

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO**  
**ESCOLA PAULISTA DE POLÍTICA, ECONOMIA E NEGÓCIOS**

**GABRIEL DE SIQUEIRA PEREIRA**

**GEOGRAFIA ECONÔMICA DO DESENVOLVIMENTO: UMA ANÁLISE DA  
INDÚSTRIA TÊXTIL**

**OSASCO**

**2022**

**GABRIEL DE SIQUEIRA PEREIRA**

**GEOGRAFIA ECONÔMICA DO DESENVOLVIMENTO: UMA ANÁLISE DA  
INDÚSTRIA TÊXTIL**

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado à Universidade  
Federal de São Paulo como  
requisito parcial para obtenção  
do grau em Bacharel de Ciências  
Econômicas. Área de  
concentração: Economia  
Regional e Urbana.

Orientador: Paulo Costacurta de  
Sá Porto

**OSASCO**

**2022**

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Unifesp Osasco, CRB-8: 3998,  
e Departamento de Tecnologia da Informação Unifesp Osasco,  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

P436g PEREIRA, Gabriel de Siqueira  
Geografia econômica do desenvolvimento: uma análise da  
indústria têxtil / Gabriel de Siqueira Pereira. - 2022.  
32 f. :il.

Trabalho de conclusão de curso (Ciências Econômicas) -  
Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Política,  
Economia e Negócios, Osasco, 2022.  
Orientador: Paulo Costacurta de Sá Porto.

1. Padrões espaciais do setor têxtil. 2. Geografia econômica  
do desenvolvimento. 3. Análise Exploratória dos Dados  
Espaciais (AEDE). 4. Aglomerações. I. Porto, Paulo Costacurta de  
Sá, II. TCC - Unifesp/EPPEN. III. Título.

CDD: 330

## RESUMO

Este trabalho visa identificar as mudanças dos padrões espaciais no emprego e na produção do setor têxtil e apresentar sua evolução espacial entre os anos de 1992 e 2018 para as microrregiões brasileiras. Usando dados de emprego e valor adicionado para o setor têxtil, será elaborada uma Análise Exploratória dos Dados Espaciais (AEDE), apresenta-se a distribuição do emprego e do valor adicionado no período analisado, e as aglomerações espaciais do emprego e do valor adicionado (análise LISA) para as microrregiões brasileiras. Também será avaliado se a política econômica de abertura comercial feita nos anos 1990 e incentivos específicos à indústria estão relacionados com as mudanças nos padrões locacionais. O trabalho busca contribuir para o preenchimento de uma lacuna nos estudos da geografia do desenvolvimento econômico no país sobre a evolução espacial do setor têxtil no país nas últimas décadas.

**Palavras-chave:** Padrões espaciais do setor têxtil. Geografia econômica do desenvolvimento. Análise Exploratória dos Dados Espaciais (AEDE). Aglomerações.

## **ABSTRACT**

This research aims to identify changes in employment and production spatial patterns in the textile sector and show its spatial evolution between 1992 and 2018 for Brazilian microregions. Using employment and added-value data for the textile sector, an Exploratory Spatial Data Analysis (ESDA) will be prepared, we will present the distribution of employment and added-value in the analyzed period, and the spatial agglomerations of employment and added-value (LISA analysis) for Brazilian microregions. It will also be assessed whether the economic policy of trade liberalization made in the 1990s and specific industry incentives are related to changes in locational patterns. The research seeks to contribute to filling a gap in studies of the geography of economic development in the country on the spatial evolution of the textile sector in the country in recent decades.

**Keywords:** Spatial patterns of the textile sector. Economic geography of development. Exploratory Analysis of Spatial Data (ESDA). Agglomerations.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: QL do Emprego para as microrregiões do Brasil por percentis, 1992.....	16
Figura 2: QL do Emprego para as microrregiões do Brasil por percentis, 2000.....	17
Figura 3: QL do Emprego para as microrregiões do Brasil por percentis, 2010.....	18
Figura 4: QL do Emprego para as microrregiões do Brasil por percentis, 2018.....	19
Figura 5: I de Moran Global para a variável QL do Emprego Têxtil para as microrregiões do Brasil, 1992.....	20
Figura 6: I de Moran Global para a variável QL do Emprego Têxtil para as microrregiões do Brasil, 2018.....	20
Figura 7: Análise LISA para o QL do setor têxtil das microrregiões brasileiras, 1992.....	21
Figura 8: Análise LISA para o QL do setor têxtil das microrregiões brasileiras, 2018.....	22
Figura 9: Valor da Produção Têxtil para as microrregiões do Brasil por percentis, 1992.....	23
Figura 10: Valor da Produção Têxtil para as microrregiões do Brasil por percentis, 2000.....	24
Figura 11: Valor da Produção Têxtil para as microrregiões do Brasil por percentis, 2010.....	24
Figura 12: Valor da Produção Têxtil para as microrregiões do Brasil por percentis, 2018.....	25
Figura 13: I de Moran Global para a Valor da Produção Têxtil para as microrregiões do Brasil, 1992.....	26
Figura 14: I de Moran Global para a Valor da Produção Têxtil para as microrregiões do Brasil, 2018.....	26
Figura 15: Análise LISA para o Valor da Produção Têxtil para as microrregiões do Brasil, 1992.....	27
Figura 16: Análise LISA para o Valor da Produção Têxtil para as microrregiões do Brasil, 2018.....	28

## **LISTA DE ABREVIACOES E SIGLAS**

AEDE - Anlise Explortria dos Dados Espaciais

CNAE - Classificao Nacional das Atividades Econmicas

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatstica

MTE - Ministrio do Trabalho e Emprego

NGE - Nova Geografia Econmica

PAM - Produo Agrcola Municipal

PIB – Produto Interno Bruto

QL - Quociente Locacional

RAIS - Relao Anual de Informaes Sociais

SIDRA - Sistema IBGE de Recuperao Automtica

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>9</b>
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>11</b>
3.1. Extração e Manipulação dos Dados.....	11
3.2 Aspectos Metodológicos.....	12
<b>4. RESULTADOS.....</b>	<b>15</b>
4.1 Quociente Locacional do Emprego.....	15
4.2 Valor da Produção.....	22
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>29</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>31</b>



## 1. INTRODUÇÃO

A indústria têxtil passou a ser relevante para a economia brasileira a partir do século XX, quando parte dos ganhos da atividade cafeeira – então principal atividade econômica no país - foram destinados ao setor têxtil. Atualmente, o Brasil possui a quinta maior indústria têxtil no mundo em capacidade instalada, e ocupou a décima posição dos maiores produtores de itens têxteis em 2018, segundo a United Nations Industrial Development Organization (UNIDO). Além disso, em 2011, segundo o IBGE, a participação do setor no PIB da Indústria de Transformação foi de 5,03% e a participação nos empregos da Indústria de Transformação foi de 12,91% (FUJITA; JORENTE, 2015) (CAVALCANTI; SANTOS, 2021) (JUNIOR, 2021) (ABIT, 2013).

Sendo assim, é notável a significância deste setor como objeto de análise para a ciência econômica. Este trabalho se propõe a mostrar a evolução dos padrões espaciais no emprego e produção do setor têxtil no Brasil, entre 1990 e 2018. Usando dados da RAIS/MTE e do SIDRA/IBGE e o software GeoDA, será elaborada uma Análise Exploratória dos Dados Espaciais (AEDE), apresentando a distribuição do emprego e do valor adicionado no período analisado, e as aglomerações espaciais do emprego e do valor adicionado (análise LISA) para as microrregiões brasileiras.

Pretende-se, também, identificar os impactos da abertura comercial feita como política econômica nos anos 1990 nas mudanças espaciais da produção e do emprego do setor têxtil no Brasil, como também relacionar incentivos governamentais especificamente direcionados à produção têxtil entre 1990 e 2018 com a evolução do padrão locacional de tal indústria.

Utilizaremos como referencial teórico a bibliografia existente sobre o tema e focaremos na nova abordagem da geografia do desenvolvimento econômico. Incluindo esta introdução, a monografia está estruturada em cinco capítulos. No segundo capítulo será apresentada a revisão da literatura sobre a análise da evolução espacial da indústria têxtil. No terceiro capítulo serão apresentados o tratamento dos dados e a metodologia utilizada nesta pesquisa, e no quarto, os resultados obtidos. Por fim, serão realizadas as considerações finais.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Nesta seção é apresentada a revisão da literatura sobre a análise da evolução espacial da indústria têxtil.

### *A Indústria Têxtil Brasileira em um Contexto de Transformações Mundiais*

Paula e Campos (2006), por meio de dados de produção Associação Brasileira da Indústria Têxtil e Confecção (ABIT), concluem que a indústria têxtil no Brasil teve um declínio significativo nos anos 1990, com diminuição do nível de empregos em 63% e fechamento de fábricas em 28%. Por outro lado, no mesmo período, as empresas impuseram um aumento da produtividade, fazendo com que a produção total do setor entre 1990 e 1998 caísse 0,7% (PAULA; CAMPOS, 2006). Essa foi uma resposta do setor à conjuntura econômica da época, em que houve intensa abertura comercial, forte recessão e ao Plano Real, que permitiu a concorrência de produtos importados de países com baixo custo de produção, especialmente de nações asiáticas.

Paula e Campos (2006) constataam que a distribuição geográfica da indústria têxtil no Brasil pouco mudou nos anos 1990 e começo dos anos 2000. Historicamente e em termos agregados da indústria têxtil (composta por fiação, tecelagem malharia e confecções), as regiões que mais produzem itens têxteis são, respectivamente, Sudeste, Sul e Nordeste. Os autores atribuem as políticas setoriais governamentais de incentivo, por meio de desembolsos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) à cadeia têxtil, à evolução desta indústria na década de 1990; os números apresentados no trabalho mostram que a região Nordeste foi a que mais desembolsos recebeu e a que mais cresceu em termos relativos de produção física (PAULA; CAMPOS, 2006).

### *A Reestruturação da Indústria Têxtil no Estado de São Paulo*

Lencioni (1996) estuda a dispersão espacial da indústria têxtil no estado de São Paulo, comparando o mapeamento da distribuição e concentração de estabelecimentos têxteis nos anos de 1970, 1980 e 1988, utilizando dados do Censo Industrial do Brasil, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e da Relação Anual de Informações Sociais, do Ministério do Trabalho (MTE). A autora aponta que, ao longo dos anos,

fábricas do município da capital do estado se locomoveram em cidades da região metropolitana da capital e em direção a cidade de Campinas e que, além disso, empresas do setor presente no oeste do estado se locomoveram para o eixo São Paulo-Campinas (LENCIONI, 1996).

*A distribuição espacial do emprego formal na produção algodoeira e têxtil no estado do Paraná no período de 1997 a 2007*

Lima, Rodrigues, Alves e Rippel (2014), que analisam o padrão locacional das indústrias algodoeira e têxtil no estado do Paraná, também apontam os anos 1990 como um período de reestruturação da indústria têxtil causado abertura comercial feito pela política econômica da época, e que tal processo causou mudanças no padrão espacial do setor no Paraná e em todo país (LIMA, RODRIGUES, ALVES E RIPPEL; 2014). Os autores utilizam dados de emprego formal da RAIS-MTE, detalhadas por microrregião do estado do Paraná, para avaliar a evolução do padrão de localização do emprego de tais setores durandos os períodos de 1997, 2000 e 2007. Tais dados são aplicados à fórmula de Quociente Locacional, que apresenta a relevância de determinada atividade econômica para uma economia. Os autores concluem que a atividade algodoeira diminuiu em todas as microrregiões analisadas; o oposto foi visto para a atividade têxtil.

### 3. DADOS E METODOLOGIA

Neste capítulo abordaremos o processo de obtenção dos dados e a metodologia utilizada na pesquisa com o objetivo de analisar as transformações da distribuição espacial da atividade têxtil – em termos de emprego e produção, nas microrregiões brasileiras, entre os anos de 1992 e 2018.

#### 3.1 Extração e Manipulação dos Dados

Foram coletados dados de emprego e de valor de produção do setor têxtil. Quanto aos dados de emprego, foram extraídos os vínculos de empregos ativos em 31 de dezembro, para cada ano analisado, a partir da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) produzida pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) dos oito grandes setores do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) definidos pela da Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE 2.0), sendo eles: 1- Extrativa Mineral, 2- Indústria de Transformação, 3- Serviços industriais de utilidade pública, 4- Construção Civil, 5- Comércio, 6- Serviços, 7- Administração Pública e 8- Agropecuária. Além disso, para a caracterização do setor têxtil foram utilizados os dados referente ao código CNAE 13, que corresponde à fabricação de produtos têxteis dentro do sistema de classificação das atividades produtivas CNAE 2.0.

Quanto aos dados de valor de produção, foram coletados para o setor têxtil em mil reais no Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA) do setor têxtil (CNAE 13). Tanto para os dados de emprego quanto para os de produção, os dados coletados são para os anos de 1992, 2000, 2010 e 2018 e referentes as 558 microrregiões brasileiras, que, com a exceção de 1992 e 2018, se constituem os anos censitários (os dados para o Censo de 1991 não estavam disponíveis, e o ano de 2018 foi usado ao invés do ano 2020, uma vez que o censo de 2020 foi adiado). Para a manipulação dos dados, foi utilizado o software GeoDA, que permite análise espacial dos dados, geo-visualização e verificação de auto-correlação espacial, utilizando um arquivo de formato *shapefile* que contém as 558 microrregiões do Brasil.

### 3.2 Aspectos Metodológicos

Com relação aos dados de emprego, optou-se por utilizar uma medida para identificação de aglomerações produtivas locais conhecida como Quociente Locacional (QL). O Quociente Locacional é bastante utilizado em estudos sobre economia regional. O QL é uma medida de especialização produtiva útil para o conhecimento dos padrões econômicos de determinada região (SÁ PORTO, 2021). Ainda, medidas de análises regionais, ao utilizarem o peso relativo dos setores econômicos, anulam o efeito provocado pelo tamanho das microrregiões. Portanto, essa pesquisa utilizou o QL em detrimento do número absoluto de empregos ativos.

Segundo Sá Porto (2021), o QL tem a função de avaliar a composição da economia regional, e verificar como tal composição se revela em comparação com o país e com outras regiões. Apesar de ter algumas limitações teóricas, o QL é uma ferramenta quantitativa bastante utilizada na análise regional, principalmente por planejadores regionais que buscam registrar uma fotografia da estrutura atual de uma região para poder planejar projetos de intervenção que visem melhorar ou diversificar a estrutura produtiva de uma região (BENDAVID-VAL, 1994).

Com os dados de número de vínculos empregatícios ativos para cada subsetor do IBGE em cada uma das 558 microrregiões brasileiras para os anos de 1992, 2000, 2010 e 2018, tem-se a possibilidade de realização do cálculo do Quociente Locacional do emprego têxtil, através da seguinte fórmula:

$$QLie = \left( \frac{\left( \frac{e_i^t}{e_T^t} \right)}{\left( \frac{E_i^t}{E_T^t} \right)} \right)$$

Onde:

$e$  = representa o total de vínculos empregatícios em cada microrregião

$E$  = representa o total de vínculos empregatícios no Brasil

$i$  = representa os dados do setor têxtil

T= representa a soma dos dados para todos os setores

t = representa o recorte temporal: 1992, 2000, 2010 e 2018

Os resultados obtidos indicam que se:  $QL > 1$ , o setor têxtil revela maior especialização regional na microrregião em análise em comparação com o Brasil;  $QL = 1$  o setor têxtil revela especialização regional idêntica na microrregião em análise em comparação com o Brasil; e se  $QL < 1$ , indica uma menor importância da região, na escala de análise, no setor em questão em comparação aos outros setores; e o setor têxtil revela subespecialização regional na microrregião em análise em comparação com o Brasil.

Com relação às informações de produção têxtil, foi possível extrair dados para o setor têxtil através do Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA). Para as microrregiões brasileiras os dados mais completos foram dados de produção em mil unidades monetárias (mil reais).

De modo a enriquecer e atingir os objetivos especificados neste trabalho, é elaborada uma Análise Exploratória de Dados Espaciais (AEDE). Inicialmente, serão apresentados os mapas tanto do Quociente Locacional (QL) de emprego do setor têxtil quanto do valor de produção do setor têxtil por percentis, para mostrar a distribuição espacial no setor têxtil. Em seguida, a fim de compreender se há interações espaciais presentes nos dados do setor, será testada a hipótese de que o Quociente Locacional de emprego e o valor de produção são autocorrelacionados no espaço para as microrregiões brasileiras, ou seja, microrregiões com níveis de Quociente Locacional de emprego e de valor de produção semelhantes tendem a estar localizadas próximas umas das outras. Assim, foi calculada a estatística I Global de Moran univariada (ALMEIDA, 2012) tanto para o Quociente Locacional de emprego e o valor de produção.

Em seguida, será elaborada uma análise para a presença de aglomerações espaciais de microrregiões, conhecida como Análise LISA (ALMEIDA, 2012) para as duas variáveis. Nesta análise, será testada a presença de aglomerações (*clusters*) de microrregiões com alto nível de Quociente Locacional de emprego (e de valor de produção) no setor têxtil vizinhos a microrregiões também com alto nível de Quociente Locacional de emprego (e de valor de produção) no mesmo setor (*cluster* alto-alto). Isto seria evidência do transbordamento do Quociente Locacional (QL) de emprego e do valor da produção para as microrregiões vizinhas que pertencem àquela aglomeração. A análise

LISA (ou estatística I Local de Moran univariada) testa também aglomerações (*clusters*) baixo-baixo, alto-baixo, e baixo-altos níveis de emprego e de valor adicionado.

## 4. RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados da Análise Exploratória dos Dados Espaciais (AEDE). Na primeira seção, serão apresentados os principais resultados da análise da distribuição espacial da atividade têxtil, em termos do Quociente Locacional de Emprego; na segunda seção, serão apresentados os resultados em termos do valor da produção. Nas duas seções serão apresentados os mapas da distribuição espacial por percentis (para os QLS e para o valor da produção), a análise do I de Moran Global (para detectar a presença de autocorrelação espacial para as variáveis estudadas (QL e valor da produção), e a análise dos agrupamentos das variáveis estudadas (tanto QL quanto valor de produção têxtil), conhecida como Análise do I de Moran Local ou Análise LISA; os mapas apresentados são para os anos de 1992, 2000, 2010 e 2018.

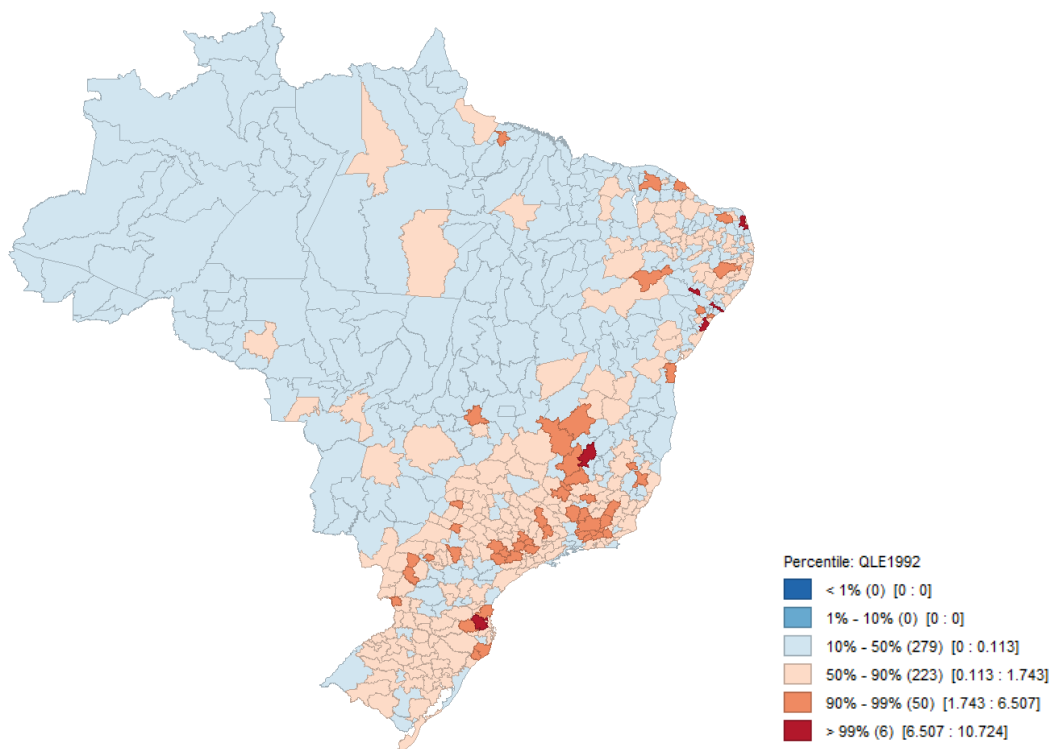
### 4.1 Quociente Locacional do Emprego

Inicia-se pela análise dos mapas da distribuição espacial por percentis para os QLS para os anos de 1992, 2000, 2010 e 2018. Nesta análise serão focadas as microrregiões marcadas em vermelho nos mapas de percentis, que são regiões com os maiores QLS (denotando, portanto, alta especialização em emprego têxtil – percentil >99%).

Podemos observar no mapa com dados de 1992 (Figura 1 abaixo), as seis microrregiões integrantes do último percentil e com alta especialização têxtil: Blumenal (SC), Diamantina (MG), Estância (SE), Propriá (SE), Alagoana do Sertão do São Francisco (AL) e Macaíba (RN). Com grau de especialização menor, mas ainda relevante (QL acima de ~1.7), o percentil em laranja escuro se concentra no sudeste, com algumas outras microrregiões espalhadas no sul e no nordeste do país.



**Figura 1: QL do Emprego para as microrregiões do Brasil por percentis, 1992**

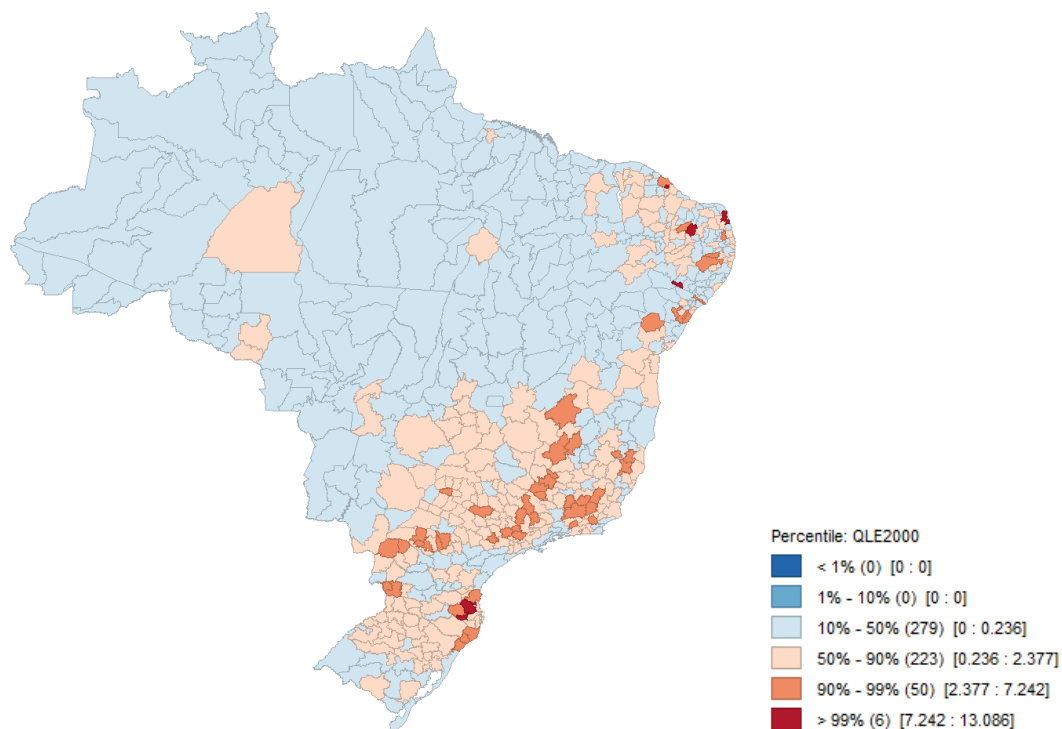


**Fonte:** Elaboração do Autor por meio do software Geoda

Para o ano 2000, observa-se a manutenção de alta especialização no QL em Blumenau (SC) como uma das seis microrregiões que se mantiveram no último percentil, bem como na microrregião vizinha de Ituporonga (SC). Além disso, outras quatro microrregiões que compõem o último percentil em 2000 estão localizadas no nordeste: Alagoana do Sertão do São Francisco (AL), Seridó Ocidental e Macaíba (ambas em RN), esta última sendo vizinha da microrregião de Natal, e Pacaju (CE), que é vizinha da microrregião de Fortaleza.

As microrregiões em laranja escuro, o penúltimo percentil, com menor nível de especialização embora ainda significativa, permaneceram majoritariamente concentradas na região sudeste do país.

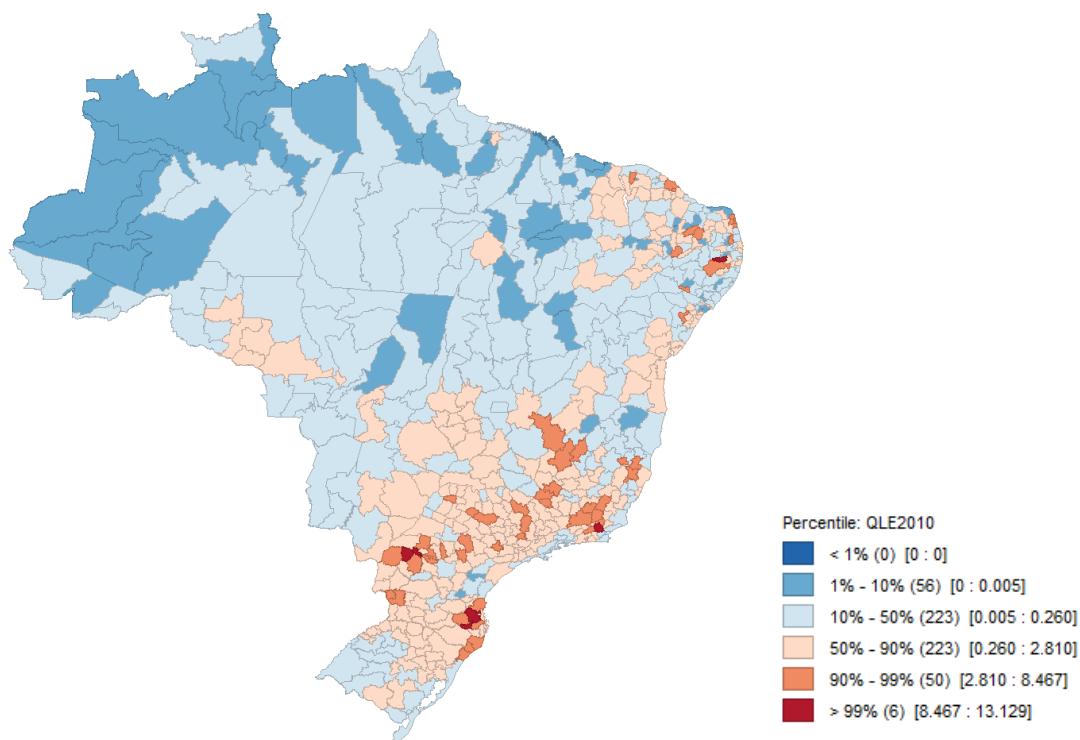
**Figura 2: QL do Emprego para as microrregiões do Brasil por percentis, 2000**



**Fonte:** Elaboração do Autor por meio do software Geoda

A partir dos dados do ano de 2010 (Figura 3 abaixo), observa-se que o QL do emprego do setor têxtil na região nordeste do país, de forma geral, perde relevância, especialmente quando comparada às regiões sul e sudeste – apenas a microrregião de Alto Capibaribe figura entre as seis mais especializadas no setor têxtil desta análise. As outras cinco estão no sudeste e sul do país: Blumenau e Ituporanga (ambas em SC) permanecem com alta especialização, junto as vizinhas Floráí e Cianorte (PR) e Nova Friburgo (RJ).

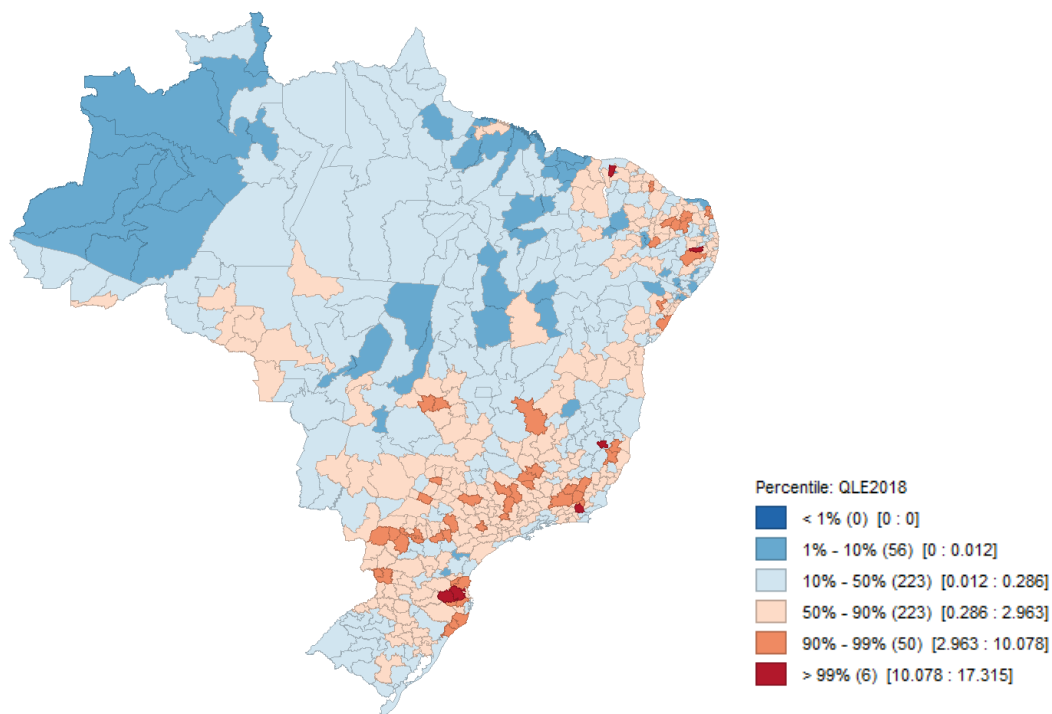
**Figura 3: QL do Emprego para as microrregiões do Brasil por percentis, 2010**



**Fonte:** Elaboração do Autor por meio do software Geoda

No ano de 2018 (Figura 4 abaixo), observa-se uma manutenção do alto grau de especialização das microrregiões do Vale do Itajaí, principalmente em Blumenau e Rio do Sul (SC) e da microrregião de Nova Friburgo (RJ). A microrregião de Mantena (MG) também aparece de forma inédita no último percentil desta análise. Na região Nordeste, a microrregião de Alto Capibaribe (PE) mostra alta especialização, bem com a microrregião de Coreaú (CE).

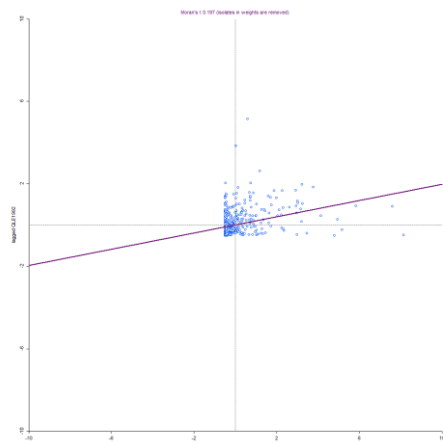
**Figura 4: QL do Emprego para as microrregiões do Brasil por percentis, 2018**



**Fonte:** Elaboração do Autor por meio do software GeoDA

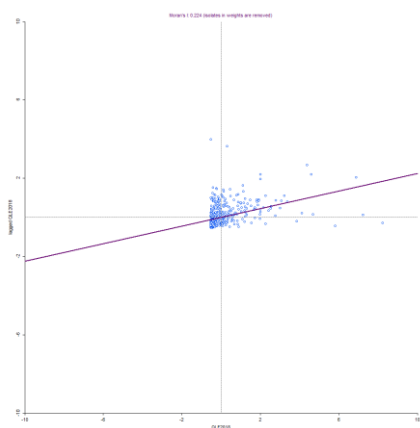
Na sequência foi calculada a Estatística I de Moran Global, que busca evidenciar se a variável Quociente Locacional apresenta autocorrelação espacial global entre as microrregiões do país. A matriz de contiguidade utilizada foi a denominada rainha (Queen), que proporcionou uma melhor estimativa da Estatística I de Moran Global. O cálculo foi realizado para todos os anos do estudo, entretanto, por apresentar valores semelhantes, só serão demonstrados os resultados dos anos de 1992 e 2018.

**Figura 5: I de Moran Global para a variável QL do Emprego Têxtil para as microrregiões do Brasil, 1992**



**Fonte:** Elaboração do Autor por meio do software GeoDA

**Figura 6: I de Moran Global para a variável QL do Emprego Têxtil para as microrregiões do Brasil, 2018**

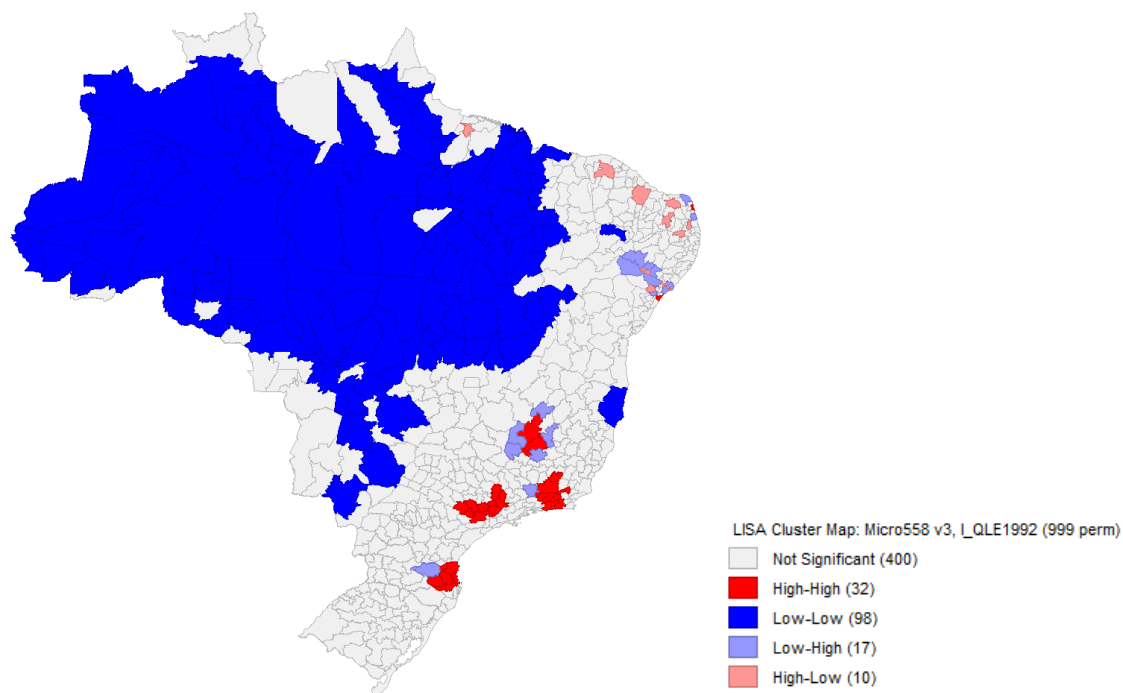


**Fonte:** Elaboração do Autor por meio do software GeoDA

Como pode-se observar nas Figuras 5 e 6 acima, os valores da estatística I Global de Moran Univariada estimados (0,172 em 1992, e 0,218 em 2018) excedem o valor esperado de -0,0018 (ALMEIDA, 2012), logo, há autocorrelação espacial positiva entre as microrregiões brasileiras para a variável Quociente Locacional (QL) do emprego no setor têxtil. Assim, pode-se dizer que microrregiões com alto (baixo) Quociente Locacional (QL) tendem a serem vizinhas de microrregiões com alto (baixo) QL do emprego no setor têxtil.

Por fim, de modo a verificar se, além da autocorrelação espacial positiva global, a variável QL do emprego têxtil também apresenta autocorrelação espacial local, foi realizada a Análise LISA. Esta testa a presença de aglomerações (*clusters*) e foi realizada para todos os anos de estudo (1992, 2000, 2010 e 2018), porém como resultaram em mapas semelhantes e de modo a não ficar repetitivo, só serão demonstrados os resultados para os anos de 1992 e 2018.

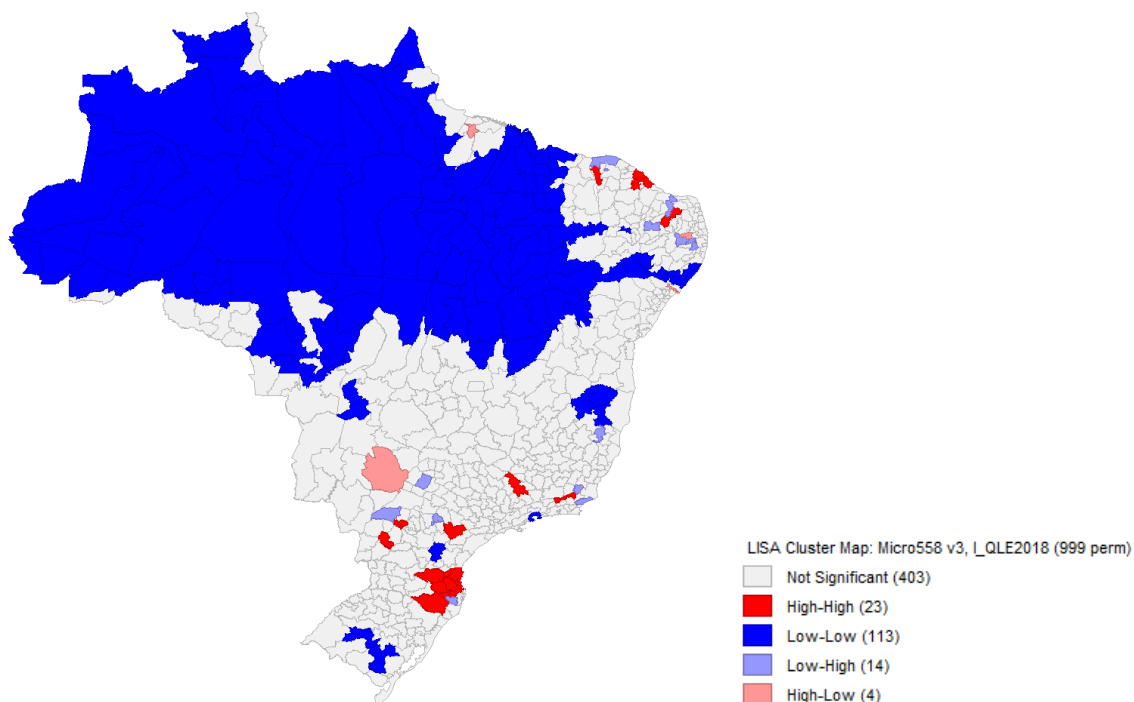
**Figura 7:** Análise LISA para o QL do setor têxtil das microrregiões brasileiras, 1992



**Fonte:** Elaboração do Autor por meio do software GeoDA

No ano de 1992 (Figura 7 acima), verifica-se a presença de alguns clusters de microrregiões Alto-Alto (marcados em vermelho) para a variável Quociente Locacional do emprego têxtil: em torno de Blumenau (SC – maior polo têxtil); de Campinas (SP – devido ao polo têxtil de Americana); região serrana do estado do Rio de Janeiro (RJ – principalmente devido ao polo de lingerie de Nova Friburgo); e Sete Lagoas (MG). Já o cluster Baixo-Baixo (azul escuro) demonstra as microrregiões com baixo valor para a variável QL, sendo observado majoritariamente nas regiões Centro-Oeste e Norte, além de uma parte do Nordeste.

**Figura 8:** Análise LISA para o QL do setor têxtil das microrregiões brasileiras, 2018



**Fonte:** Elaboração do Autor por meio do software GeoDA

Já no ano de 2018 (Figura 8 acima), verifica-se a presença de um grande cluster de microrregiões Alto-Alto, o de Blumenau-SC (maior polo têxtil). Os outros clusters perderam participação relativa no QL do emprego têxtil (de Campinas, região serrana do estado do Rio de Janeiro, e Sete Lagoas-MG). Entretanto, aparecem uma significativa participação relativa no QL do emprego têxtil em polos na região Nordeste, no entorno de microrregiões nos estados do Ceará e Rio Grande do Norte. Isto sugere que, no período entre os anos de 1992 e 2018, houve uma significativa migração do emprego têxtil das regiões Sudeste em direção à região Nordeste. Quanto aos clusters Baixo-Baixo (azul escuro), não há mudança significativa no período 1992-2018.

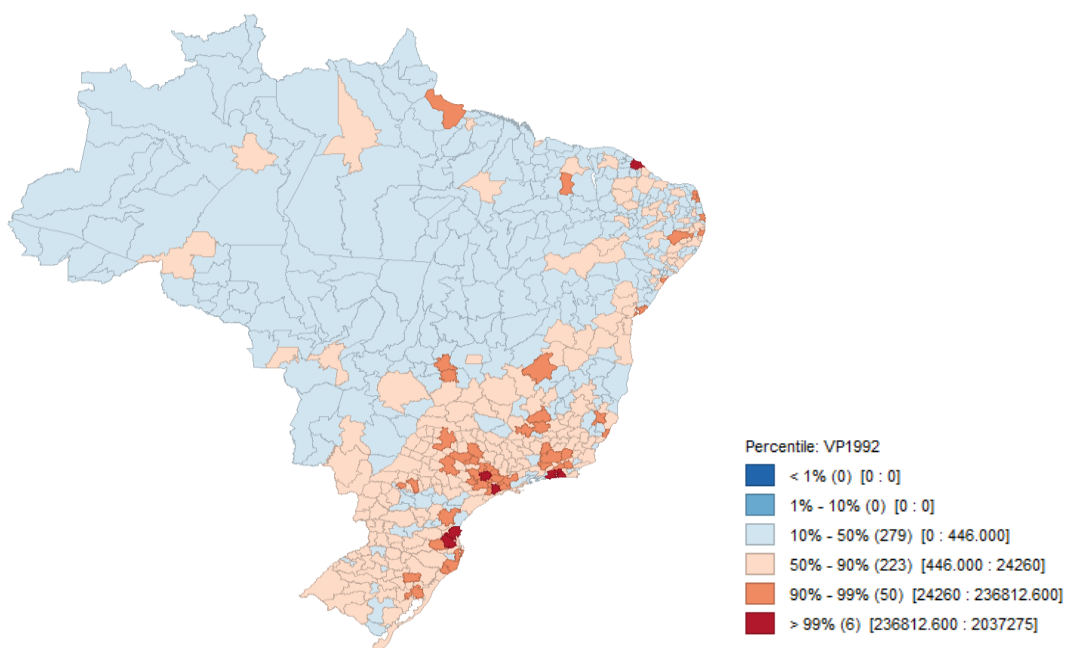
#### 4.2 Valor da Produção

Nesta seção serão analisados os mapas da distribuição espacial por percentis para o Valor de Produção têxtil das microrregiões brasileiras para os anos de 1992, 2000, 2010 e 2018. Aqui também o alvo principal da análise será as microrregiões marcadas em

vermelho nos mapas de percentis, que são aquelas regiões com os maiores valores de valor de produção (denotando, portanto, altos valores da produção têxtil).

A partir das Figuras 9, 10, 11 e 12, observa-se que, entre os anos de 1992 e 2018, o valor da produção têxtil permaneceu concentrado no Vale do Itajaí, principalmente nas microregiões de Joinville e Blumenau (ambas em SC), bem como em Campinas e São Paulo (ambas em SP), Rio de Janeiro (RJ) e Fortaleza (CE).

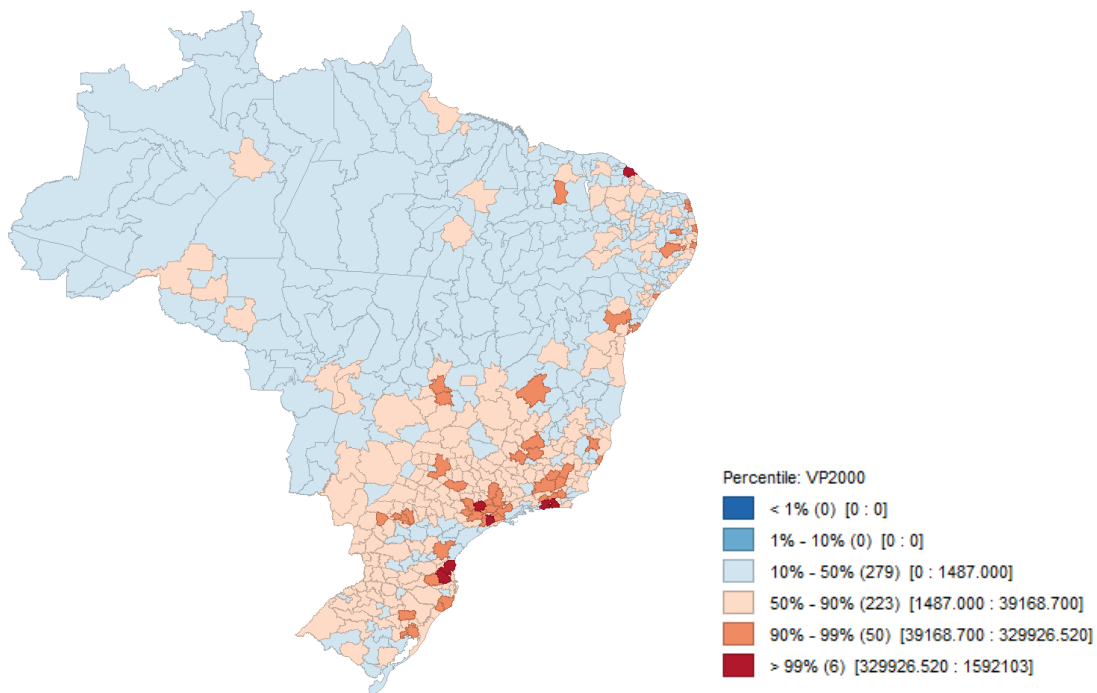
**Figura 9: Valor da Produção Têxtil para as microrregiões do Brasil por percentis, 1992**



**Fonte:** Elaboração do Autor por meio do software GeoDA

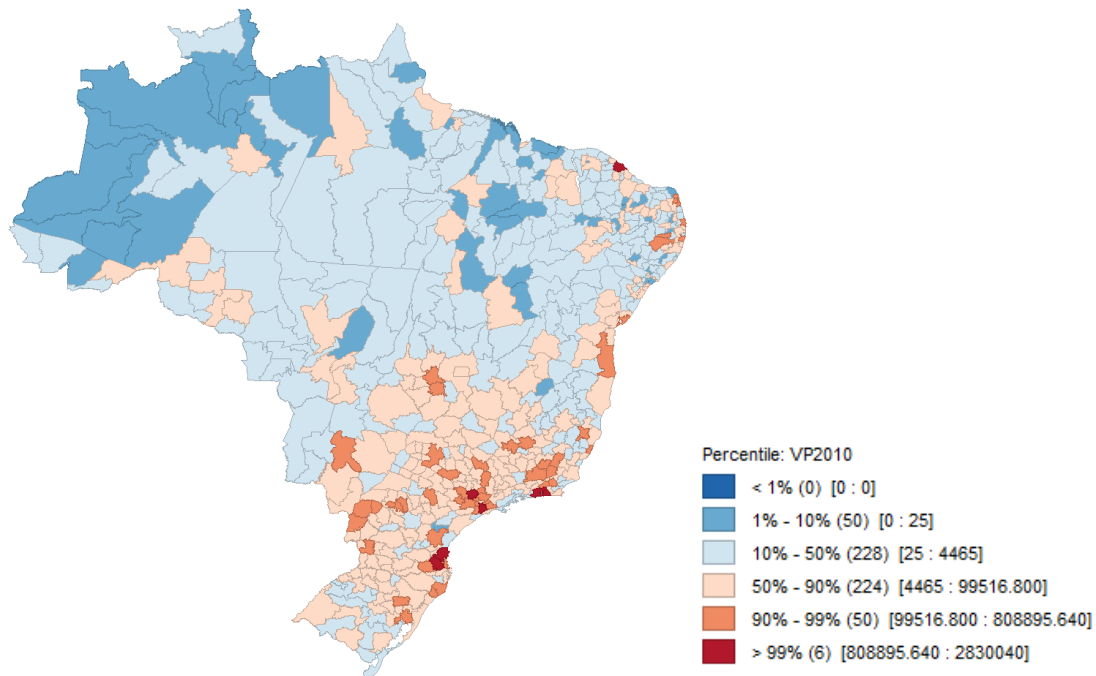


**Figura 10: Valor da Produção Têxtil para as microrregiões do Brasil por percentis, 2000**



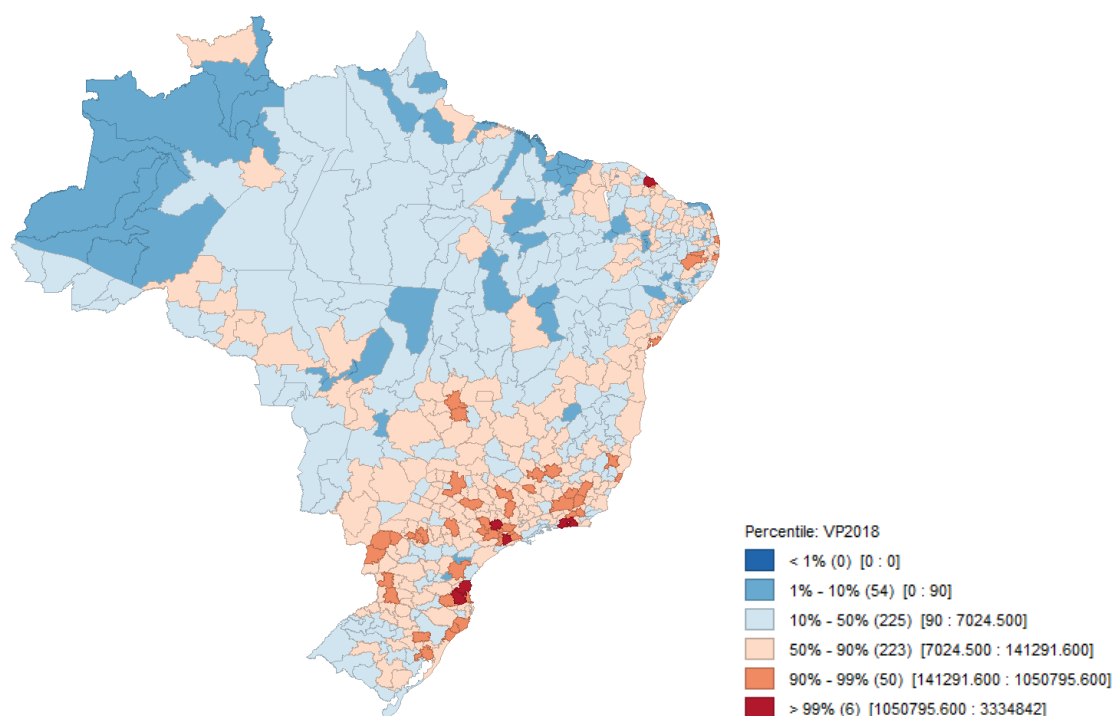
Fonte: Elaboração do Autor por meio do software GeoDA

**Figura 11: Valor da Produção Têxtil para as microrregiões do Brasil por percentis, 2010**



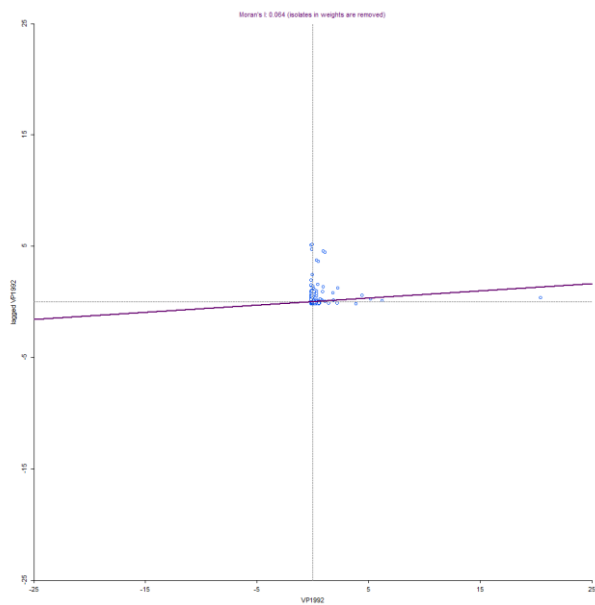
Fonte: Elaboração do Autor por meio do software GeoDA

**Figura 12: Valor da Produção Têxtil para as microrregiões do Brasil por percentis, 2018**

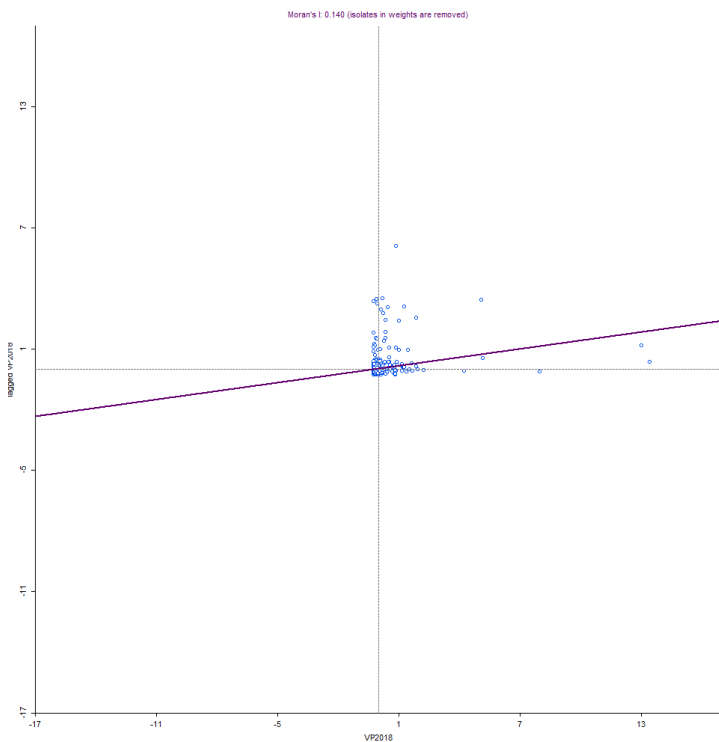


**Fonte:** Elaboração do Autor por meio do software GeoDA

A estatística I Global de Moran Univariada para o valor da produção têxtil foi calculada para todos os períodos observados. Mas, como os resultados apresentados foram similares, apresenta-se os resultados apenas para 1992 e 2018. Como pode se observar nas Figuras 13 e 14, os valores da estatística I Global de Moran Univariada estimados (0,064 em 1992, e 0,140 em 2018) excedem o valor esperado de -0,0018 (ALMEIDA, 2012), logo, há autocorrelação espacial positiva entre as microrregiões brasileiras para a variável Valor da Produção do setor têxtil. Assim, pode-se dizer que microrregiões com alto (baixo) Quociente Locacional (QL) tendem a serem vizinhas de microrregiões com alto (baixo) QL do emprego no setor têxtil.

**Figura 13: I de Moran Global para a Valor da Produção Têxtil para as microrregiões do Brasil, 1992**

**Fonte:** Elaboração do Autor por meio do software GeoDA

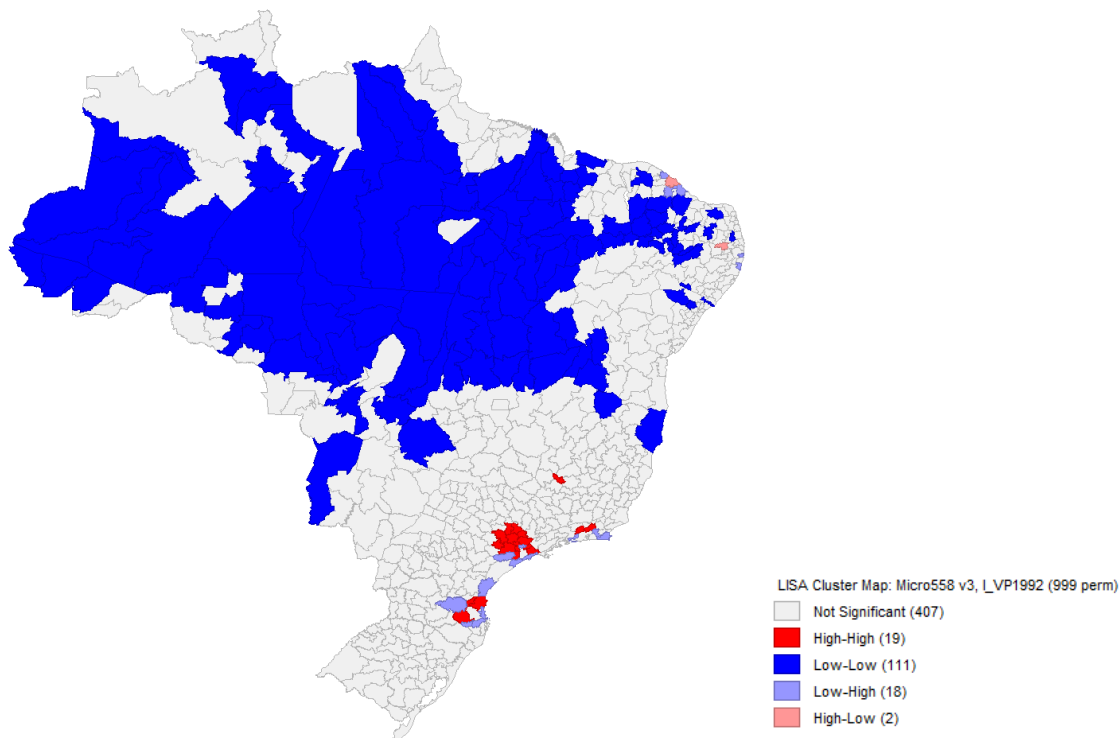
**Figura 14: I de Moran Global para o Valor da Produção Têxtil para as microrregiões do Brasil, 2018**

**Fonte:** Elaboração do Autor por meio do software GeoDA

Por fim, foi realizada a Análise LISA para o Valor da Produção Têxtil para todos os anos de estudo (1992, 2000, 2010 e 2018), porém como resultaram em mapas

semelhantes e de modo a não ficar repetitivo, também só serão demonstrados os resultados para os anos de 1992 (Figura 15) e 2018 (Figura 16).

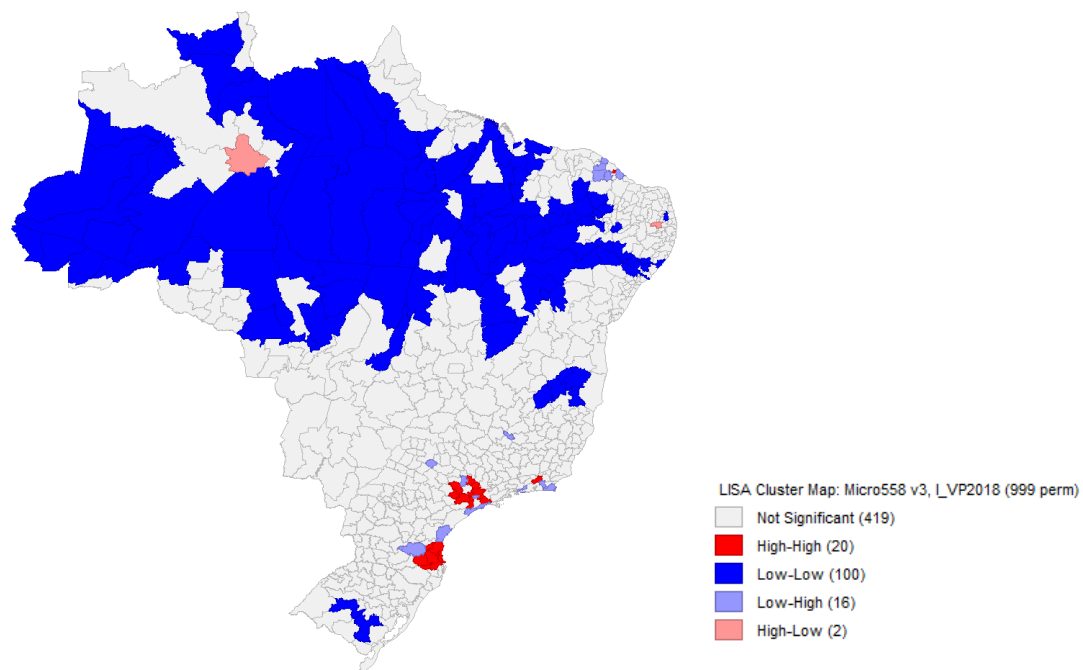
**Figura 15: Análise LISA para o Valor da Produção Têxtil para as microrregiões do Brasil, 1992**



**Fonte:** Elaboração do Autor por meio do software GeoDA

Verifica-se a presença de alguns clusters de microrregiões Alto-Alto (marcados em vermelho) em ambos retratos de 1992 e 2018: em torno de Blumenau-SC, de Campinas-SP e na região serrana do estado do Rio de Janeiro (principalmente devido ao polo de lingerie de Nova Friburgo-RJ); e Sete Lagoas-MG. Já o cluster Baixo-Baixo (azul escuro) demonstra as microrregiões com baixo valor para a variável QL, sendo observado majoritariamente nas regiões Centro-Oeste e Norte, além de uma parte do Nordeste. A única nova microrregião Alto-Alto em 2018 é a de Pacajus-CE, vizinha da microrregião da capital de seu estado, Fortaleza. Quanto aos clusters Baixo-Baixo (azul escuro), não há mudança significativa no período 1992-2018.

**Figura 16: Análise LISA para o Valor da Produção Têxtil para as microrregiões do Brasil, 2018**



**Fonte:** Elaboração do Autor por meio do software GeoDA

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho é identificar as mudanças dos padrões espaciais no emprego e na produção do setor têxtil e apresentar sua evolução espacial entre os anos de 1992 e 2018 para as microrregiões brasileiras. Usando dados de emprego e valor adicionado para o setor têxtil, foi elaborada uma Análise Exploratória dos Dados Espaciais (AEDE), apresentando a distribuição do emprego e do valor adicionado no período analisado e as aglomerações espaciais do emprego e do valor adicionado (análise LISA) para as microrregiões brasileiras. Buscou-se assim contribuir para o preenchimento de uma lacuna nos estudos da geografia do desenvolvimento econômico no país sobre a evolução espacial do setor têxtil no país nas últimas décadas.

O cálculo do Quociente Locacional (QL) do emprego, bem como o Valor da Produção do setor têxtil, para os períodos analisados, permitiu a compreensão dos níveis de especialização do setor em questão e a comparação entre diferentes microrregiões. Com tais dados, foi usado o software GeoDA para apresentar mapas de distribuição espacial por percentis; a estatística I de Moran Global Univariada, para detectar a presença de autocorrelação espacial (ALMEIDA, 2012) nas microrregiões; e a análise LISA, que viabiliza a visualização de aglomerações espaciais de microrregiões.

A partir dos resultados obtidos, demonstra-se que, através da análise do QL do emprego do setor têxtil, a região que foi capaz de manter alto grau de especialização na atividade têxtil entre 1992 e 2018 foi a do Vale do Itajaí, que inclui Blumenau como principal microrregião em termos numéricos (SC), que conta com empresas de grandes porte e que figuram entre as maiores produtoras têxteis do país (LIMA; SOARES, 2018). Além disso, ao longo dos períodos analisados, as regiões Sul e Sudeste do país concentram uma maior grau de especialização perante as outras. Vale destacar a evolução da variável em questão na região Nordeste, que tem grau de especialização significativo, porém suas microrregiões foram bem volatéis em termos de QL do emprego nos períodos analisados – por exemplo, a microrregião de Propriá (SE) foi perdendo sua alta especialização têxtil de 1992 a 2018, enquanto Coreaú (CE) teve o movimento contrário. Os resultados também indicam que a variável QL do emprego está autocorrelacionada no espaço para as microrregiões brasileiras em todos os anos de análise, indicando a presença de aglomerações espaciais no setor têxtil.

Para a análise dos dados de Valor da Produção da atividade têxtil, pode-se concluir que, para todos os períodos analisados, a produção têxtil ficou especialmente concentrada nas seguintes microrregiões: Joinville e Blumenau (ambas no Vale do Itajaí-SC), bem como em Campinas e São Paulo (ambas em SP), Rio de Janeiro (RJ) e Fortaleza (CE) – todas figurando o último percentil. A análise LISA demonstra intensas aglomerações no Vale do Itajaí (SC) e nos arredores das microrregiões de Campinas e São Paulo (SP).

Conclui-se que, apesar dos esforços e incentivos por meio de subsídios de impostos e de concessão de crédito (LIMA; SOARES, 2018) (PAULA; CAMPOS, 2006), a região Nordeste não demonstrou ganho líquido de alto grau de especialização de sua atividade têxtil entre os períodos analisados (1992-2018), visto que a maior parte das microrregiões com alto grau ou grau significativo de especialização têxtil e as principais aglomerações do setor continuaram concentradas nas macrorregiões sul e sudeste do país.

Portanto, buscou-se neste estudo compreender a distribuição espacial do setor têxtil nas microrregiões brasileiras. A análise feita sobre o padrão espacial do setor no Brasil pode ser aproveitada como base empírica para pesquisas futuras.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO (ABIT). **Cartilha indústria têxtil e de confecção brasileira: cenários, desafios, perspectivas e demandas.** Brasília, 2013. Disponível em: <[http://www.abit.org.br/conteudo/links/publicacoes/cartilha\\_rtcc.pdf](http://www.abit.org.br/conteudo/links/publicacoes/cartilha_rtcc.pdf)>. Acesso em: 11 nov. 2021.

ALMEIDA, E. **Econometria Espacial Aplicada.** Campinas: Átomo & Alínea, 2012.

Campos ; PAULA, N. M. . A Indústria Têxtil Brasileira em um contexto de transformações mundiais. **Revista Econômica do Nordeste** , v. 37, p. 592-608, 2006.

CAROD, J. M. A. Determinants of Industrial Location: An Application for Catalan Municipalities. **Papers in Regional Science.** 84. 105-120. 10.1111/j.1435-5957.2005.00006.x.

CAVALCANI, A. M.; SANTOS, G. F. **A indústria têxtil no Brasil: uma análise da importância da competitividade frente ao contexto mundial.** *Exacta.* DOI: <https://doi.org/10.5585/exactaep.2021.17784>. 2021.

FUJITA, R. M. L.; JORENTE, M. J. A Indústria Têxtil no Brasil: uma perspectiva histórica e cultural. **Revista ModaPalavra**, vol.8, n.15, jan./jul.2015.

GORINI, A. P. F. Panorama do setor têxtil no Brasil e no mundo: reestruturação e perspectivas. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 12, p. [17]-50, set. 2000

JUNIOR, B. O. M. SETOR TÊXTIL – PRODUÇÃO, COMÉRCIO INTERNACIONAL E PERSPECTIVAS PARA BRASIL, NORDESTE, CEARÁ E PERNAMBUCO EM 2021. **Caderno Setorial ETENE**, ano 6, n. 185, set. 2021

LENCIONI, S. A REESTRUTURAÇÃO DA INDÚSTRIA TÊXTIL NO ESTADO DE SÃO PAULO. **Revista do Departamento de Geografia**, [S. l.], v. 10, p. 79-90, 2011.



DOI: 10.7154/RDG.1996.0010.0007. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/53706>. Acesso em: 10 nov. 2021.

LIMA, L. C. O.; SOARES, P. R.. **CLUSTER NA PRODUÇÃO TÊXTIL E DECENSOLVIMENTO REGIONAL**. Campinas, 2018. Disponível em: <<http://icongresso.itarget.com.br/tra/arquivos/ser.8/1/9110.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2021.

OLIVEIRA, T. C.; LIMA, J. F. A distribuição espacial da indústria têxtil no Estado do Paraná. **Revista da FAE**, v. 20, ed. n.1, 2017.

RODRIGUES, K. F. ; DE LIMA, J. F. ; ALVES, L. R. ; RIPPEL, R. . A distribuição espacial do emprego formal na produção algodoeira e têxtil no estado do Paraná no período de 1997 a 2007. **Revista da FAE**, v. 17, p. 198-211, 2014.

SÁ PORTO, P.C. **Economia Regional e Urbana**. Apostila, 2021.

SCHERER, W. J. G.; FOCHEZATTO, A. O PADRÃO ESPACIAL DAS ATIVIDADES INTENSIVAS EM TECNOLOGIA NAS MICRORREGIÕES BRASILEIRAS ENTRE OS ANOS 2006 E 2010. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 8, n. 1, p. 1-15, 10 out. 2015.