MC 2: região agrícola com alto MC (média da amostra) e baixa população (2017);
- MC 3: região agrícola com baixo MC (média da amostra) e baixa população (2017);
- MC 4: região agrícola com baixo MC (média da amostra) e alta população (2017).

Definiu-se alta e baixa população das regiões agrícolas seguindo a média da amostra para o ano de 2017. Isto posto, iniciou-se a última fase da pesquisa, que consistiu em analisar a estrutura do meio rural e verificar a ocorrência de associações entre o campo e a centralidade urbana. Para tanto, selecionou-se uma nova classe de variáveis referentes ao Censo Agropecuário 2017 do IBGE (Quadro 2).

**Quadro 2. Parâmetros selecionados no banco de dados do Censo Agropecuário do IBGE (quantidade de estabelecimentos) - 2017**

Grupo	Educação e Suporte (EDU)	Serviço e Comércio (SEC)
Parâmetro	Ensino fundamental	Financiamento através de banco ou cooperativa de crédito
	Ensino médio	Vinculação a uma associação
	Ensino superior	Agroindustrial
		Horticultura
		Assistência técnica

Fonte: Brasil (2017). Organizado pelos autores.

O Quadro 2 mostrou dois grupos: Educação (EDU) e Serviço e Comércio (SEC). O primeiro tratou sobre o nível educacional dos moradores do campo. No que tange ao segundo, expôs a quantidade de produtores rurais que receberam apoio financeiro e organizacional, além de comercializar matérias-primas e alimentos com o meio urbano. Todas essas

atividades são ofertadas nas cidades, e sem uma centralidade nas intermediações, torna-se difícil obter tais suportes.

Para facilitar a análise, gerou-se uma representação gráfica demonstrando a relação entre o rural e a centralidade regional, esse simbolizadas pelo *MC*, nas regiões agrícolas brasileiras. De acordo com o pressuposto da pesquisa, admitiu-se que uma integração cidade-campo coesa ocorre se o principal centro urbano obtiver um acúmulo considerável de funções urbanas. Assim, aqueles que apresentarem *MC 1* ou *MC 2*, possuem uma maior capacidade de ofertar oportunidades para os seus residentes, independente do meio no qual se vive.

Finalmente, extraiu-se os dados no portal eletrônico da RAIS (quantidade de estabelecimentos 2017) e do Censo Agropecuário IBGE (quantidade de estabelecimentos 2017) e os organizaram em uma planilha do Microsoft Excel. Nesse *software*, os municípios por RGIs selecionadas e os ramos produtivos foram separados. Após a padronização e a efetivação dos cálculos, inseriu-se o produto final no *Terraview* para georreferenciar as informações. O *freeware* GeoDa foi o responsável pela geração das ilustrações gráficas. O quadro 3 resume os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa.

**Quadro 3. Banco de dados e procedimento metodológico**

Etapas da análise	Entrada	Fonte	Saída
1. Identificação das regiões agrícolas	Referências geográficas oficiais (REGIC e RGI), VAB Agropecuária municipal (2017) e Estimativas da população (2017)	IBGE	Tabelas e ilustrações
2. Nível de integração rural-centralidade urbana	Indicadores regionais ( <i>SC</i> e <i>MC</i> ) e análise de dados secundários	IBGE e RAIS	

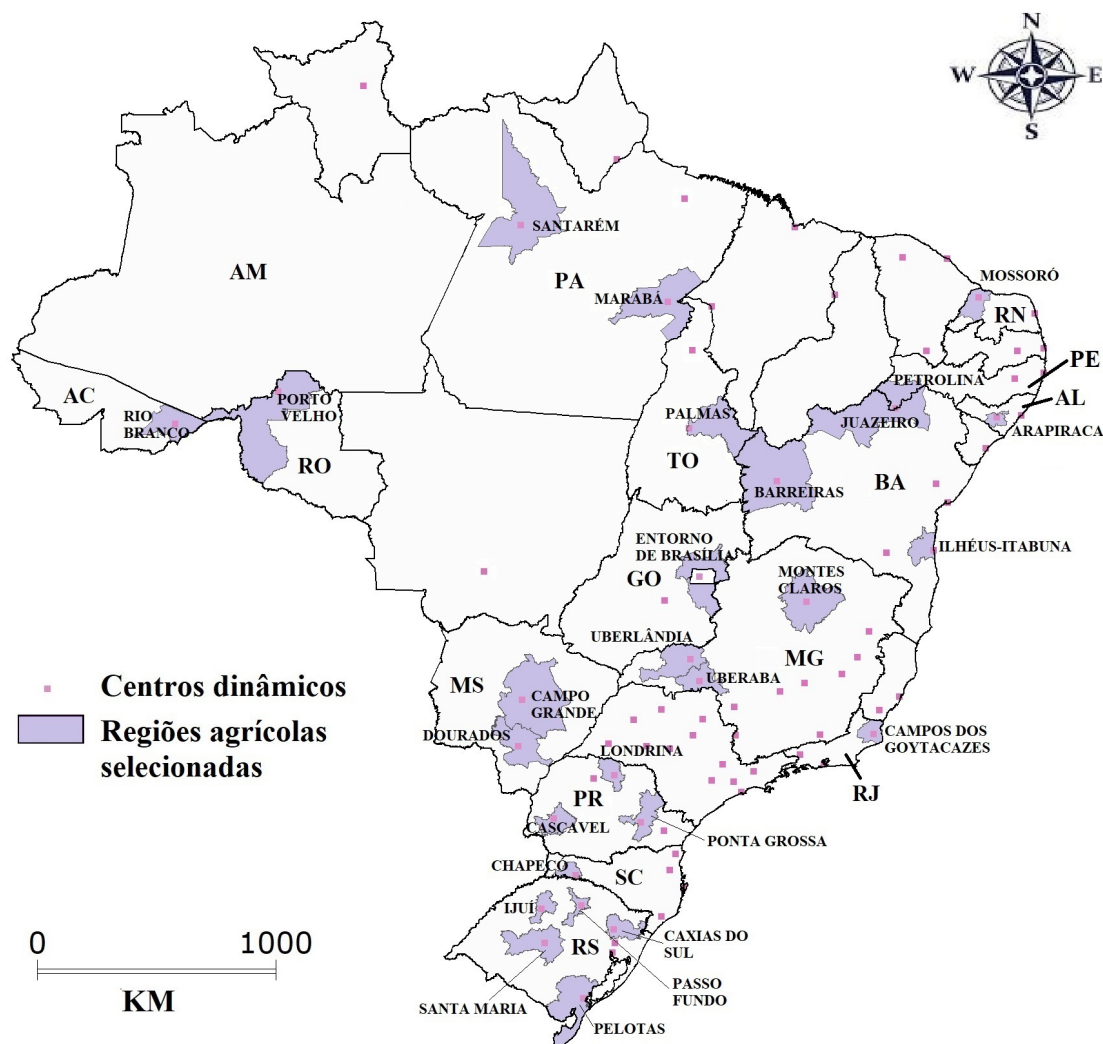
Fonte: resultados da pesquisa. Organizados pelos autores.

#### 4. Resultados e discussões

Na primeira análise, detectou-se 23 RGIs com produção agrícola superior que a média amostral. Em compensação, nesse grupo, descartou-se Cuiabá-MT, uma vez que se encontra com desempenho abaixo dos outros municípios que compõem a sua RGI. Outras capitais estaduais, Campo Grande-MS, Porto Velho-RO, Rio Branco-AC e Palmas-TO atenderam aos princípios da seleção. No segundo procedimento, sete regiões corresponderam aos critérios

estabelecidos. A Figura 3 demonstrou a localização geográfica das regiões agrícolas brasileiras.

**Figura 3. Localização geográfica das regiões agrícolas brasileiras**



Fonte: resultados da pesquisa.

Constatou-se na Figura 3 que ao todo são 28 regiões agrícolas com centralidades urbanas, porém cede para 27 em vista da unificação das RGIs de Águas Lindas de Goiás e Luziânia, intitulado de Entorno de Brasília. A de Ilhéus-Itabuna-BA, embora obtenha um VAB da Agropecuária ligeiramente menor do que a média da amostra, é incluída na análise. Diante disso, as áreas eleitas possuem correspondência com a classificação apresentada por Oliveira; Rodrigues (2019).

Em geral, denotou-se que as escolhas retratam um país com pluralidade agrícola, dado que se tem nesse conjunto áreas da Amazônia, da Caatinga produtora de frutas, zonas canavieiras e cacauzeiras do litoral, do Cerrado, tanto da faixa norte como aqueles localizados no Sudeste e Centro-Oeste, nas proximidades das regiões metropolitanas, do Pampa, nos

limites do Mercosul e autênticas Regiões Produtivas do Agronegócio. Em contrapartida, inexistem representantes nos estados de São Paulo e Mato Grosso. Sobre o primeiro, as diferenças de VAB Agropecuária entre as centralidades regionais e o restante da sua RGI colaboraram para a sua exclusão. No que tange ao segundo, a ausência de núcleos urbanos classificados como centros dinâmicos impossibilitaram a sua seleção.

Isto posto, aplicou-se o indicador *Score of the Centrality (SC)* e validou-se que “minimercado, mercearia e armazém” são os estabelecimentos mais presentes nas regiões agrícolas com centralidades, acompanhado de perto pelo “restaurante e similar”. A valer, os ramos pertencentes ao grupo Rede Comercial (RC) são bastante atuantes em tais áreas, indicando uma demanda frequente. Em contrapartida, a sua capacidade de atrair pessoas da zona rural é bastante limitada (Tabela 3).

**Tabela 3. *Score of the Centrality (SC)* para cada ramo produtivo nas regiões agrícolas (2017)**

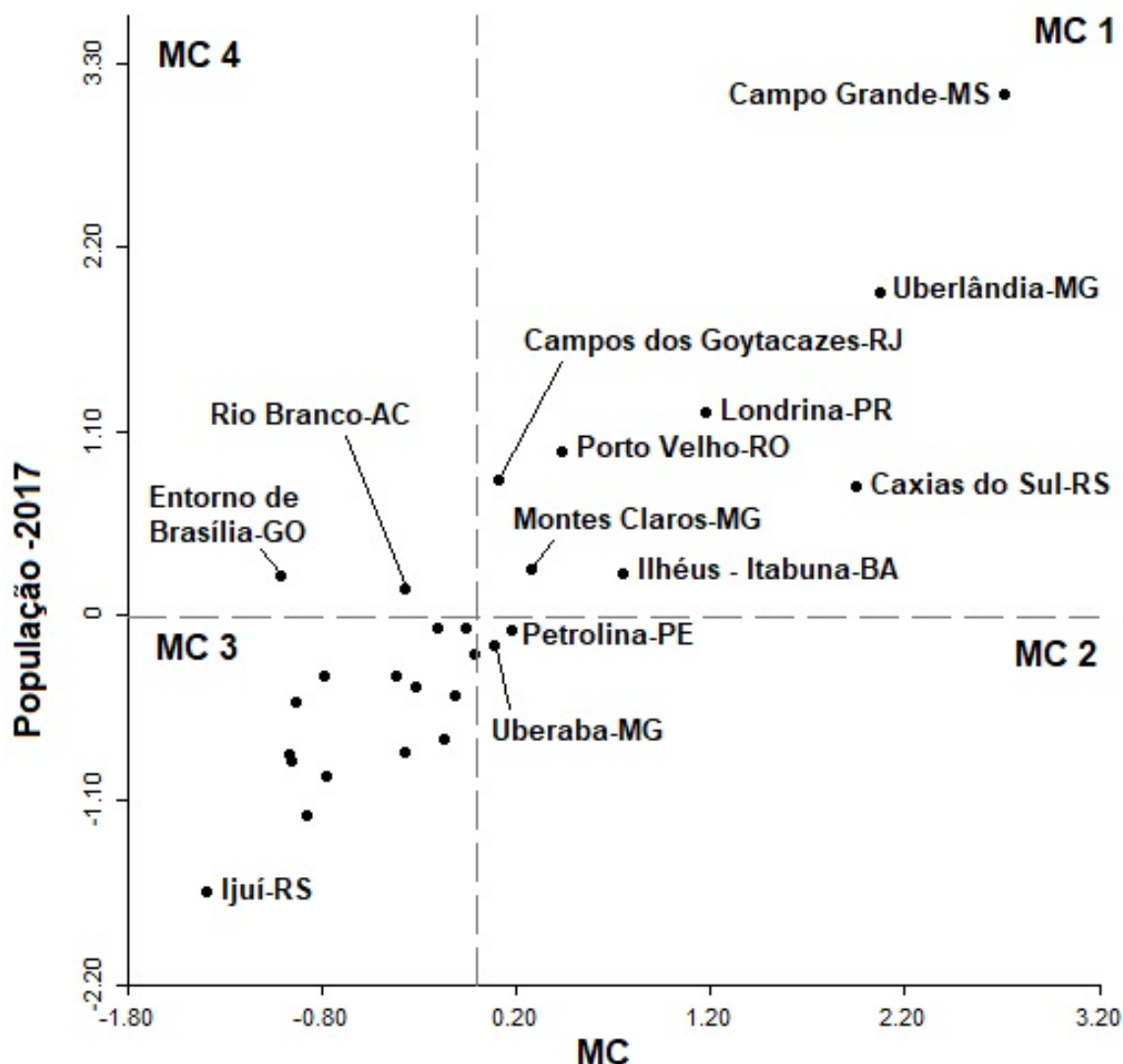
Ramo	Grupo	F	SC
Minimercado, Mercearia e Armazém	RC	8256	1.000
Restaurante e Similar	RC	8228	1.003
Lanchonete, Casa de Chá e de Sucos	RC	6379	1.294
Atividade Médica Restrita a Consultas	SA	3812	2.166
Padaria e Confeitaria	RC	2864	2.883
Banco Múltiplo	SA	1353	6.102
Ensino Fundamental	ED	796	10.372
Correio Nacional	SA	613	13.468
Ensino Médio	ED	232	35.586
Educação Profissional de Nível Técnico	ED	189	43.683
Educação Superior - Graduação	ED	144	57.333
Cooperativa de Crédito Rural	SA	69	119.652

Fonte: resultados da pesquisa. Organizado pelos autores.

No outro extremo, aqueles pertencentes ao grupo Educação (ED) e as “cooperativas de crédito rural” (SA) possuem um elevado SC nas regiões em estudo. No caso dessa última, concentrou-se no Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e no Mato Grosso do Sul, estados com forte atuação da agricultura familiar. Essa situação evidenciou as desigualdades espaciais presentes no País concernente à oferta de unidades singulares que apoiaram e qualificaram o produtor rural. Um dos motivos para esse cenário é que tais atividades necessitam de uma escala maior para prosperar, e por isso a tendência de se instalar nas regiões com elevada demanda.

A partir do *Score of Centrality*, analisou-se a relação entre o *Municipality Centrality* (MC) e o tamanho da população do centro urbano no ano de 2017. O objetivo dessa iniciativa consistiu em dividir as regiões em quatro grupos conforme as diretrizes da pesquisa (Figura 4).

**Figura 4. Classificação das regiões agrícolas brasileiras de acordo com o MC e a quantidade de habitantes das suas centralidades (2017)**



Fonte: resultados da pesquisa. Elaborado pelos autores.

Nota: valores padronizados de acordo com a média da amostra.

Segundo a Figura 4, os pontos no gráfico transparecem uma relação linear entre MC e o tamanho da população da centralidade regional. Os maiores núcleos urbanos adentraram na classificação MC 1, e são esses: Campo-Grande-MS, Uberlândia-MG, Caxias do Sul-RS, Ilhéus – Itabuna-BA, Montes Claros-MG, Porto Velho-RO, Londrina-PR e Campos dos Goytacazes-RJ. A região do Entorno de Brasília-GO, muito embora tenha aproximadamente 400 mil habitantes, a nona maior da amostra, inseriu-se no MC 4. Essa situação deveu-se a

sua aproximação com a capital federal, uma metrópole de aproximadamente 4 milhões de pessoas em 2017, que inevitavelmente atrai mais pessoas e atividades produtivas do que as cidades goianas circunvizinhas. De igual modo, Rio Branco-AC enquadrou-se nesse patamar mesmo obtendo uma ocupação demográfica considerável (acima de 300.000 hab.).

Sobre as regiões agrícolas no quadrante MC 2, Petrolina-PE e Uberaba-MG são os únicos pertencentes a essa divisão, demonstrando que os seus centros urbanos abrigaram uma quantidade significativa de ramos produtivos a despeito de deter uma população levemente inferior aos daqueles do MC 1. Por fim, no MC 3 localizam-se as regiões agrícolas desprovidas de pujantes centralidades ou densas aglomerações populacionais. Contudo, é precipitado descartá-las de imediato em razão de que ainda são capazes de exercerem uma função central no contexto na qual se inserem, mesmo sem essas propriedades.

Neste sentido, empreendeu-se uma análise inicial dos dados referentes às propriedades rurais e constatou-se que a vinculação à associação é a principal ligação entre o campo e a cidade, sendo acompanhada de perto pela produção agroindustrial (Tabela 4).

**Tabela 4. Descrição dos dados referentes às propriedades rurais (2017)**

Ramo	Grupo	Total	Máx.	Min.	Média
Vinculação à associação	SEC	197346	22730	770	7309
Produção agroindustrial	SEC	160165	32428	256	5932
Assistência técnica	SEC	128991	11886	768	4777
Produção da horticultura	SEC	104162	16091	607	3858
Financiamento	SEC	83397	7434	169	3089
Ensino fundamental	EDU	45402	5427	145	1682
Ensino médio	EDU	25727	2165	175	953
Ensino superior (graduação)	EDU	12779	1105	96	473

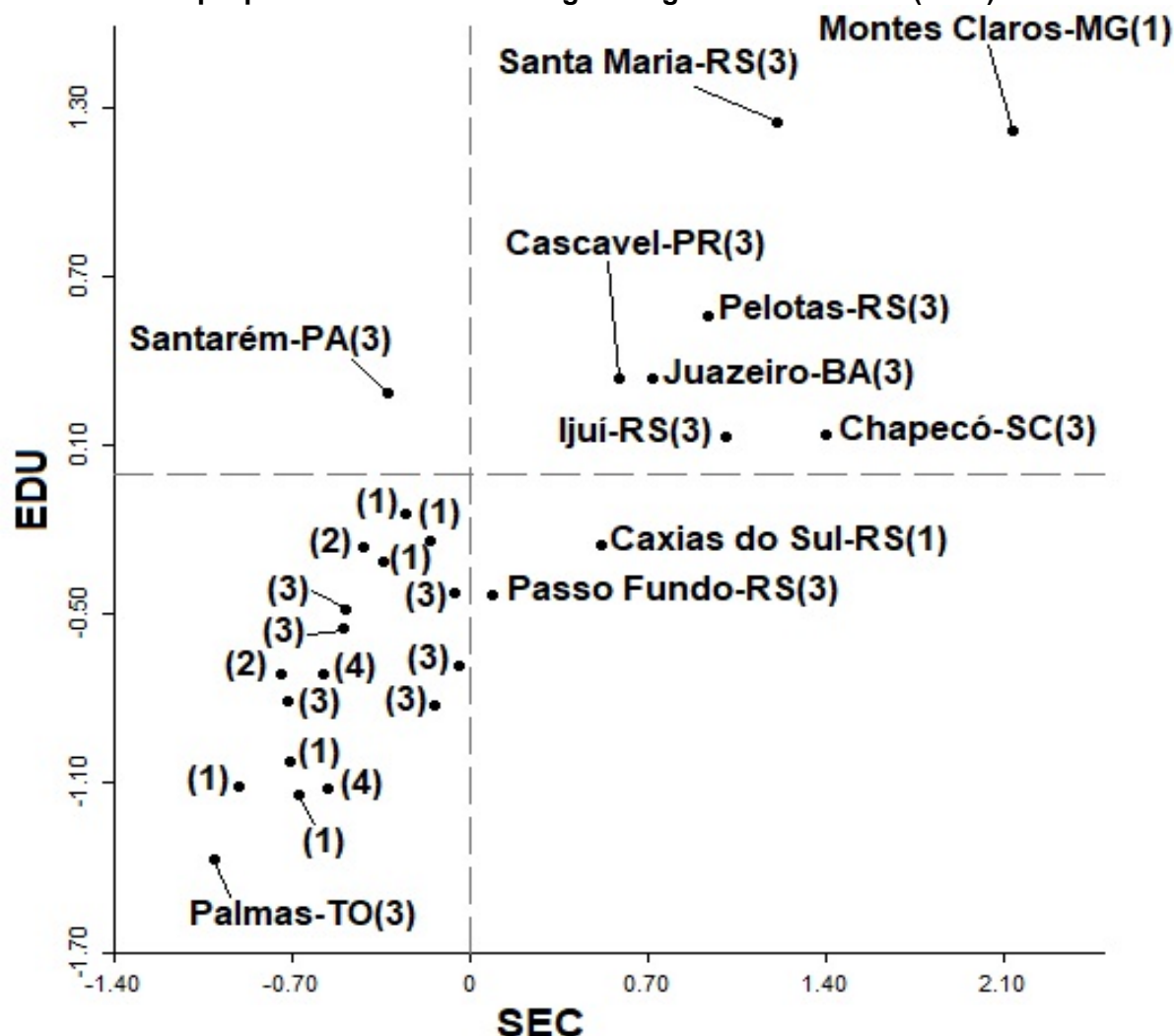
Fonte: resultados da pesquisa. Organizado pelos autores.

Entre as ligações comerciais e a demanda por serviços, representadas pelo grupo SEC, o financiamento da produção rural foi a atividade menos atuante nas regiões agrícolas brasileiras em 2017. Trata-se de um problema, pois sem a disponibilidade de linhas de crédito, inviabiliza-se a criação e a ampliação de novas produções capazes de alargar as suas relações com as centralidades urbanas. Ademais, denotou-se um limitado nível educacional (EDU) dos seus residentes. Atentou-se pelo parâmetro “Ensino superior (graduação)”, o último colocado da Tabela 4. Essa situação é preocupante, uma vez que expõe a parca formação profissional dos trabalhadores, ou até mesmo a existência de uma restrita associação entre universidades e o campo.



No sentido de visualizar a presença de indícios que sustentem a hipótese da pesquisa, plotou-se uma ilustração gráfica expondo a relação rural-centralidade urbana nas regiões agrícolas brasileiras (Figura 5).

**Figura 5. Relação entre Educação (EDU) e Serviço e Comércio (SEC) presentes nas propriedades rurais nas regiões agrícolas do Brasil (2017)**



Fonte: resultados da pesquisa. Elaboração própria.  
Nota: MC 1 = (1); MC 2 = (2); MC 3 = (3) e MC 4 = (4).

Similar à Figura 4, os pontos da Figura 5 estão de certo modo linearmente próximos um dos outros. Nesse tocante, constatou-se que Montes Claros-MG atendeu aos preceitos da pesquisa. Trata-se de uma área com centralidade urbana demograficamente densa e concentradora de estabelecimentos comerciais e de serviços. Os residentes da zona rural tiveram acesso à educação, comércio e serviços em um nível acima da média amostral. Essas averiguações são indícios de uma coesa integração campo-cidade nesta parte do País, afirmação endossada por França; Soares (2012) e França (2017).

Em compensação, Montes Claros-MG é o único caso de região agrícola MC 1 incorporada no principal quadrante da Figura 5 (alto EDU e alto SEC). O restante é composto

de áreas sem uma centralidade urbana de tamanho expressivo ou que aglutinaram atividades econômicas de modo significativo (MC 3). Nessa lógica, merece destaque Ijuí-RS, que apesar de obter o menor MC da amostra (Figura 5), o seu meio rural apresentou um desempenho acima dos demais. A valer, o Sul do Brasil, representado por Santa Maria-RS, Pelotas-RS, Chapecó-SC e Cascavel-PR, demonstrou evidências de integração entre o campo e a sua centralidade urbana. Nos casos de Caxias do Sul-RS e Passo Fundo-RS, os níveis educacionais dos seus residentes estão em um patamar inferior, porém a sua rede comercial e de serviços entre os dois meios é pujante.

Outra região que sobressaiu é Juazeiro-BA, que auferiu um desempenho distinto da sua vizinha, Petrolina-PE, uma região agrícola com uma centralidade urbana elevada de acordo com o seu MC. Em uma análise a partir de Oliveira; Rodrigues (2020), constatou-se diferenças entre as duas delimitações no que concerne ao tamanho da população residente e a presença de estabelecimentos comerciais. Ademais, a fruticultura irrigada abastecida pelas águas do rio São Francisco tem uma atuação maior na parte baiana do que na pernambucana. Além do que, a participação das associações, prestadores de assistência técnica, agentes financeiros, agroindústrias e pessoas com qualificação profissional nas propriedades rurais é maior no lado da Bahia.

Sobre Santarém-PA, trata-se de uma região agrícola peculiar, dado que o parâmetro Educação (ED) demonstrou uma presença maior entre os seus moradores da zona rural do que o Serviços e Comércio (SEC). Cabe frisar que no interior da Amazônia o transporte de pessoas e mercadorias é penoso devido às grandes distâncias que separam as cidades e as propriedades rurais (BECKER, 2005). Dependendo da localidade, realiza-se o traslado somente por meio da navegação fluvial. Esse cenário dificultou a formação de redes comerciais e de serviços, impossibilitando, assim, a sua integração espacial, tanto que, Rio Branco-AC e Porto Velho-RO, duas capitais amazônicas, de igual modo assumiram essa característica segundo os resultados da pesquisa.

Ainda no Norte do País, Palmas-TO exibiu o pior desempenho da amostra, e essa situação confronta-se pelo fato de abrigar o Jalapão-TO, uma microrregião caracterizada pela dispersão populacional e centros urbanos abaixo de 10.000 pessoas. Em consequência disso, sem opções nas imediações, a sua população rural é obrigada a se descolar até a capital do Tocantins, uma longa viagem às vezes percorrida em estradas de terra, a fim de suprir as suas necessidades. Desse modo, é impraticável estabelecer conexões entre o campo e a centralidade regional, mesmo que nas últimas décadas tenha se transformado em uma área de ocupação agrícola extensiva. Com efeito, nenhuma genuína RPA, como Barreiras-BA, apresentaram evidências que apontem uma integração espacial dentro dos seus domínios, ressaltando, assim, a sua característica de “regiões por fazer” (ELIAS, 2018).

Por fim, Uberlândia-MG e Ilhéus – Itabuna-BA, determinados por Oliveira; Rodrigues (2019) como regiões agropecuárias dinâmicas, manifestaram um meio rural com restrita associação com a sua centralidade. Para explicar esse fenômeno, retorna-se aos estudos sobre a China discutidos nesta pesquisa. Notou-se a complexidade no processo de integração entre grandes cidades e o campo. Nesse contexto, a base urbana, apesar dos esforços do governo chinês em associar a produção camponesa com as megacidades, exerce grande atração sobre os jovens. Por conseguinte, as zonas agrícolas chinesas estão impossibilitadas de agregar pessoas qualificadas ou criarem novas capacidades econômicas com uma intensidade similar a dos densos núcleos urbanos. Desse modo, frequentemente haverá diferenças entre os dois meios sob essas circunstâncias. Os desempenhos de Porto Velho-RO, Campo Grande-MS e Entorno de Brasília-DF neste estudo realçam essa assertiva.

## 5. Conclusão

A pesquisa analisou evidências que apontam uma relação positiva entre centralidades regionais e o campo nas regiões agrícolas brasileiras. Partiu-se da hipótese de que apesar da importância cada vez acentuada do elemento urbano na base econômica regional, é factível promover interações rural-urbana no contexto de mercado global. Além do mais, no Brasil, ainda prevalece uma parcela considerável de pessoas vivendo em propriedades agropecuárias. Outrossim, esse ambiente se tornou uma poderosa fonte de divisas por causa dos investimentos provenientes das corporações do agronegócio nas últimas décadas.

Neste sentido, as regiões agrícolas brasileiras abriram mão da sua autonomia ao mesmo tempo que as centralidades urbanas expandiram a sua participação na base econômica regional. Por outro lado, essa transformação se converteu em oportunidades para que a população rural tenha acesso a uma rede comercial e de serviços, principalmente se residirem nas proximidades de aglomerados agregadores de funções produtivas. Desse modo, analisou-se essa relação através dos indicadores *Score of the Centrality (SC)*, o *Municipality Centrality (MC)* de dados do Censo Agropecuário (2017) e da Relação Anual de Informações Sociais (2017).

No âmbito geral, os resultados apontaram a inexistência de uma relação positivamente direta entre centros urbanos dinâmicos e o rural. A única área que se enquadrou nessa suposição foi Montes Claros-MG. O restante, possuem baixa taxa de ocupação demográfica e de atividades produtivas em comparação à amostra. Nem as regiões agrícolas de Uberlândia-MG e Ilhéus – Itabuna-BA, caracterizadas pela diversidade econômica, apresentaram resultados condizentes com a pesquisa.

Em conclusão, ressaltou-se a importância das centralidades regionais no processo de integração espacial. Contudo, a sua expansão até um certo ponto se transfigura em uma

ameaça para a população do campo, uma vez que se torna exaustivo o meio rural disputar com as cidades médias recursos como capital humano, financeiro e institucional. Ademais, a ausência de uma infraestrutura de transportes prejudica essa coesão. O desempenho das regiões agrícolas de Santarém-PA e Palmas-TO, ambos no Norte do Brasil e tipificadas pela dificuldade de acesso entre as localidades, evidenciam essa afirmação.

Diante de tais apontamentos, recomenda-se atualizar o conceito de Região de Influência das Cidades elaborado pelo IBGE no ano de 2007. A ausência de capitais regionais B ou C em Mato Grosso expõe a sua defasagem. Outra consideração relaciona-se à formulação de políticas públicas. Atualmente o Brasil atravessa um período de crise social e econômica em vista da postura liberal na qual os seus governantes adotaram nos últimos anos, e também da recente pandemia originada pelo Covid-19. Essas instabilidades são combatidas com ações, programas e projetos. Sem tais iniciativas, é improvável alcançar o desenvolvimento do País, e tampouco das regiões. Por isso, clama-se pelo retorno do planejamento regional com enfoque na integração espacial sob a coordenação de Brasília-DF.

## Referências

BECKER, B. K. Dinâmica urbana na Amazônia. In: DINIZ, C. C.; LEMOS, M. B. (org.). *Economia e Território*. Belo Horizonte: UFMG, p. 401-428, 2005.

BRASIL *Principais Produtos e Mercados*: edição 2012. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Relações Internacionais do Agronegócio. Brasília: MAPA/ACS, 2012.

\_\_\_\_\_. Ministério da Economia. *RAIS*. Disponível em: <[http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged\\_rais\\_vinculo\\_id/caged\\_rais\\_vinculo\\_basico\\_tab.php](http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_rais_vinculo_id/caged_rais_vinculo_basico_tab.php)>. Acesso em 01 de junho de 2019.

\_\_\_\_\_. IBGE. *População residente estimada*. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6579>. Acessado em: 31 de janeiro de 2019.

\_\_\_\_\_. IBGE. *Região de influência das cidades 2007 – REGIC 2007*. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv40677.pdf>. Acessado em: 31 de janeiro de 2019.

\_\_\_\_\_. IBGE. *Divisão regional do Brasil em Regiões Geográficas Imediatas e Regiões Geográficas Intermediárias*. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv100600.pdf>. Acessado em: 31 de janeiro de 2019.

\_\_\_\_\_. IBGE. *Censo Agropecuário 2017*. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/>. Acessado em: 5 de fevereiro de 2019.

\_\_\_\_\_. IBGE. *Censos Demográficos*. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/616>. Acessado em: 5 de fevereiro de 2019.

\_\_\_\_\_. IBGE. *Contas Nacionais*. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5938>. Acessado em: 8 de março de 2019.

CHEN C.; LEGATES R.; ZHAO M., FANG C. The changing rural-urban divide in China's megacities. *Cities*, ano 81, p.81–90, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.03.017>

ELIAS, D. Agronegócio e novas regionalizações no Brasil. *RBEUR*, Recife, v.13, n.2, p.153-167, nov.2011.

\_\_\_\_\_. Reestruturação produtiva da agropecuária e novas no Brasil. ALVES, V. E. L. (org.). In: *Modernização e regionalização nos Cerrados do Centro Norte do Brasil: Oeste da Bahia, Sul do Maranhão e do Piauí e Leste de Tocantins*. Rio de Janeiro: Consequência, p.25-44, 2015.

\_\_\_\_\_. Construindo a noção de Região Produtiva do Agronegócio. OLIVEIRA, H.C.; CALIXTO, M. J. M. S.; SOARES, B. R. (orgs.). In: *Cidades médias e região*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2017.

\_\_\_\_\_. Interações entre o rural e o urbano a partir do agronegócio globalizado e desenvolvimento regional. SILVEIRA, R. L. L. S.; FELIPPI, A. C. T. (orgs.). In: *Territórios, redes e desenvolvimento regional: perspectivas e desafio*. Florianópolis: Editora Insular, 2018.

FRANÇA, I. S.; SOARES, B. R. Rede urbana regional, cidades médias e centralidades: estudo de Montes Claros e dos centros emergentes de Pirapora, Janaúba e Janaúria no Norte de Minas Gerais. *RBEUR*, Recife, v.14, n.2, nov.2012.

\_\_\_\_\_. Cidade e região: deslocamento para estudo e trabalho direcionados à cidade média de Montes Claros no Norte de Minas Gerais. OLIVEIRA, H.C.; CALIXTO, M. J. M. S.; SOARES, B. R. (orgs.). In: *Cidades médias e região*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2017.

LEMOS. M. B. DINIZ C. C. GUERRA, L. R. MORO, S. A nova configuração regional brasileira e sua geografia econômica. *Estudos Econômicos*, São Paulo, v.33, n.4, p. 665-700, 2003.

LI, Y.; WESTLUNDB, H.; LIU Y. Why some rural areas decline while some others not: an overview of rural evolution in the world. *Journal of Rural Studies*, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2019.03.003>

LIN, Y. E-urbanism: E-commerce, migration, and the transformation of Taobao villages in urban China. *Cities*, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.11.020>

MARLY, J. Questioning territorial cohesion: (Un)equal access to services of general interest. *Papers in Regional Science*, 2018. DOI: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/pirs.12250/full>

MARQUES, P. W. T.; RIBEIRO, M. A. C. Geografia e Estado – organização territorial e a criação de centralidades a partir das instituições públicas. *Revista Política e Planejamento Regional*, Rio de Janeiro, vol. 6, n.3, p.271-286, set-dez., 2019.

MEIJERS, E.; WOUW, D. Struggles and strategies of rural regions in the age of the 'urban triumph'. *Journal of Rural Studies*, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2019.01.027>

MELLO, M. Brasília e Goiânia no processo de modernização produtiva do Cerrado. *Cadernos de Geografia*, v.25, n.3, pp. 1-17, 2015. DOI: [10.5752/P.2318-2962.2015v25n43p1](https://doi.org/10.5752/P.2318-2962.2015v25n43p1)

NORTH, D. A agricultura no crescimento econômico regional. In: SCHWARTZMANN, J. (org). *Teoria regional e urbana: textos escolhidos*. Belo Horizonte: UFMG, p. 333-343, 1977.

OLIVEIRA, P. M. Redefinição do conceito de rural e sua implicação para a construção de políticas públicas para o desenvolvimento rural brasileiro. *Revista Política e Planejamento Regional*, Rio de Janeiro, vol. 5, n.3, p.306-319, set-dez., 2018.

\_\_\_\_\_, T. J. A.; PIFFER, M.. Da Amazônia Legal ao Centro Norte: as transformações econômicas espaciais. *RBEUR*, Recife: v.19, n.1, p.164-178, jan-abr, 2017a. DOI: <https://doi.org/10.22296/2317-1529.2017v19n1p164>

\_\_\_\_\_; RODRIGUES, W. Uma análise espacial da estrutura produtiva no interior do Brasil: os *clusters* do agronegócio. *Rev. Econ. NE*, Fortaleza, v. 50, n. 1, p. 153-170, jan-mar., 2019.

\_\_\_\_\_. A difusão do agronegócio nos Cerrados do Centro Norte brasileiro e nas áreas irrigadas da Caatinga nordestina. *Ver. Agro. Amb.*, Maringá-PR, v.13, n.2, p.525-546, abr.jun.2020. DOI: 10.17765/2176-9168.2020v13n2p525-546

SANTOS, M. O dinheiro e o território. In: Santos M.; et al. *Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial*. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007. Cap1.

VEIGA, J. E; et al. *O Brasil rural precisa de uma estratégia de desenvolvimento*. Brasília: Convênio FIPE-IICA (MDA/CNDRS/NEAD), 2001.

ZHANG Y.; LONGA L.; MA L; TUA S.; LIA Y.; GED D. Analysis of rural economic restructuring driven by e-commerce based on the space of flows: The case of Xiaying village in central China. *Journal of Rural Studies*, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2018.12.001>