



A dinâmica do emprego industrial na região centro-oeste (2009-2019)

Daniela de Souza Santos

Graduada em Economia pela Universidade Federal de Goiás

E-mail: danielasouza@egresso.ufg.br

Débora Chaves Meireles

Doutora em Economia pela Universidade Federal de Juiz de Fora

Professora do departamento de economia do ICSA/UFJF GV

E-mail: deborameireles@ufg.br

Carlos de Faria Junior

Doutor em História Econômica pela Universidade de São Paulo

Professor do departamento de economia do ICSA/UFJF GV

E-mail: juniorcfjr@gmail.com

Resumo: O objetivo deste estudo é analisar a dinâmica do emprego industrial na região Centro-Oeste, nos anos de 2009 e 2019. Pretende-se avaliar se houve desconcentração ou concentração de emprego nessa região. Os dados utilizados foram da RAIS do Ministério do Trabalho e empregou-se o método de Análise Exploratória de Dados Espaciais. Os resultados encontrados do Índice de Moran Global indicaram correlação espacial positiva, ou seja, uma forte concentração industrial na região. Os municípios que tiveram formação de clusters estavam próximos das capitais e faziam fronteira com outros Estados. Em comparação com o ano de 2009, em Goiás identifica-se um aumento de municípios com clusters nas regiões metropolitanas, e no Mato Grosso do Sul aconteceu o efeito contrário, com redução dos aglomerados industriais.

Palavras-chaves: Análise Exploratória de Dados Espaciais. Centro-Oeste. Emprego Industrial.

Abstract: *The objective of this study is to analyze the dynamics of industrial employment in the Central-West region, in the years 2009 and 2019. The aim is to assess whether there was deconcentration or concentration of employment in this region. The data used was from RAIS of the Ministry of Labor and the Exploratory Spatial Data Analysis method was used. The results found from the Global Moran Index indicated a positive spatial correlation, that is, a strong industrial concentration in the region. The municipalities that formed clusters were close to the capitals and bordered other states. Compared to 2009, in Goiás there was an increase in municipalities with clusters in metropolitan regions, and in Mato Grosso do Sul the opposite effect occurred, with a reduction in industrial clusters.*

Keywords: *Exploratory Spatial Data Analysis. Industrial employment. Midwest.*

1. INTRODUÇÃO

A industrialização brasileira foi historicamente tardia, tendo início em 1930, provocada pelo enfraquecimento do setor cafeeiro causado pela Crise de 1929 e, desde então, financiada por iniciativas do governo, como a criação do I e II Planos Nacionais de Desenvolvimento (PND) e a abertura de indústrias estatais. Esse cenário mudou na década de 1980, com o enfraquecimento do papel do Estado em fomentar o setor industrial devido à crise econômica. A expansão industrial, que antes era prioridade na agenda governamental, perdeu espaço para outras demandas mais urgentes, como o controle da inflação. Assim, as políticas de desenvolvimento regional ficaram estagnadas e sem prioridade na agenda política. Esses fatores influenciaram a intensa desigualdade industrial provocada pela elevada concentração geográfica e produtiva (Cano, 1986; Giambiagi, 2011).

Nesse contexto de desconcentração industrial, a região Centro-Oeste foi uma das mais afetadas devido às suas características históricas, geográficas e de atraso na formação econômica causada pelo tipo de atividade predominante - que é a agropecuária -, além da população reduzida e da pouca mão de obra qualificada (Zamberlan, 2009; Cunha, 2002). Apesar dos avanços ocorridos, nas últimas décadas, na região central do Brasil, ainda é acometida pelo baixo grau de industrialização. De acordo com os dados da RAIS/MTE (2019), a participação nacional no emprego formal industrial no ano de 2019 correspondeu a 6,54%. Entretanto, houve um crescimento em relação à participação em 2009, que era de 5,8%. Os fatores que a região enfrenta e que a impossibilitam de integrar-se ao conjunto das grandes regiões brasileiras são a falta de infraestrutura, causada pela quase inexistente malha ferroviária e hidroviária, e a precariedade de sua rede rodoviária, o que impossibilita o abastecimento nos grandes centros urbanos do país¹ (Miragaya, 2014).

Dado a tendência de crescimento da indústria no Centro-Oeste e a escassez de estudos sobre esse tema, a principal contribuição deste trabalho é apresentar evidências de

¹ Recentemente, verificou-se um aumento no dinamismo industrial da região Centro-Oeste que se deve, principalmente ao desenvolvimento tecnológico do setor agropecuário, que tem exigido cada vez mais infraestrutura para a expansão da produção que anteriormente era voltada para o mercado de fabricação de produtos alimentícios.

que a região não é exclusivamente agrícola, mas está em ascensão no setor industrial. Portanto, a pergunta central deste estudo é a seguinte: houve concentração ou desconcentração do emprego industrial na região Centro-Oeste? O objetivo deste estudo é analisar a dinâmica do emprego industrial na região Centro-Oeste, destacando a formação de *clusters* espaciais, nos anos de 2009 e 2019.

Para a análise são utilizados os dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). As informações, no nível municipal, correspondem ao estoque de emprego formal no setor da Indústria de Transformação e de Extração Mineral, conforme a Classificação Nacional de atividades econômicas - CNAE 2.0 do Instituto Brasileiro de Geografia (IBGE). Para analisar a concentração/desconcentração do emprego industrial na região Centro-Oeste será aplicada a técnica da Análise Exploratória de Dados Espaciais (AEDE) para a identificação de *clusters*, com os testes de estatística espacial: Índice de Moran Global e Local (LISA)².

Os resultados encontrados indicam correlação espacial positiva nos dois períodos analisados, com Índice de Moran Global de 0,181 (2009) e 0,352 (2019), destacando uma forte concentração industrial na região do Centro-Oeste. Os municípios que apresentaram formação de *clusters*, conforme esperado, estavam próximos das capitais. Em contrapartida, aqueles mais afastados dos centros urbanos correspondem ao processo de desconcentração espacial. Além disso, percebe-se que ao longo desses 10 anos houve um aumento na quantidade de *clusters*/aglomerações nas regiões metropolitanas e nas divisas dos municípios com outros estados, confirmando as vantagens locais dos *clusters*.

Este trabalho está estruturado em cinco seções, além da introdução. A segunda seção apresenta uma breve discussão sobre reestruturação econômica do Brasil e da Região Centro-Oeste, além de evidências empíricas sobre o tema. Na terceira seção será abordado a natureza dos dados utilizados; e, a apresentação do método de Análise Exploratória de Dados Espaciais (AEDE). Na quarta seção são analisados os resultados encontrados do estudo. E, por fim, na quinta seção, as considerações finais do presente estudo.

² Para a elaboração dos mapas LISA e os cálculos dos testes foi utilizado o *software*, GEODA.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 REESTRUTURAÇÃO DA ECONOMIA BRASILEIRA

As mudanças de paradigmas ocorridas no setor cafeeiro – a crise de 1929 contribuiu para a redução das exportações, impondo restrições em relação à capacidade de importação – foram de grande importância para o desenvolvimento da indústria no Brasil nas décadas posteriores. Entende-se a referida crise como relevante catalizador da crise na produção do café, proporcionando transferência de capital e de mão de obra para a indústria. Tal conjuntura, de braços dados com as políticas macroeconômicas e a criação de estatais, nos permite perceber um fortalecimento do cenário industrial brasileiro (Junior, 2004). Com a Segunda Guerra Mundial, o processo de industrialização e desenvolvimento econômico do Brasil apresentou considerável aceleração, devido ao declínio das importações. Esse quadro estimulou o aumento de investimentos na industrialização no país, criando espaços para a substituição das importações pela produção nacional (Werner, 1966).

A partir de então, o crescimento do setor industrial passou a apresentar repercussões de maior visibilidade na economia brasileira: primeiro, na produção de bens não-duráveis; segundo, devido à participação direta do Estado, por meio dos incentivos das estatais nos setores de energia, transporte, mineração e petroquímica; e, por fim, o incremento de recursos nesse setor tem relação direta com o acúmulo de reservas de divisas estrangeiras. Isto traria implicações no processo de desvalorização do câmbio, o que influenciou a queda de preços nos produtos de importação e, conseqüentemente, no fortalecimento da industrialização no Brasil (Giambiagi, 2011; Rodrigues; Filho, 2015).

No período que vai de 1950 a 1964, a indústria brasileira ganhou destaque no cenário econômico através de discursos e teorias políticas desenvolvimentistas, as quais lograram obter considerável articulação em governos distintos, considerando a importância do desenvolvimento da indústria nacional. Entre 1970 e 1980, no período dos governos militares, foram elaborados dois planos característicos da política econômica deste período: o I PND (Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento, aprovado em 1971 e vigente entre 1972 e 1974, durante o governo Emílio Garrastazu Médici), que tinha como principal objetivo

a expansão do setor de bens de consumo duráveis; e o II PND (em vigor entre 1974 e 1979, durante o governo Ernesto Geisel) , que estava mais voltado para a produção de insumos básicos, como petróleo e aço, e para a geração de energia. As ações econômicas dos governos militares procuravam anunciar - possivelmente como um dos símbolos do slogan “esse é um país que vai pra frente” - as mudanças introduzidas pelos PNDs como capazes de consolidar a indústria nacional, na qualidade de uma das mais dinâmicas e diversificadas dentre os países que começaram tardiamente o processo de industrialização. Os resultados, contudo, não conseguiram anular a realidade de que a indústria brasileira ainda era dependente do capital e da tecnologia estrangeira, não sendo dinâmica o suficiente e acarretando limitações que podem ser percebidas até os dias de hoje (Suzigan; Furtado, 2006).

No final da década de 1980, diante do esgotamento do Modelo de Substituição de Importações (MSI) e da recessão econômica, o governo brasileiro iniciou a reestruturação produtiva da economia, estimulada por elementos como a abertura comercial e financeira, o uso de taxas de câmbio flutuantes, a privatização de empresas estatais, as reformas fiscais e administrativas, ou seja, estabeleceu políticas de caráter liberal. Com objetivo de adesão a nova ordem econômica, a economia brasileira buscou se adequar para reverter seu atraso na indústria e no quadro recessivo (Beluzzo; Coutinho, 1998; Giambiagi *et al.*, 2005).

Em 1982, com a Crise do México, os países da América Latina, inclusive o Brasil, com a falta recursos e mudanças de paradigma de cunho econômico, com a adoção de políticas de cunho liberal, deixaram de promover a expansão industrial. Esse período, na economia brasileira, foi marcado pelo papel regulador, pela inflação persistente e o baixo investimento das forças produtivas. Com a implementação de políticas neoliberais, a década de 1990 foi marcada pelo sucateamento do setor industrial, visto que não havia incentivos na agenda política e, atrelado a isso, ocorria o processo de desvalorização do real e a elevação dos juros. Nesse contexto, muitas empresas nacionais e estrangeiras instaladas no país tiveram que se adaptar – fechando fábricas e reduzindo mão de obra –. As empresas nacionais mais uma vez se viram dependente de capital estrangeiro para conseguir sobreviver ocorreu o

processo de fusão com empresas de capital estrangeiro, efeito da globalização oriundo das políticas liberais. Neste contexto, as políticas de fomento a indústria foram deixadas de lado gerando um cenário de estagnação do setor brasileiro industrial e com maior grau de importação e investimentos estrangeiros, iniciando o processo que foi chamado de desnacionalização (Piquet, 2004; Almeida, 2009).

No ano de 2003, começou um novo ciclo com o governo de Luís Inácio Lula da Silva, do Partido dos Trabalhadores (PT), que herdou um país com baixo crescimento econômico e, atrelado a isso, um setor industrial estagnado e sem políticas de fomento. As políticas macroeconômicas adotadas na época eram ortodoxas, ou seja, baseadas na estabilização dos preços e na austeridade fiscal - com aumento de juros e contenção de gastos públicos (Giambiagi, 2011).

No entanto, a desvalorização cambial acentuada possibilitou zerar o déficit comercial do setor industrial. Com as políticas monetárias mais restritivas impossibilitando o aumento da demanda interna, o acréscimo da produção industrial ocorreu através do comércio exterior, sobretudo, aproveitando o crescimento da demanda dos países asiáticos – China – . Com isso, houve uma mudança de paradigma do que se refere a indústria brasileira, com foco nas exportações e, iniciando assim, um novo projeto de desenvolvimento e crescimento da indústria com a implantação da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE). A PITCE representava uma política de desenvolvimento industrial de caráter neoschumpeteriano/evolucionista. Apesar de ser um plano ambicioso, na agenda do governo, era incompatível com as políticas macroeconômicas e não existia estrutura por parte das empresas por receber uma política desse porte (Almeida, 2009; Suzigan; Furtado, 2006).

No segundo mandato, do presidente do governo de Luís Inácio Lula da Silva (PT), o cenário econômico encontrava-se com um menor índice de desemprego, com o mercado de crédito em ascensão e mais facilitado para a população, além do aumento dos investimentos e das quantidades de reservas. Esses fatores, em especial, o último foi propício para o lançamento do novo programa de desenvolvimento industrial, o chamado Política de

Desenvolvimento Produtivo (PDP). Ao contrário do que foi o PITCE, esse projeto foi alinhado com as políticas tributárias e fiscais para ajudar no desenvolvimento produtivo, inovação e ampliação das exportações das empresas nacionais (Almeida, 2009).

Em um cenário de continuidade do governo Lula (2003-2009), após forte estímulo de crescimento econômico, o governo Dilma Rousseff, com início no ano de 2011, adotou-se políticas macroeconômicas menos expansionistas - operando no limite da capacidade com contenção de gastos públicos, da elevação da taxa IOF (Imposto sobre Operações financeiras) que SELIC (Sistema Especial de Liquidação e de Custódia) e as operações de crédito com alto risco. Pela ótica macroeconômica, essas medidas foram um importante instrumento para diminuir as taxas de crédito e SELIC para evitar um aumento na inflação. No entanto, devido ao cenário internacional de deterioração econômica, no ano de 2011, essas medidas não foram bem-vistas no que se refere ao nível de atividade econômica brasileira. No ano de 2012, para reverter essa situação o governo mudou de estratégia econômica e passou a adotar políticas fiscais mais expansionista, como, por exemplo, a redução da taxa SELIC e o IOF sobre o crédito pessoal bem como o aumento da liquidez do sistema financeiro. Mesmo com essas medidas o PIB obteve uma redução de 1,8% em relação ao ano de 2011. A junção de medidas restritivas, no primeiro ano, com o cenário econômico internacional desfavorável acarretou retração de investimentos e de consumo na demanda interna; e pela ótica da demanda externa, houve uma diminuição nas exportações. No que concerne ao lado social, o governo Dilma continuou o legado do Presidente Lula, aumentando ainda mais os investimentos nessa área e em programas estruturais como o PAC (Barbosa, 2013; Nobre, 2013).

2.2 A REGIÃO CENTRO-OESTE NO PROCESSO DE RESTRUTURAÇÃO ECONÔMICA

O Centro-Oeste, devido às suas características geográficas, sempre foi uma região esquecida e despovoada. Esse cenário apresentou transformações com a descoberta de ouro pelos bandeirantes nas regiões que hoje constitui os estados de Goiás e Mato Grosso. Com o declínio da atividade mineradora na região, houve uma intensa diminuição da população e

a atividade produtiva, passou a ser voltada para subsistência - pecuária e a agricultura (Diniz, 2006; Montanghani e Lima, 2014).

No início da década de 1930, o panorama econômico da região Centro-Oeste começou a mudar com a implementação do programa Marcha para o Oeste em 1937, durante o governo Vargas. O principal objetivo era povoar áreas consideradas vazias, fortalecendo assim o poder do Estado. Os estados de Goiás e Mato Grosso foram os que mais se beneficiaram com esse programa do Governo, com a criação de dois centros agrícolas em Ceres (GO) e Dourados (MS). Foi nesse período que a cidade de Goiânia (GO) foi fundada, representando um novo marco para dinâmica populacional e econômica do estado de Goiás (Diniz, 2006).

A partir da década de 1960, a região Centro-Oeste começou a ter mudanças significativas devido às iniciativas estatais, como a implantação da Superintendência do Desenvolvimento do Centro-Oeste (SUDECO) e o Fundo Constitucional do Financiamento do Centro-Oeste (FCO), além da fundação de Brasília, que teve influência direta no desenvolvimento econômico da região – transição da economia de subsistência para um novo estágio, com elevado fluxo migratório de indivíduos de diversas regiões do país –. Segundo Cunha (2002), a “virada de chave” para a região foi a implantação da chamada Revolução Verde, que trouxe uma maior modernização ao setor agrícola. Esse avanço influenciou no aumento do fluxo migratório e da população, contribuindo para o o crescimento, dinamismo e consolidação da região.

Na década de 1980, com a crise fiscal e financeira que afligia o país, os programas de desenvolvimento regional ficaram em segundo plano na agenda política. Nesse contexto, a partir da década de 1990, com as reformas neoliberais e a expansão das relações internacionais, o governo criou uma série de mudanças, como a redução de barreiras e tarifas, privatizações, que tinham como objetivo estreitar as relações econômicas com outros países. Nesse sentido, as transformações de desenvolvimento regional voltaram a ganhar destaque com a integração de algumas regiões nacionais ao cenário internacional de exportações, aproveitando o momento de demanda dos países por *commodities* agrícolas e

minerais. Com isso, a região do Centro-Oeste saiu na frente em relação a outras regiões do Brasil. Essa inserção da região, levou a uma série de investimento no setor industrial de origem estrangeira (Pires, 2019).

Zamberlam *et al.* (2009) analisaram o processo de industrialização na região Centro-Oeste, especialmente para o Estado do Mato Grosso do Sul, entre os anos de 1984 e 2004, utilizando os dados da RAIS/MTE (número de empregados nas indústrias) e do IPEADATA (consumo de energia utilizado). Os resultados indicaram que a região Centro-Oeste e o estado do Mato Grosso do Sul foram penalizados durante o processo de industrialização que até então existia no eixo Sul-Sudeste. Contudo, esse cenário mudou com a implantação de pequenas indústrias de importações estaduais, mas o processo de competição com os grandes centros industriais ainda era baixo. No Mato Grosso do Sul, apesar do crescimento no consumo de energia do setor industrial, isso não foi suficiente para colocá-lo nos grandes centros, pois o setor industrial ainda é manufatureiro com baixo poder tecnológico e, portanto, não são competitivas.

Pinto, Neto e Kuwahara (2016) investigaram os aglomerados industriais (potenciais e consolidados) no Estado de Goiás. A partir dos dados da RAIS/MTE dos 246 municípios goianos, no período de 2006 e 2013, os autores empregaram dois indicadores: o Coeficiente de Gini e o Quociente Locacional para os setores industriais. Os resultados encontrados indicaram que há presença de dois *clusters* consolidados: o primeiro, Material de Transporte com participação relevante na microrregião de Catalão e forte poder de transbordamento para as cadeias retrospectivas metalúrgica e mecânica; e o segundo, a Indústria Farmacêutica, no município de Anápolis. Também encontraram três potenciais aglomerados na UF do estudo, como, por exemplo, Industrial Têxtil, de Alimentos e Bebidas e Biocombustíveis. Aplicando a mesma metodologia para o período de 2008 e 2009, Rezende e Campolina (2013) encontram que há 8 aglomerações industriais em Goiás, mas apenas três são *clusters* consolidados (Anápolis, Rio Verde, Jaraguá); os outros cinco são considerados potenciais.

Utilizando os dados do ano de 2015 da RAIS/MTE, Monsueto, Carrijo e Moraes (2018)

analisaram o impacto que os *clusters* locais de emprego têm diante da criação dos postos de trabalho e remuneração na Região Metropolitana de Goiânia. Para analisar a composição da remuneração gerada pelos *clusters*, utilizaram, na estratégia empírica, o modelo econométrico de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e o clássico Quociente Locacional (QL). Foram analisados 20 municípios e quatro deles possui o QL abaixo de 4, portanto, não são considerados aglomerados, dentre eles: Goiânia e Aparecida de Goiânia, Caldazinha e Caturai, os dois primeiros por serem os maiores municípios e por isso, detém uma maior diversificação de atividade econômica e serviços e uma maior autonomia. Por outro lado, no outro extremo as duas menores cidades também não foram consideradas formadoras de *clusters* de empregos, pois não possui concentração espacial suficiente. Ademais os autores constataram que o mercado de trabalho desse tipo de segmento (*cluster*), obtém postos de trabalhos mais rentáveis e estáveis financeiramente para os trabalhadores, principalmente para quem possui mão de obra qualificada comparada com as firmas que não fazem parte da atividade de *clusters*.

A partir dos dados RAIS/MTE, no nível municipal, Rezende, Campolina e Paixão (2012) mensuraram o Índice de Participação Relativa como critério de classificação de relevância para classificar os *clusters* em locais e nacionais, no período de 1994 e 2009. Os principais resultados do estudo indicaram que, no período analisado - 15 anos -, houve um aumento de 101% no número de *clusters* no país. Outra mudança que ocorreu foi o tipo de atividade que tinha o maior número de *clusters*. Enquanto, no ano de 1994, o primeiro lugar era ocupado por produtos de madeira com 41 aglomerados; no ano de 2009, esse posto foi substituído por artigos de vestuários. Além disso, também constataram que as regiões Sul e Sudeste continuam praticamente com o monopólio dos *clusters* no país, apesar de ter havido um pequeno aumento de 5% de clusterização fora do eixo Sul-Sudeste, entre 1994 e 2009. Portanto, no Brasil, ainda há bastante disparidade regional, pois, a formação de *clusters* não ocorreu de forma homogênea em todas as regiões do Brasil.

A partir dos dados econômicos da RAIS/MTE, Saboia *et al.* (2014) analisaram os padrões de aglomeração para a indústria brasileira, no período de 2003 a 2011. Os autores

restringiram a amostra para as 63 mesorregiões brasileiras com mais de 20 mil empregos em 2003. A metodologia empregada foi a Análise de Agrupamento que possibilitou classificar as 63 mesorregiões em 4 grupos. Os resultados mostram que a indústria tradicional está espalhada pelo país, sendo bastante presente em todos os grupos identificados. Embora ela tenha crescido aquém das demais, permanece amplamente majoritária em termos de emprego, estabelecimentos e massa salarial. No caso da indústria de *commodities*, a localização depende, em grande parte, da existência de jazidas minerais (antigas ou novas descobertas, como no caso da extração de petróleo) ou da proximidade de fontes de suprimento de matérias-primas. Em outras palavras, a indústria tradicional tem limitações físicas em termos locais e, em princípio, não pode ser instalada em qualquer região do país. Portanto, verifica-se que os Grupos 1 (tradicional), 2 (tradicional/*commodities*) e 3 (*commodities*) são formados por mesorregiões das mais distintas partes do Brasil. Este resultado reflete exatamente a relativa dispersão geográfica desses tipos de atividades.

3. METODOLOGIA

3.1 OS DADOS: RELAÇÃO ANUAL DE INFORMAÇÕES SOCIAIS

O presente trabalho busca analisar a dinâmica do emprego formal no setor da indústria na região Centro-Oeste. Para isso serão utilizadas as informações que correspondem aos dados econômicos da Relação Anual de Informações Sociais Vínculo (RAIS)³ do Programa de Disseminação das Estatísticas do Trabalho (PDET) do Ministério da Economia, para os anos de 2009 e 2019. A variável-chave refere-se aos contratos de trabalhos vigentes (estoque de emprego no mercado de trabalho formal) nas Indústrias de Transformação e Extrativa - segundo a classificação da CNAE 2.0 do IBGE - para a unidade geográfica municipal dos Estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e o Distrito Federal que compõem a região Centro-Oeste. Totalizando 429 e 446 municípios para os anos

³ As informações da RAIS relacionadas ao emprego e a quantidade de estabelecimentos econômicos compreendem todo o território nacional e são disponibilizadas anualmente. O objetivo da RAIS é suprir as demandas oriundas das entidades governamentais para elaboração e subsídio de políticas públicas voltadas a população ocupada no mercado formal.

de 2009 e 2019, respectivamente.

A Tabela 1 analisa participação do emprego industrial da região Centro-Oeste em relação ao Brasil. Para o ano de 2019, a região Centro-Oeste obteve um bom desempenho no que se refere a criação de empregos formais na indústria, apesar das crises econômica e política ocorrida em 2016. Constata-se, um aumento de 85.589 novos postos de empregos no setor da Indústria Extrativa Mineral e Transformação), 6,54%. Todos os Estados da região Centro-Oeste incluindo o Distrito Federal obtiveram crescimento na participação.

A Tabela 2 retrata a participação no emprego industrial dos 10 maiores municípios da região Centro-Oeste, nos anos de 2009 e 2019. De forma geral, de acordo com os dados da RAIS/ME, o município de Goiânia (GO) manteve a liderança do *ranking* no período analisado, apesar da pequena perda na sua participação dos estoques de emprego formal (0,03%). Entre os anos de 2009 e 2019, verifica-se uma troca de posição na vice-liderança. Em 2009, o município de Anápolis que antes ocupava posição de vice (6,5%), perdeu a posição para o município de Brasília, no ano de 2019.

Tabela 1 - Participação no emprego industrial: comparação da região Centro-Oeste com o Brasil (2009 e 2019)

2009			2019		
Unidade da Federação	Vínculos empregatícios	Participação no Brasil (%)	Unidade da Federação	Vínculos empregatícios	Participação no Brasil (%)
Goiás (GO)	187.743	2,63%	Goiás (GO)	234.539	3,32%
Mato Grosso (MT)	89.856	1,26%	Mato Grosso (MT)	107.251	1,52%
Mato Grosso do Sul (MS)	74.472	1,04%	Mato Grosso do Sul (MS)	93.205	1,32%
Distrito Federal (DF)	24.373	0,34%	Distrito Federal (DF)	27.038	0,38%
Total	376.444	5,27%	Total	462.033	6,54%

Fonte: elaboração própria a partir dos dados da RAIS/MTE (2009 e 2019)

O destaque negativo é verificado para os municípios de Rio Verde (GO) e Dourados (MS), ambos perderam participação no *ranking*. Por outro lado, vale ressaltar que, apesar dos municípios de Cuiabá e Várzea Grande terem subido de posição, no ano de 2019, percebe-se que perderam participação no emprego industrial em relação ao ano de 2009. Dos 10 municípios analisados, Aparecida de Goiânia (GO), Campo Grande (MS) e Três Lagoas

(MS), mantiveram-se estáveis nas mesmas posições, com 4º, 5º e 10º lugares, respectivamente.

Os resultados da Tabela 2 mostram que, no período de 10 anos, o Estado de Goiás – Goiânia, Anápolis, Aparecida de Goiânia, Brasília – manteve o melhor desempenho dentre os municípios da região Centro-Oeste. Por outro lado, o Estado do Mato Grosso obteve o pior desempenho com apenas dois municípios Cuiabá e Várzea Grande e ambos perderam participação do emprego industrial em relação ao ano de 2009.

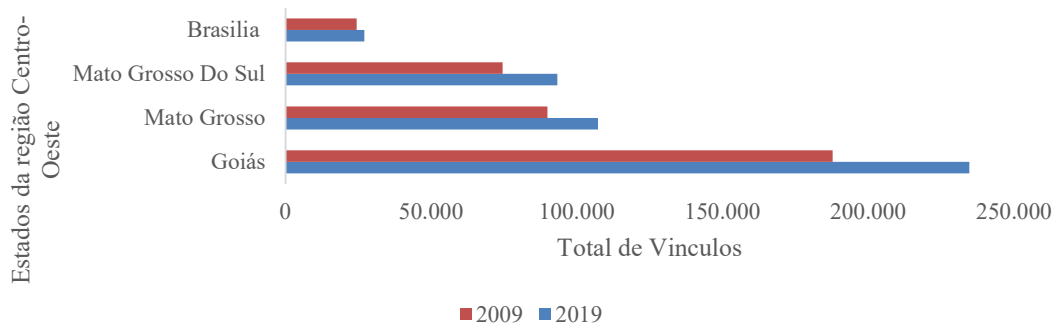
Tabela 2 - Participação no emprego industrial: *ranking* dos 10 maiores municípios da região Centro-Oeste (2009 e 2019)

2009			2019		
Municípios	Vínculos empregatícios	Participação nos Municípios (%)	Municípios	Vínculos empregatícios	Participação nos Municípios (%)
Goiânia (GO)	43.359	11,52%	Goiânia (GO)	38.241	8,3%
Anápolis (GO)	24.373	6,47%	Brasília (DF)	27.272	5,9%
Brasília (DF)	18.827	5,00%	Anápolis (GO)	27.038	5,9%
Aparecida de Goiânia (GO)	16.023	4,26%	Aparecida de Goiânia (GO)	18.943	4,1%
Campo Grande (MS)	15.404	4,09%	Campo Grande (MS)	17.003	3,7%
Rio Verde (GO)	12.266	3,26%	Cuiabá (MT)	13.489	2,9%
Cuiabá (MT)	11.914	3,16%	Rio Verde (GO)	11.241	2,4%
Dourados (MS)	10.562	2,81%	Várzea Grande (MT)	10.540	2,3%
Várzea Grande (MT)	9.467	2,51%	Dourados (MS)	9.721	2,1%
Três Lagoas (MS)	6.942	1,84%	Três Lagoas (MS)	9.259	2,0%

Fonte: elaboração própria a partir dos dados da RAIS/MTE (2009 e 2019)

A Figura 1 mostra a evolução do nível de emprego industrial, na última década, na região Centro-Oeste. Os dados mostram que, entre 2009 e 2019, houve um aumento no nível de emprego industrial nos Estados que compõem a região Centro-Oeste. O estado de Goiás foi o que apresentou o crescimento mais expressivo.

Figura 1 - Região Centro-Oeste: evolução do nível de emprego formal industrial (2009 e 2019)



Fonte: elaboração própria a partir dos dados da RAIS/MTE (2009 e 2019)

3.2 ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DADOS ESPACIAIS (AEDE)

Para atingir o objetivo do estudo que pretende verificar a existência de *clusters* espaciais a partir do estoque de emprego industrial na região Centro-Oeste será empregada a técnica de Análise Exploratória de Dados Espaciais (AEDE). Em outras palavras, para verificar a associação espacial com os dados da RAIS/ME (nível municipal) serão adotados dois índices de autocorrelação espacial conhecidos como: Índice de Moran Global e Local. Para tanto, será utilizado a matriz de pesos espaciais de contiguidade. Segundo Almeida (2012), esse tipo de metodologia é utilizado quando uma variável presente em uma determinada localidade causa o mesmo impacto em outra localidade próxima a ela.

De acordo com Almeida (2012), a convenção de contiguidade, isto é, quando duas regiões estão geograficamente próximas (vizinhas) é um dos métodos mais usados para extrair informações de um determinado espaço. Para o autor, a ideia central é que duas regiões próximas uma da outra convergem para uma intensidade maior de dependência. Na Análise Exploratória de Dados Espaciais (AEDE), é amplamente utilizada a matriz de pesos espaciais (w), que mostra a correlação de que regiões próximas detém um certo de poder de influência entre si. A matriz de pesos espaciais é representada por:

$$w_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{se os locais } (i \text{ e } j) \text{ são contíguos (vizinhos)} \\ 0 & \text{se os locais } (i \text{ e } j) \text{ não são contíguos (vizinhos)} \end{cases} \quad (1)$$

Dado que W é o vínculo de vizinhança entre os espaços $i e j$. Se as regiões analisadas tiverem ao menos uma fronteira em comum é utilizado o valor unitário (1), significa que elas são vizinhas; e, caso ao contrário, é representado por um valor nulo (0).

Através da matriz de pesos espaciais, a Análise Exploratória de Dados Espaciais (AEDE) pode ser usada para averiguar se os dados têm ou não dependência espacial. O objetivo é verificar a distribuição espacial, como também identificar espaços de localização anômalos e revelar associações espaciais (*clusters*). Posteriormente, com a realização da AEDE, é possível inferir as estatísticas de autocorrelação espacial Global e Local e averiguar a influência que os efeitos espaciais causam nas localidades.

Em relação à AEDE, primeira precisa averiguar se há dados espaciais aleatórios. Se tiver ocorrência de dados aleatórios isso vai permitir que o valor de um atributo em um local não depende dos valores desse atributo nos locais vizinhos. Para detectar dados aleatórios espaciais na amostra são utilizados dois tipos de análises: a autocorrelação espacial global e a Local (Almeida, 2012). Para a autocorrelação espacial global é utilizado o teste estatístico do Índice de Moran Global. Dado por:

$$I = \left(\frac{n}{S_0} \right) \left(\frac{z'Wz}{z'z} \right) \quad (2)$$

Em que: n corresponde ao número de unidades espaciais; z refere-se ao vetor de n observações; W é a matriz de pesos espaciais; S_0 é somatório dos elementos da matriz de pesos espaciais W .

Esse índice pode chegar em três resultados distintos. O primeiro se dá quando o índice chega em um resultado inferior a 0, indicando *clusters* de valores diferentes em volta de i ; o segundo se o Índice de Moran for maior que 0, ocorre o efeito inverso, isto é, *clusters* com valores parecido ao redor de i ; e o terceiro e último resultado acontece quando o Índice de Moran Local é igual a 0, apontando para ausência de *clusters*.

De acordo com Almeida (2012), o valor do Índice de Moran Global oscila no intervalo entre 1 e -1: quando o Índice de Moran for superior ao valor esperado aponta para correlação espacial positiva, isto é, as características dos locais estudados convergem para

valores similares. No entanto se o Índice de Moran ficar abaixo do valor esperado ele apresenta uma correlação espacial negativa, ou seja, indicando diferenças entre os valores.

Através do nível de significância do Índice de Moran consegue extrair as informações se os dados estão distribuídos de forma aleatória ou não. Se o sinal for positivo e significativo corresponde que os dados estão concentrados através das regiões. Ou seja, possui correlação positiva. Por outro lado, o sinal negativo, indica a dispersão dos dados - correlação negativa -. Em relação a magnitude da estatística do Índice de Moran, observa-se que, quanto mais próximo de 1, maior é a concentração; enquanto, mais próximo de -1, maior a dispersão dos dados (Almeida, 2012).

Utiliza-se o índice de autocorrelação espacial local, também conhecido como indicadores de LISA (*Local Indicator of Spatial Association*), que satisfaz dois critérios: primeiro, a capacidade de designar o *cluster* espacial para cada objeto da análise, estatisticamente significativo; e, segundo, realiza a soma dos indicadores locais de todas as regiões de maneira proporcional ao índice de autocorrelação global correspondente. O Índice de Moran Local é dado por:

$$I_L = \frac{(y_i - \bar{y}) \sum W_{ij}(y_j - \bar{y})}{\sum (y_i - \bar{y})^2 / n} \quad (3)$$

Esse índice pode apresentar três resultados distintos. O primeiro ocorre quando o índice é inferior a 0, indicando a presença de *clusters* de valores diferentes ao redor do *i*. O segundo ocorre quando o Índice de Moran é maior que 0, indicando o efeito inverso, isto é, a presença de *clusters* com valores parecido ao redor de *i*; e o terceiro ocorre quando o Índice de Moran Local é igual a 0, que indica a ausência de *clusters*.

Através do nível de significância do Índice de Moran é possível extrair informações se os dados estão distribuídos de forma aleatória ou não. Se o sinal for positivo e significativo corresponde que os dados estão concentrados através das regiões, ou seja, possuem correlação positiva. Por outro lado, um sinal negativo, indica a dispersão dos dados - correlação negativa -. Quanto à magnitude da estatística do Índice de Moran, observa-se que, quanto mais próximo de 1, maior é a concentração dos dados; enquanto, mais próximo

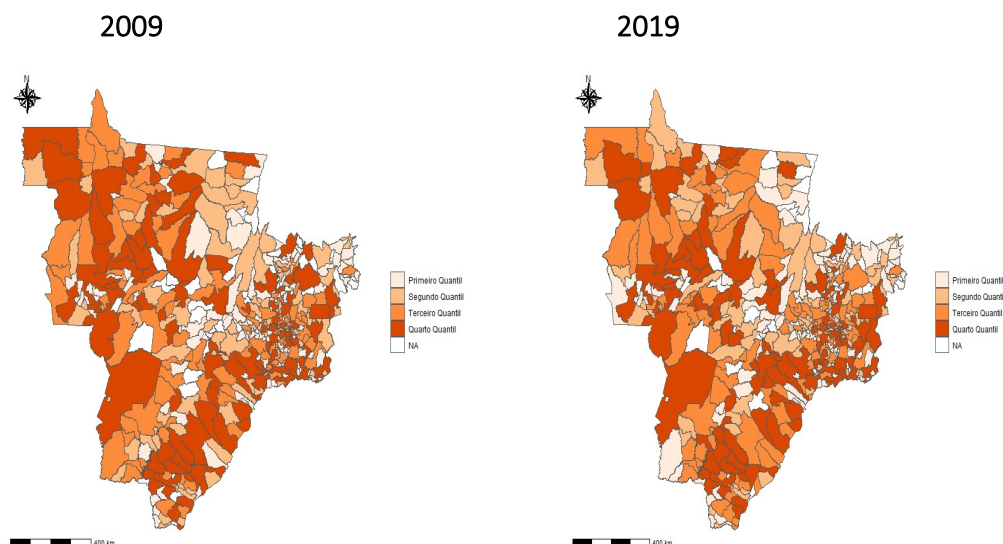
de -1, maior a dispersão dos mesmos (Almeida, 2012).

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para analisar a distribuição espacial do estoque de emprego formal no setor industrial na região Centro-Oeste será utilizada a análise a nível municipal. O objetivo é verificar, a partir dos dados da Relação Anual de Informações Sociais Vínculo (RAIS), fornecidos pelo Programa de Disseminação das Estatísticas do Trabalho (PDET) do Ministério da Economia, se o estoque de emprego formal nas indústrias extrativas e de transformação afeta o emprego nas cidades vizinhas de uma determinada localidade.

A Figura 2 apresenta a distribuição do estoque de emprego industrial na região Centro-Oeste para os anos de 2009 e 2019 utilizando o critério dos quantis. O primeiro e o segundo quantil representam desconcentração no que se refere ao emprego industrial, no terceiro quantil há uma concentração intermediária, e no quarto quantil indica um alto índice de concentração de empregos formais na indústria. No ano de 2009, percebe-se uma forte concentração na região Sul dos estados que compõem o Centro-Oeste e nos municípios que fazem fronteira com outros estados, ou seja, os locais mais desenvolvidos economicamente. Por outro lado, no ano de 2019, consta-se que houve uma diminuição no número de empregos industriais na região, entretanto houve um maior aumento na concentração de empregos nas indústrias nas regiões metropolitanas dos estados, o que indica que as cidades maiores e os entornos das capitais estão ficando mais dinâmicas, em decorrência de mão de obra mais qualificada e do crescimento populacional que ocorre nesses lugares. E as regiões mais afastadas desses grandes centros estão passando pelo processo inverso, desconcentração espacial.

Figura 2 - Distribuição do estoque de emprego industrial na região Centro-Oeste, 2009 e 2019



Fonte: elaboração própria.

A estratégia empírica adotada neste estudo baseia-se Análise Exploratória de Dados Espaciais (AEDE). Para capturar a maior autocorrelação espacial do Índice de Moran Global da variável de interesse, vínculos ativos no setor industrial, testou-se a matriz de pesos espaciais para 20 *k*-vizinhos, além da *Queen* (Rainha) e do *Rook* (Torre). De acordo com os dados da RAIS/MTE, a matriz de ponderação *k1* vizinho, com 999 permutações apresentou o maior valor do Índice de Moran tanto para o ano de 2009 quanto para 2019. A Tabela 3 indica os valores obtidos para o Índice de Moran Global do estoque de emprego formal da indústria de transformação e extrativa dos municípios da região Centro-Oeste, para os anos de 2009 e 2019. Os valores dos índices de Moran Global, apresentados na Tabela 3, apresentaram-se positivos (0,181 para 2009 e 0,352 para 2019) e estatisticamente significantes a 1%. Ou seja, esses resultados confirmam a existência de autocorrelação espacial positiva nos dados da RAIS do MTE para a região Centro-Oeste.

Tabela 3 – Índice de Moran Global para o estoque de emprego formal na região Centro-Oeste – (2009 -2019)

Ano	Índice de Moran	p-valor
2009	0,181	0.000
2019	0,352	0.000

Fonte: elaboração da própria.

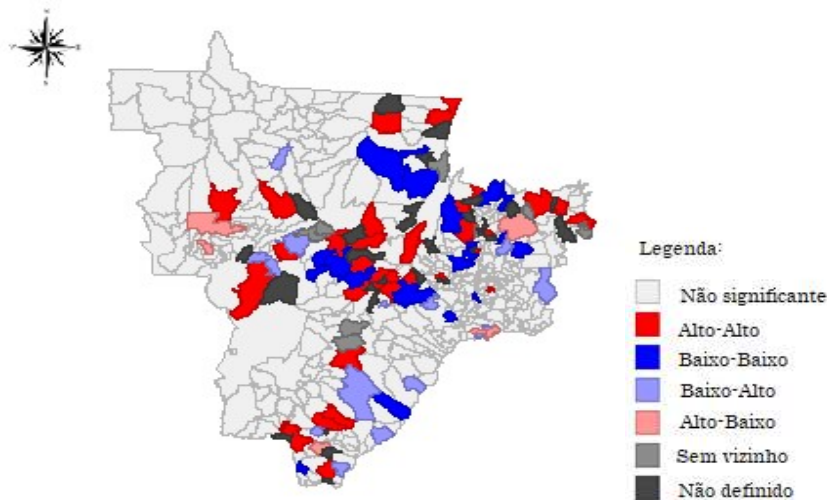
Para investigar a formação de clusters em relação ao estoque de emprego formal nos municípios analisados, foi utilizado o Índice de Moran Local (LISA), que contempla quatro tipos de padrões de autocorrelação espacial: Alto-Alto (AA) e Baixo-Baixo (BB), os quais identificam padrões com valores iguais aos de seus vizinhos – clusters espaciais –; e Baixo-Alto (BA) e Alto-Baixo (AB), que representam padrões diferentes de associação espacial – *outliers*. Foi empregada neste estudo uma matriz W baseada nos k vizinhos mais próximos, com k assumindo o valor de 1. Essa matriz de vizinhança de nível 1 foi usada para compreender os efeitos de transbordamento da mão de obra industrial nos municípios vizinhos.

A Figura 3 apresenta o mapa de clusters do emprego formal na indústria dos municípios que compõem os Estados da região Centro-Oeste no ano de 2009. Cerca de 73 municípios se mostraram estatisticamente significativos (1%, 5% e 10%), dos quais 33, incluindo Aparecida de Goiânia (GO), Alto das Garças (MT), Cuiabá (MT), Ponta Porã (MS) e Nova Alvorada do Sul (MS), foram classificados como Alto-Alto. Em outras palavras, isso sugere a formação de *clusters*, pois são municípios com um maior estoque de emprego industrial e seus vizinhos possuem valores similares. Esses municípios estão localizados próximos às capitais de seus respectivos estados, o que indica que os empregos industriais tendem a se concentrar em áreas com vantagens locais, conforme destacado nos estudos de Marshall (1997), Porter (1998) e Mendonça et al. (2012). Os municípios próximos às capitais possuem melhores vantagens competitivas.

A Figura 3 demonstra que 21 municípios fazem parte do tipo BB (Baixo-Baixo), ou seja, são os municípios com baixo estoque de emprego industrial, e seus vizinhos também têm valores baixos de estoque de emprego industrial. Esses municípios incluem Goiás (GO),

Porangatu (GO), Alto da Boa Vista (MT), Querência (MT), Brasilândia (MS) e Coronel Sapucaia (MS). São municípios afastados dos grandes centros urbanos, o que prejudica a concentração espacial e as vantagens competitivas. Por sua vez, os municípios que apresentaram resultados BA (Baixo-Alto) totalizaram 14, incluindo Cachoeira Dourada (GO), Cristalina (GO), Chapada dos Guimarães (MT) e Itaporã (MS). Por fim, apenas 5 municípios registraram os resultados do tipo AB (Alto-Baixo): Itumbiara (GO), Niquelândia (GO), Araputanga (MT), Tangará da Serra (MT) e Caarapó (MS).

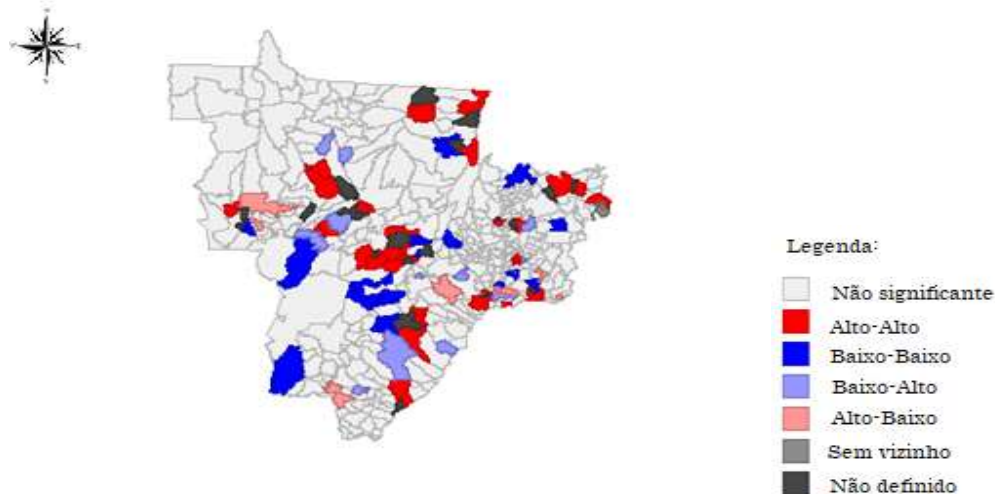
Figura 3 – Índice de Moran Local (LISA): estoque de emprego formal no setor industrial da região Centro-Oeste, 2009



Fonte: elaboração própria.

A Figura 4 retrata o mapa de *clusters* do emprego formal da indústria dos municípios que compõem os Estados da região Centro-Oeste no ano de 2019. Foram 74 municípios que apresentaram resultados estatisticamente significativos (1, 5 e 10%). Dentre eles, 33 apresentaram resultado do tipo AA (Alto-Alto), compreendendo municípios como Aparecida de Goiânia (GO); Goianésia (GO); Goiânia (GO); Alto Garças (MT); Cuiabá (MT); Rondonópolis (MT); Água Clara (MS); Nova Andralina (MS).

Figura 4 – Índice de Moran Local (LISA): estoque de emprego formal no setor industrial da região Centro-Oeste, 2019



Fonte: elaboração própria.

Avaliando a Figura 4, 20 municípios apresentaram resultados do tipo BB (Baixo-Baixo), como, por exemplo: Caldas Novas (GO); Mairipotaba (GO); Montes Claros de Goiás (GO); Porangatu (GO); Alcinópolis (MS); Coxim (MS); Porto Murtinho (MS), Sonora (MS), Alto Boa Vista (MT); Jauru (MT).

No entanto, 14 associações apresentaram resultado do tipo BA (Baixo-Alto), englobado pelos municípios de Bom Jesus de Goiás (GO); Caldazinha (GO); Montividiu (GO); Panamá (GO); Vila Procópio (GO); Douradina (MS); Ribas do Rio Pardo (MS); Chapada dos Guimarães (MT); Nossa Senhora do Livramento (MT). E, por fim, cerca de 7 municípios ficaram com resultado AB (Alto-Baixo), são eles: Goiatuba (GO); Jataí (GO); Pires do Rio (GO); Ouidor (GO); Ponta Porã (MS); Araputanga (MT); e Tangará da Serra (MT).

Nota-se um aumento no nível de concentração espacial entre o período de 2009 e 2019, ou seja, o indicador de Moran passou de 0,18 (2009) para 0,35 (2019). Em comparação com o ano de 2009, identifica-se uma maior concentração espacial no estado de Goiás, pois houve um aumento no número de municípios Alto-Alto na região, ou seja, com formações de aglomerados industriais principalmente nas regiões metropolitanas, destaque para o município de Goiânia. Além disso, nota-se uma redução dos municípios Baixo-Baixo,

indicando que o Estado aumentou a concentração de emprego industrial nos últimos 10 anos. Por outro lado, no Estado do Mato Grosso do Sul aconteceu o efeito contrário, com aumento da quantidade de municípios de *cluster* Baixo-Baixo e redução nos municípios Alto-Alto.

Esses resultados foram influenciados principalmente pelos incentivos fiscais que foram criados na região. De acordo com Pires (2019), em Goiás, os investimentos industriais tiveram apoio principalmente dos programas de incentivo fiscal, como o Fundo de Participação e Fomento à Industrialização do Estado de Goiás (FOMENTAR), criado em 1984, e o Programa de Desenvolvimento Industrial do Estado de Goiás (PRODUZIR), criado em 2000. Neste contexto, analisando os Estados que compõe a região Centro-Oeste, Goiás é o maior destaque não só por ser o mais populoso e com maior PIB, mas, por ter o programa industrial regional que mais se destacou

Vale ressaltar que, no Mato Grosso, foi criado o programa Desenvolvimento Industrial e Comercial de Mato Grosso (PRODEIC); no Mato do Grosso do Sul, foi implementado o Programa Estadual de Fomento à Industrialização, ao Trabalho, ao Emprego e à Renda (Programa MS-Empreendedor); e no Distrito Federal, foi elaborado o Programa de Desenvolvimento Industrial do Distrito Federal (PROIN-DF). Esses incentivos regionais, somados aos incentivos oriundos do Governo Federal, principalmente durante o governo Lula, foram importantes para o crescimento industrial na região (Pires, 2019).

Portanto, a região Centro-Oeste tem um longo caminho a percorrer. Os municípios que têm aglomeração industrial ainda representam uma parte pequena do espaço analisado. Mesmo com incentivos fiscais, a unidade geográfica analisada no estudo carece de uma atenção maior. Dado que, por questões históricas e de localização geográfica, a indústria sempre assumiu um papel secundário, com poucos investimentos ou criação de políticas públicas de fomento.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse presente trabalho buscou investigar a expansão do emprego industrial na região Centro-Oeste, no período de 2009 a 2019. Para a análise foram utilizados os dados secundários sobre o estoque e emprego formal industrial da RAIS do Ministério do Trabalho e Emprego. Aplicou-se o método de Análise Exploratória de Dados Espaciais (AEDE) com os testes dos índices de Moran Global e Local (LISA).

Os resultados indicaram a existência de correlação espacial positiva, ou seja, na região Centro-Oeste observou-se uma concentração industrial, principalmente, no último ano de análise, 2019. No Estado de Goiás houve um aumento no número de municípios no *cluster* Alto-Alto nas regiões metropolitanas. Entretanto, nota-se uma redução dos municípios no *cluster* Baixo-Baixo. Por outro lado, no Estado do Mato Grosso do Sul aconteceu o efeito contrário, com aumento na quantidade de municípios de *cluster* Baixo-Baixo e redução nos municípios Alto-Alto.

Em relação metodologia adotada nesse trabalho é importante ressaltar que foi utilizado uma análise exploratória que não abrange outras variáveis para explicar o porquê existem certos padrões espaciais. Pode ocorrer dados imprecisos, como, por exemplo, no caso do município de Anápolis, que não apareceu como aglomerado industrial, ressaltando que nesse local está implantado o DAIA (Distrito Agroindustrial de Anápolis) um dos maiores aglomerados industriais da América Latina. Para trabalhos futuros recomenda-se obter uma análise mais criteriosa a partir do Quociente Locacional e aprofundadas pelos métodos de econometria espacial.

Portanto, a análise de *cluster* é um importante instrumento de políticas públicas regionais voltados para o fomento da força produtiva das regiões brasileiras e, isso deve ser alinhado com projetos mais amplos do governo Federal, como ampliação de trabalhadores mais qualificados para o setor da indústria e investimentos em tecnologia para o fortalecimento da indústria.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Eduardo. Análise Exploratória dos Dados Espaciais. In: ALMEIDA, Eduardo. **Econometria Espacial Aplicada**. Campinas: Alínea, p.103-147, 2012.
- ALMEIDA, Mansueto. **Desafios Da Real Política Industrial Brasileira do Século XXI**. Brasília: IPEA, 2009. (Texto para Discussão, n.1452)
- BARBOSA, Nelson. Dez anos de política econômica. In: SADER, Emir V.(org.). **10 anos de governos pós-neoliberais no Brasil: Lula e Dilma**. Rio de Janeiro: FLACSO, p.69-102, 2013.
- BELUZZO, Luís G.M; COUTINHO, Renata. **Desenvolvimento capitalista no Brasil: ensaio sobre a crise**. São Paulo, 1998.
- CANO, Wilson. Desequilíbrios Regionais e Concentração Industrial no Brasil. 1930-1970. **Geonordeste**, v. 2, n. 2, p. 81-82, 1986.
- CUNHA, José M. **A migração no Centro-Oeste Brasileiro no período 1970-96: o esgotamento de um processo de ocupação**. Campinas: Núcleo de Estudos de População, 2002.
- DINIZ, Bernardo. **O grande cerrado do Brasil central: Geopolítica e Economia**. 2006. Tese (Doutorado em Geografia) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- GIAMBIAGI, Fabio. Rompendo com a Ruptura: o Governo Lula (2003-2010). In: GIAMBIAGI, Fabio; VILELA, André; Castro, Lavinia B; HERMAN. (org). **Economia Brasileira Contemporâneas (1945-2010)**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2011.
- GIAMBIAGI, Fabio; VILELA, André; Castro, Lavinia B; HERMAN, Jennifer. **Economia Brasileira Contemporânea (1945-2004)** Rio de Janeiro, Elsevier, 2005.
- JUNIOR, José. **Industrialização e Modelo de Substituição de Importações no Brasil e na Argentina: Uma análise comparada**. 2004. Monografia (Bacharelado em Ciências Econômicas) - Centro-Socioeconômico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.
- MARSHAL, Alfred. **Os economistas**. São Paulo: Nova Cultura, 1997.
- MENDONÇA, Fabrício; TEIXEIRA, Marília; BERNADO, Denise; NETTO, Henrique.
- Rev. Econ. do Centro-Oeste, Goiânia, v.8, n.2, pp. 53-78, 2022**

Condicionantes territoriais para formação, desenvolvimento e estruturação de arranjos produtivos locais: um estudo comparativo em APLS de confecção do estado de Minas Gerais. **Revista de Administração e Inovação**, v. 9, n. 3, p. 231-257, 2012.

MIRAGAYA, Flavio. O desempenho da economia na Região Centro-Oeste. In: CAVALCANTI, Isabel et al V. (org.). **Um olhar territorial para o desenvolvimento: Centro-Oeste**. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, p.424 -452, 2014.

MONSUETO, Sandro E.; CARRIJO, Barbara, C.P.S.; MORAES, Jaqueline. O papel dos clusters locais na formação dos salários da região metropolitana de Goiânia. **Gestão & Regionalidade**, Goiânia, v.36, n.108, p.5-26, 2020.

MONTAGNHANI, Bruno; LIMA, Jandir. Notas sobre o desenvolvimento do Centro-Oeste e a economia Brasileira. **Revista de Estudos Sociais**, n.26, v.13, p.157-173, 2014.

NOBRE, Marcos. O “governo de ajuste” de Dilma Rousseff: algumas pistas. In: Nobre, Marcos. **Imobilismo em movimento: Da abertura democrática ao governo Dilma**. São Paulo: Companhia das Letras, p. 135-141, 2013.

PINTO, Renata F.A.; NETO, Rocco D.N.; KUWAHARA, Mônica Y. Aglomerados industriais goianos: reflexões sobre as potencialidades para o emprego industrial e o desenvolvimento regional. **Revista de Empreendedorismo, Negócios e Inovação**, São Bernardo do Campo.v.1, n.1, p.52-65, 2016.

PIQUET, Rosélia. **A reestruturação da economia brasileira: desnacionalização e desemprego**. Buenos Aires: CLACSO, p.145-160, 2004.

PIRES, Murilo J.S. **Estratégia De Transformação Econômica Do Centro-Oeste: O Caminho Externo**. Rio de Janeiro:IPEA,2019. (Texto para Discussão, n. 2504)

PORTER, Michel E. Clusters and the new Economic of Competition. **Harvard bussines review**, v. 76, n. 6, p. 77-90, 1998.

REZENDE, Autenir C.; CAMPOLINA, Bernardo P; PAIXÃO, Adriano N. Clusterização e Localização da Indústria de Transformação no Brasil entre 1994 e 2009. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v.43, n.4, p.28-49, 2012.

REZENDE, Autenir C; CAMPOLINA, Bernardo P. Aplicação de índices de especialização e

p. 78 – Reforma agrária e perspectivas para o desenvolvimento rural

Concentração, e algumas considerações. **Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 18, n. 2, p. 38-54, 2013.

RODRIGUES, Crysleine; FILHO, Ricardo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA ECONÔMICA, 6., 2015, Vitória. **Anais[...]**.Vitória: ABPHE, 2015.

SABOIA, João; KUBRUSLY, Lucia; BARROS, Amir. Caracterização e modificações no padrão regional de aglomeração industrial no Brasil no período de 2003-2011. **Pesquisa e planejamento econômico**, v. 44, n. 3, p. 635-663, 2014.

SUZIGAN, Wilson; FURTADO, João. Política Industrial e Desenvolvimento. **Revista de Economia Política**, v. 26, n.2, pp. 163-185, 2006 .

WERNER, BAER. A industrialização e o desenvolvimento econômico no Brasil. **Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas**, 1966.

ZAMBERLAN, Carlos O.; NOGUEIRA Luiz P. F.; SONAGLIO, Cláudia M.; ZAMBERLAN, João F. Análise da industrialização sul-mato-grossense em face da industrialização. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 6, n. 3, p. 114-135, 2009.