



Análise da Evolução das Aglomerações Produtivas do Setor de Confecções Pernambucano

Kathy Marrone Alves dos Santos

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) Centro Acadêmico do Agreste (CAA)

Kathy.marrone@ufpe.br

Orientadora: Monaliza de Oliveira Ferreira

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) Centro Acadêmico do Agreste (CAA)

monaliza.ferreira@ufpe.br

Modalidade: (X) Texto Completo () Texto em andamento () Resumo expandido

Resumo

Este estudo analisa a evolução das aglomerações produtivas do setor têxtil e de confecções em Pernambuco entre 2006 e 2024, utilizando dados do BRASIL/MTE/RAIS e os índices de Quociente Locacional (QL), Hirschman-Herfindahl modificado (HH) e Peso Relativo (PR), sob a perspectiva da Econometria Espacial descritiva. Os resultados evidenciam a centralidade do Agreste pernambucano, com destaque para Caruaru, Toritama, Santa Cruz do Capibaribe e Brejo da Madre de Deus como núcleo especializado (High–High), sustentado por forte integração produtiva. Em contraste, municípios da Região Metropolitana do Recife apresentaram economias diversificadas (Low–Low), distantes da dependência setorial. Também foram identificados outliers High–Low, como Salgueiro e Lajedo, que apesar da especialização, permanecem isolados em seu entorno. O estudo revela a polarização entre o Agreste especializado e a metrópole diversificada, apontando a necessidade de políticas públicas que promovam equilíbrio territorial, integração regional e fortalecimento das vocações produtivas locais.

Palavras-chave: Arranjos Produtivos Locais; Indústria Têxtil e de Confecções; Concentração Espacial; Economias Regionais; Agreste Pernambucano.

Abstract

This study analyzes the evolution of productive agglomerations in the textile and clothing sector in Pernambuco between 2006 and 2024, using data from BRASIL/MTE/RAIS and the indices of Location Quotient (QL), modified Hirschman-Herfindahl (HH), and Relative Weight (PR), under the perspective of descriptive Spatial Econometrics. The results highlight the centrality of the Agreste of Pernambuco, with emphasis on Caruaru, Toritama, Santa Cruz do Capibaribe, and Brejo da Madre de Deus as a specialized core (High–High), sustained by strong productive integration. In contrast, municipalities of the Metropolitan Region of Recife presented diversified economies (Low–Low), distant from sectoral dependence. High–Low outliers were also identified, such as Salgueiro and Lajedo, which, despite specialization, remain isolated in their surroundings. The study reveals the polarization between the specialized Agreste and the diversified metropolis, pointing to the need for public policies that promote territorial balance, regional integration, and the strengthening of local productive vocations..



Keywords: Local Productive Arrangements; Textile and Clothing Industry; Spatial Concentration; Regional Economies; Pernambuco Agreste.

1. INTRODUÇÃO

O setor têxtil e de confecções ocupa papel estratégico no desenvolvimento regional do Nordeste brasileiro, sobretudo em Pernambuco, onde a atividade de confecções se consolidou como vetor de geração de emprego, renda e transformação urbana. Mais do que uma atividade industrial, trata-se de um arranjo produtivo que articula produção, comércio e serviços especializados, configurando-se como espaço dinâmico de inovação, sociabilidade e competitividade.

A competitividade da indústria têxtil e de confecções nos Estados do Ceará e Pernambuco é influenciada por um mosaico de fatores, como dependência de importações, grau de abertura comercial, tipo de comércio e desvantagens comparativas nas exportações. Ambas as regiões enfrentam desafios significativos, como a competição global e mudanças nas condições econômicas. Portanto, para aprimorar sua competitividade essas localidades devem ponderar estratégias que incluam investimentos em tecnologia, inovação, qualidade e eficiência, bem como a exploração de novos mercados e parcerias comerciais (Nascimento e Ferreira, 2023). A análise fornecida detém percepções importantes para guiar futuras pesquisas e políticas destinadas a robustecer a indústria têxtil e de confecções no Nordeste brasileiro. Ressalte-se que não temos uma indústria têxtil forte no Nordeste, ou seja, produção de tecidos. Temos sim, uma produção forte de confecções. De todo modo, a nomenclatura nacional usa sempre o termo “Polo têxtil e de confecções” e por esta razão é assim considerado neste estudo.

Desde os anos de 1990, as atividades produtivas e comerciais passaram a se associar crescentemente a atividades de serviços diversos, como design, consultorias em técnicas produtivas, gestão e marketing, eventos do segmento da moda, em âmbito regional e nacional, evidentemente mais consolidadas nos últimos anos (Oliveira, 2016). Ademais, com o crescimento das atividades de confecção, os municípios que fazem parte do Polo Têxtil e de Confecções do Estado passaram por modificações nítidas. Mudanças estruturais na alocação das distribuidoras e no comércio trouxeram consigo nova configuração espacial para as cidades, como a construção dos centros de vendas e comercialização de produtos em todo o território (Xavier, 2020).

Diante desse cenário, este estudo tem como objetivo geral identificar e analisar a evolução das aglomerações produtivas do setor de confecções em Pernambuco. Para isso, foram utilizadas técnicas de análise espacial, com destaque para aplicação de índices de concentração e visualização por meio de mapas, de forma a interpretar os resultados à luz da teoria e validar sua consistência.

Este estudo fundamenta-se em duas hipóteses: (i) a aglomeração industrial é causada por diferentes fatores, que consideram as diferentes especificidades de cada município do Estado, mas que é favorável ao desenvolvimento local; (ii) as interações entre empresas, governo e universidades intensificam as interações tecnológicas e promovem a competitividade local e regional.

Insta ressaltar que ações em prol do aumento de competitividade de uma região, que fomenta empregos diretos e indiretos, são importantes e estão alinhadas com os objetivos globais de sustentabilidade da agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável que os países-membros da Organização das Nações Unidas (ONU) devem seguir. Nesse sentido, esta proposta considera três desses objetivos (ODS1 = erradicação da pobreza, ODS8 = trabalho decente e crescimento econômico



e ODS10 = redução das desigualdades), em que o primeiro e o décimo estão relacionados aos indivíduos e o oitavo à prosperidade.

Além disso, corrobora com as recomendações do Banco Mundial para o Brasil (BIRD.AID/Grupo Banco Mundial, 2023) que considera o envelhecimento rápido do país em meio ao crescimento lento e ambientalmente insustentável, em que há limites já evidenciados para o modelo de crescimento brasileiro baseado na acumulação de fatores em detrimento de um modelo de crescimento baseado na produtividade e inclusão. Nesse contexto, o mesmo relatório considera como uma das ações prioritárias a maior promoção da abertura comercial, o que não se dará em todos os setores sem a compreensão do arranjo produtivo e o necessário aumento da competitividade.

Assim, compreender a evolução das aglomerações produtivas no setor têxtil e de confecções de Pernambuco não apenas permite identificar os fatores que sustentam sua competitividade, mas também oferece subsídios relevantes para políticas públicas e estratégias privadas voltadas ao desenvolvimento regional. Ao alinhar os resultados à agenda global de sustentabilidade e às recomendações internacionais para o Brasil, este estudo busca reforçar a importância de analisar a dinâmica espacial das confecções como base para um crescimento mais inclusivo, produtivo e sustentável.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O nível de produção e atividade de uma área depende das quantidades totais de fatores empregados na área e a riqueza de uma área depende do total de pagamentos recebidos por esses fatores. A observação empírica sugere que algumas regiões exibem densas concentrações de fatores, com grande número de pessoas e investimentos localizados na mesma área, enquanto outras regiões exibem populações esparsas e baixos níveis de investimento. Ao mesmo tempo, também sugere que as pessoas recebem salários diferentes em diferentes áreas, enquanto os preços da terra variam significativamente entre os locais. Portanto, para entender o desempenho econômico de uma região é necessário entender sobre os agrupamentos industriais ou aglomerações produtivas (McCann, 2001).

Um tema recorrente na literatura em ciências econômicas refere-se aos fatores que levam determinadas indústrias e empresas a se estabelecerem em espaços geográficos específicos. Essa questão tem sido debatida por acadêmicos, formuladores de políticas públicas e empresários, com o intuito de otimizar custos de produção e maximizar lucros (Rodrigues et al., 2012). Para investigá-la de maneira consistente, faz-se necessário recorrer a metodologias adequadas, capazes de oferecer análises coerentes e de orientar a formulação de políticas públicas voltadas ao fortalecimento dos setores produtivos característicos da região.

Os países realizam intercâmbios comerciais com base em seus interesses e vantagens comparativas, buscando sempre maximizar os benefícios para suas economias. O comércio internacional constitui um mecanismo para ampliar as oportunidades de desenvolvimento de uma nação e fortalecer seu poder econômico. Em determinados casos, um país pode apresentar vantagem comparativa em um setor econômico específico em relação aos demais, o que orienta suas decisões de produção e exportação (Ricardo, 1996). Assim, o comércio internacional permite que cada país aloque seus recursos de forma mais eficiente, aumentando a produtividade global e promovendo benefícios mútuos entre os parceiros comerciais.

No contexto brasileiro, a criação do BRICS em 2009 abriu novas oportunidades para a inserção do país no comércio internacional. Ao integrar-se a esse bloco econômico formado por



Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul, o país pode explorar suas vantagens comparativas em setores estratégicos, como commodities, agronegócio e indústria, ampliando sua presença em mercados internacionais e fortalecendo seu poder econômico (Souza, 2024). A nível regional, também se verifica a influência possível desse tipo de bloco econômico, porque é uma alternativa para alavancar a economia.

A análise de arranjos produtivos locais específicos, ainda que não dominantes na composição do produto interno bruto estadual, é reconhecida como instrumental crucial para decupar dinâmicas territoriais e padrões de desenvolvimento regional (CRUZ, 2007). Nesse contexto, a indústria têxtil e de confecções pernambucana configura um Arranjo Produtivo Local (APL) de expressão nacional, cuja relevância reside menos em seu peso econômico agregado e mais em sua capacidade de gerar emprego, renda e densidade socioeconômica em uma parcela significativa do território estadual, notadamente no Agreste (CROCCO et al., 2006; SANTOS; DINIZ; BARBOSA, 2004).

Agrupamento setorial de pequenas empresas é um fator contribuinte para desenvolvimento local, proporcionando ganhos de eficiência devido às aglomerações que podem ser indutoras da industrialização, isto é, a complexificação da cadeia produtiva, diminuição dos custos, compartilhamento dos conhecimentos e administração do trabalho, em especial em regiões mais pobres (Paschoalino, 2019). O polo têxtil pernambucano é considerado uma aglomeração produtiva, de forma genérica é uma concentração setorial e espacial de firmas.

Há diversos trabalhos que analisam a influência dos fatores locais para que firmas se instalem em Pernambuco. A exemplo disso Andrade et al. (2019) que dissertou sobre distribuição espacial da indústria têxtil do Estado e suas influências locais, baseado no modelo logit atrelado a dados da RAIS, foi constatado que as empresas de confecções no período de 2006 a 2010 optam por fixar-se em microrregiões que apresentam uma maior média salarial, todavia estão distantes de potenciais mercados locais. Um dos fatores limitantes ao analisar dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) é que só é levado em consideração os empreendimentos formais do local, sem captar o trabalho informal muito presente nesse setor.

2.1 Exemplo

Dessa forma, o objetivo do trabalho é caracterizar os arranjos produtivos da indústria têxtil e de confecções pernambucana, identificando quais municípios participam dessa dinâmica, baseado nos índices propostos por Crocco et al. (2006) e nos dados coletados pela RAIS. A pesquisa mostra-se relevante devido à escassez de literatura que utilize essa metodologia na análise das aglomerações têxteis e de confecções em Pernambuco. Assim, configura-se como um estudo capaz de orientar políticas públicas voltadas ao fortalecimento do setor.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A escolha do Estado de Pernambuco como área de estudo justifica-se pela relevância do Polo Têxtil e de Confecções localizado no Agreste, que reúne municípios como Caruaru, Santa Cruz do Capibaribe e Toritama. Trata-se de uma região que concentra atividades produtivas voltadas ao setor, com destaque para a geração de empregos e a movimentação da economia local. Além disso, o polo contribui para a cadeia nacional de vestuário, reforçando sua importância tanto para o desenvolvimento regional quanto para a compreensão das dinâmicas da indústria de transformação brasileira.

O método de análise adotado utiliza diferentes índices na construção do modelo econométrico, de acordo com os objetivos específicos do estudo. Entre eles, destaca-se o Índice I de Moran, amplamente associado à econometria espacial. Trata-se de uma medida de autocorrelação espacial global que considera o conjunto das unidades espaciais, permitindo identificar situações em que determinadas áreas apresentam dependência espacial enquanto outras não, o que possibilita a formação de clusters. Este recorte da pesquisa baseou-se principalmente em Paschoalino et al. (2019), Rodrigues et al. (2012) e Crocco et al. (2006), além da literatura clássica referida ao longo do trabalho.

Contudo, a metodologia adotada neste trabalho fundamenta-se na análise espacial descritiva. Embora o tema se insira no campo da econometria espacial, a abordagem aqui utilizada concentra-se na construção e interpretação de mapas elaborados a partir de indicadores socioeconômicos previamente selecionados. Dessa forma, busca-se evidenciar padrões de concentração territorial e possíveis desigualdades regionais, sem recorrer a técnicas econométricas de maior complexidade.

Considerando especificamente a abordagem metodológica aqui apresentada, tem-se como base o trabalho de Crocco et al (2006), em que o método utilizado é baseado na Análise Espacial de Concentração e Análise Exploratória de Dados Espaciais e as medidas estatísticas consistem no Quociente Locacional (QL), o Hirschman-Herfindahl modificado (HHm) e a Participação Relativa da atividade no emprego da região (PR).

$$QL = \frac{\frac{E_j^i}{E_j}}{\frac{E_{NE}^i}{E_{NE}}} \quad (1)$$

Em que E_j^i é o emprego da atividade i na região industrial j , E_j é o emprego industrial total na região j , E_{NE}^i é o emprego da atividade industrial do Nordeste na região i e E_{NE} é o emprego industrial total no Nordeste. O QL é um indicador relevante que demonstra a presença de *clusters* potenciais, no entanto pode apresentar distorções na realidade. Com a finalidade de diminuir esse efeito, foi elaborado o segundo indicador denominado de HHm, que é definido como

$$HHm = \left(\frac{E_j^i}{E_{NE}^i} \right) - \left(\frac{E_j}{E_{NE}} \right) \quad (2)$$

Esse indicador permite a comparação do peso da atividade i do município j na atividade i da região Nordeste com o peso da estrutura produtiva do município j na estrutura do Nordeste. O HHm e QL são capazes de caracterizar uma região de acordo com sua produção.

O terceiro indicador é o PR é utilizado para captar a importância, ou nível de significância, da atividade do município comparado apenas a região Nordeste, ou seja, é a participação relativa da atividade no emprego total do setor, calculado da seguinte forma:

$$PR = \left(\frac{E_j^i}{E_{NE}^i} \right) \quad (3)$$

Para avaliar a autocorrelação entre os dados apresentados nas equações (1), (2) e (3) em uma análise espacial, recorre-se ao conceito de *matriz de pesos espaciais*. Essa matriz representa o arranjo espacial das unidades analisadas e pode ser definida de diferentes formas. Nos estudos empíricos sobre aglomerações industriais, as especificações mais utilizadas são as do tipo torre e rainha (Paschoalino et al., 2019). Neste trabalho, optou-se pela matriz do tipo rainha, por abranger de maneira mais ampla as relações de vizinhança entre os municípios.



A base de dados utilizada nesta pesquisa consiste na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), já mencionada neste estudo. Trata-se de um dos principais instrumentos do governo brasileiro para acompanhar o mercado de trabalho formal. Sua função é coletar e organizar informações sobre vínculos empregatícios registrados em todo o país, permitindo tanto o controle das relações trabalhistas quanto a produção de estatísticas oficiais. Além de subsidiar políticas públicas de emprego e renda, a RAIS também fornece dados essenciais para a gestão do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), para a concessão de benefícios previdenciários e para a identificação dos trabalhadores com direito ao abono salarial do Programa de Informações Sociais/ Programa de Formação de Patrimônio do Servidor Público (PIS/PASEP). Assim, trata-se de uma fonte de dados abrangente e confiável, amplamente utilizada em estudos acadêmicos e técnicos que analisam a dinâmica do mercado de trabalho brasileiro, segundo as informações da própria Plataforma.

Foram incluídos também os vínculos ativos da RAIS e informações do IBGE referentes ao setor da indústria de transformação. A análise concentrou-se no subsetor da indústria têxtil e de confecções, com base na classificação CNAE 2.0, abrangendo as subclasses: Confecção de peças do vestuário, exceto roupas íntimas e as confeccionadas sob medida; Confecção de roupas íntimas; Confecção de roupas profissionais, exceto sob medida; Confecção, sob medida, de peças do vestuário, exceto roupas íntimas; e Confecção, sob medida, de roupas profissionais. O período de referência adotado foi de 2006 a 2024.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

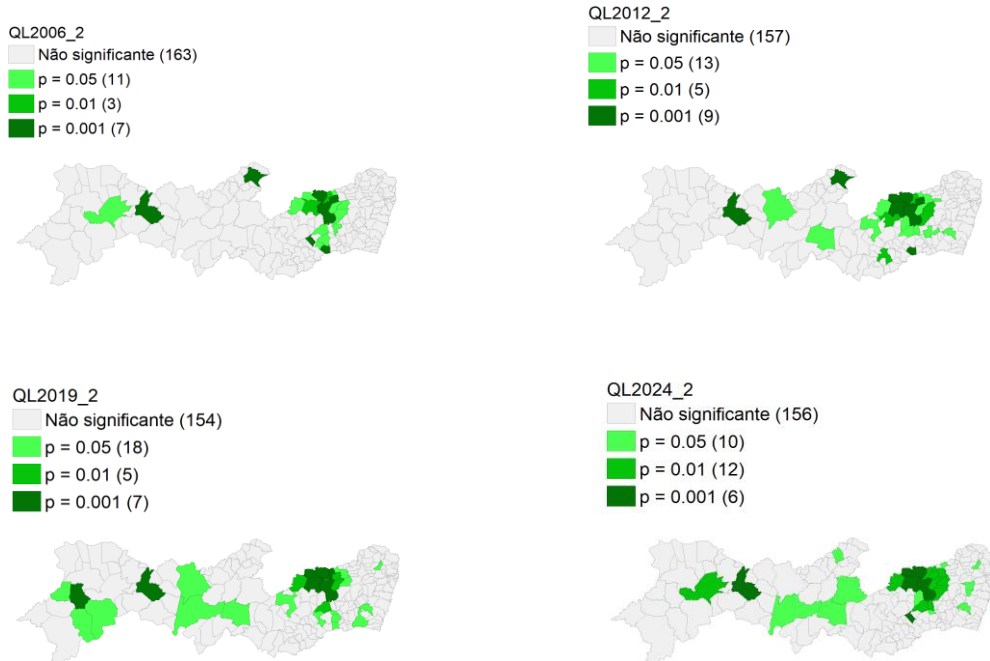
4.1 Exemplo

As Figuras 1 e 2 apresenta o resultado da estatística LISA aplicada ao índice do Quociente locacional do setor têxtil e de confecções em Pernambuco. A análise evidencia que a atividade não se distribui de forma homogênea no território, mas sim em padrões espaciais que reforçam a existência de clusters produtivos. Em especial, observam-se áreas classificadas como High-High, nas quais municípios com alta participação relativa no setor estão circundados por vizinhos também especializados. Esse resultado confirma a relevância de polos tradicionais, como os do Agreste pernambucano, que concentram historicamente a produção têxtil e de confecções regional.

Por outro lado, regiões identificadas como Low-Low indicam extensas áreas de Pernambuco, onde a participação do setor têxtil e de confecção é reduzida e igualmente pouco expressiva nos municípios vizinhos. Esse padrão sugere uma forte heterogeneidade regional, em que a especialização produtiva convive com vastas áreas de baixa integração à cadeia têxtil. Além disso, a presença de pontos classificados como High-Low e Low-High revela *outliers* espaciais, que significam localidades que se destacam por destoar do contexto imediato. Enquanto os primeiros podem indicar polos emergentes isolados, os segundos apontam para municípios que, apesar de cercados por áreas de maior dinamismo, ainda não absorvem plenamente as externalidades positivas do entorno.

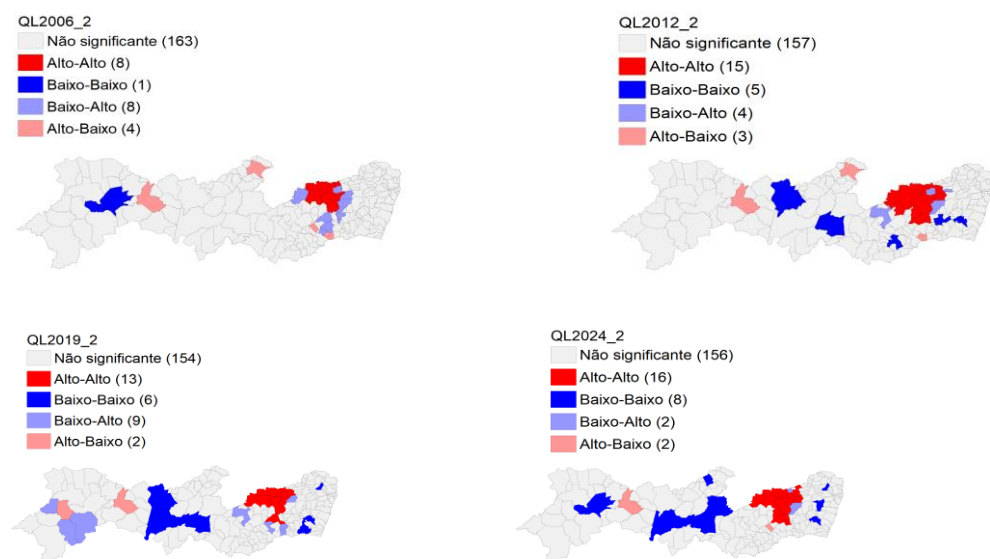
Do ponto de vista da econometria espacial, tais resultados são relevantes porque reforçam a hipótese de dependência espacial na distribuição da atividade produtiva. A concentração em clusters não apenas reflete vantagens locais históricas, mas também sugere que políticas públicas podem se beneficiar de estratégias territoriais que considerem efeitos de vizinhança e transbordamento. Assim, os padrões identificados pelo LISA oferecem insumos valiosos para o desenho de políticas regionais de desenvolvimento, seja no fortalecimento de polos já consolidados, seja no estímulo à difusão da atividade para áreas adjacentes que apresentam potencial de integração à cadeia têxtil

Figura 1 – LISA do Índice de Quociente locacional Setor Têxtil de Pernambuco



Fonte: Elaboração própria, dados do BRASIL/MTE/RAIS (2025).

Figura 2 – LISA Índice de Quociente locacional Setor Têxtil de Pernambuco



Fonte: Elaboração própria, dados RAIS (BRASIL/MTE/RAIS, 2025).



Iniciando a análise do Polo Têxtil e de Confecções do Estado de Pernambuco com o Quociente Locacional, em 2006, verifica-se um arranjo produtivo local no agreste de Pernambuco classificadas como High-High onde se encontram os municípios de Caruaru e Taquaritinga do Norte ($p = 0,001$) juntos com Toritama, Vertentes e Brejo da Madre de Deus ($p = 0,01$) e Riacho das Almas, Santa Maria do Cambucá e Santa Cruz do Capibaribe ($p = 0,05$), configuram um aglomerado estatisticamente significativo de alta especialização têxtil e de confecções. A significância estatística demonstra que não se trata de uma concentração pontual, mas de um *cluster* robusto, sustentado por interações produtivas e pela difusão de economias externas locais.

Observou-se também a formação de um *outlier* robusto com as cidades que são especializadas no setor têxtil e de confecção, que são cercadas por vizinhos de baixo desempenho sendo classificadas como High-Low e com nível de significância de 0,001 demonstrado que essa relação não é por acaso, no contexto da estatística espacial, um outlier representa um município cujo desempenho é discrepante em relação ao de sua vizinhança imediata, evidenciando um padrão atípico (Favro e Alves, 2021), nesse aspecto estão as cidades: Quipapá, Lajedo, Salgueiro e São José do Egito.

A cidade de Parnamirim, em 2006, foi a única que indicou uma região periférica de baixa especialização e classificada como Low-Low, com padrão consistente, ainda que no limite da significância ($p=0,05$). Logo, a indústria têxtil e de confecções desse município não se consolidou como vetor de dinamismo econômico nesse ano observado nesse setor.

Nesse mesmo ano, os municípios periféricos, mas que estavam próximos de áreas dinâmicas classificados como Low-High, onde se beneficiam dos transbordamentos dos núcleos vizinhos, mas que não consegue acompanhar o desenvolvimento configuraram-se como Jurema, Bezerros, Altinho, Jataúba e São Joaquim do Monte (todos com $p = 0,05$), além de Frei Miguelinho ($p = 0,001$). O caso de Frei Miguelinho, com significância diferenciada, mostra uma situação estruturalmente marcada: apesar da proximidade com os polos, o município se consolidou como sombra da aglomeração, não acompanhando o dinamismo setorial. Tal configuração sugere que Frei Miguelinho funciona como município com menor autonomia econômica, que podem absorver externalidades positivas dos núcleos vizinhos sem, contudo, desenvolver especialização própria, tal como colocado por Crocco et al. (2006).

No ano de 2012, verificou-se uma expansão de aproximadamente 28,5% no número de municípios inseridos na dinâmica desse setor econômico, passando de 21 cidades em 2006 para 27 cidades 2012. Os municípios do Agreste têm um papel essencial nesse setor econômico, formando com a confirmação robusta de que o coração do polo produtivo, sendo núcleo estruturante do aglomerado as cidades de Toritama, Santa Cruz do Capibaribe, Caruaru, Taquaritinga do Norte e Brejo da Madre de Deus (todos com $p = 0,001$), junto com Vertentes, Belo Jardim e Cumaru ($p = 0,01$) e Agrestina, Jataúba, Altinho, São Caitano, Santa Maria do Cambucá e Riacho das Almas, sendo assim classificados como High-High ($p = 0,05$). Além disso, em 2012, os Municípios classificados como High-Low no LISA revelam especialização significativa sem respaldo em vizinhos próximos. Esses casos, definidos como outliers espaciais (Crocco et al., 2006; Rodrigues et al., 2012), são aqui interpretados como “polos isolados”, pois representam concentrações produtivas relevantes que permanecem desconectadas do arranjo produtivo regional mais amplo, foram configurados por Quipapá, Salgueiro e São José do Egito com o nível de confiança em 99,9% formando um *outlier* robusto.

Os municípios de menor centralidade que se beneficiaram dos transbordamentos das cidades núcleos em 2012 foram Frei de Miguelinho, que não tem especificação, mas seus vizinhos especializados, mostra esse contraste ($p = 0,001$) junto com Bezerros ($p = 0,01$), Pesqueira e



Salgadinho ($p = 0,05$) Low-Hing. Já na análise das cidades Low-Low, Garanhuns mostra um cluster de fragilidade produtiva, ficando estruturalmente excluído desse setor econômico ($p = 0,01$), com as cidades de Bonito, Ribeirão, Ibimirim e Serra Talhada ($p=0,05$), formando uma região periférica com baixa especificação.

2019, o Agreste pernambucano contava com treze cidades especializadas no ramo têxtil e de confecção, configurando um cluster espacial significativo do tipo High-High. Este arranjo é liderado por um núcleo central robusto e altamente especializado, composto por Santa Cruz do Capibaribe, Caruaru, Brejo da Madre de Deus, Taquaritinga do Norte e Vertentes, cuja autocorrelação espacial apresenta sólida significância estatística ($p = 0,001$). A esse núcleo principal somam-se os municípios de Toritama, Riacho das Almas, Altinho e Jataúba ($p = 0,01$), que igualmente demonstram solidez e independência na especialização produtiva. Finalmente, mesmo em um nível de significância limite ($p = 0,05$), Santa Maria do Cambucá, Surubim e Cupira integram-se a essa maciça região de especialização têxtil e de confecção, completando o panorama do cluster.

Para o período em análise, identificou-se a formação de *outliers* espaciais do tipo High-Low ($p = 0,001$) nos municípios de Salgueiro e Santa Cruz. Essa classificação indica que essas cidades, apesar de exibirem um elevadíssimo grau de especialização e dominância no setor, encontram-se geograficamente isoladas, circundadas por municípios com baixa ou nenhuma especialização produtiva têxtil. Essa desconexão espacial evidencia a necessidade de intervenção estatal em infraestrutura logística para integrar essas localidades à sua região e potencializar seus efeitos de transbordamento. Por outro lado, os municípios periféricos que se beneficiam de transbordamentos (Low-High, $p = 0,05$) das cidades circunvizinhas são: São Benedito do Norte, Santa Maria da Boa Vista, Pesqueira, Lagoa dos Gatos, Lagoa Grande, Cumarú, Santa Filomena, Jurema e Ibirajuba.

Apontando uma região marginal com baixa relevância produtiva, apresentando regularidade no padrão observado, embora situada no limite inferior da robustez estatística ($p = 0,05$), estavam os municípios de Floresta, Ribeirão, Água Preta, Ibimirim, Tracunhaém e Serra Talhada. A presença desses territórios no grupo Low-Low sugere a existência de bolsões de fraca inserção no setor têxtil, em que nem o município nem seus vizinhos demonstram capacidade de especialização ou de atração de atividades vinculadas à cadeia produtiva. Trata-se, portanto, de áreas periféricas em relação ao núcleo dinâmico do Agreste Setentrional, caracterizadas por menor densidade industrial, limitada diversificação produtiva e fraca conexão com os fluxos comerciais regionais.

Em 2024, observa-se a consolidação do polo têxtil e de confecções do Agreste pernambucano, com expansão territorial e incorporação progressiva de municípios à classificação High-High, totalizando 16 cidades que sugerem difusão espacial de economias de aglomeração. O núcleo produtivo central apresenta Santa Cruz do Capibaribe, Caruaru, Brejo da Madre de Deus e Taquaritinga do Norte ($p = 0,001$), cuja significância estatística indica posição estratégica na cadeia produtiva regional. Municípios como Toritama, Riacho das Almas, Cumarú, Surubim, Altinho, Frei Miguelinho, Jataúba, Vertentes e Agrestina ($p = 0,01$) manifestam consolidação como extensão do núcleo, enquanto Cupira, São Caetano e Casinhas ($p = 0,05$) passam a integrar esse circuito de especialização, sugerindo possível expansão de influência para áreas anteriormente com menor integração. Esses padrões espaciais indicam tanto a consolidação do núcleo central quanto processos de expansão da aglomeração, reforçando a centralidade do Agreste no contexto têxtil regional, dentro de um quadro dinâmico e em transformação.

No ano de 2024, o município de Salgueiro manteve-se como um espaço de especialização significativa, embora cercado por vizinhos com baixo desempenho relativo na indústria têxtil e de confecções, configurando um padrão típico de município High-Low. Essa condição, compartilhada

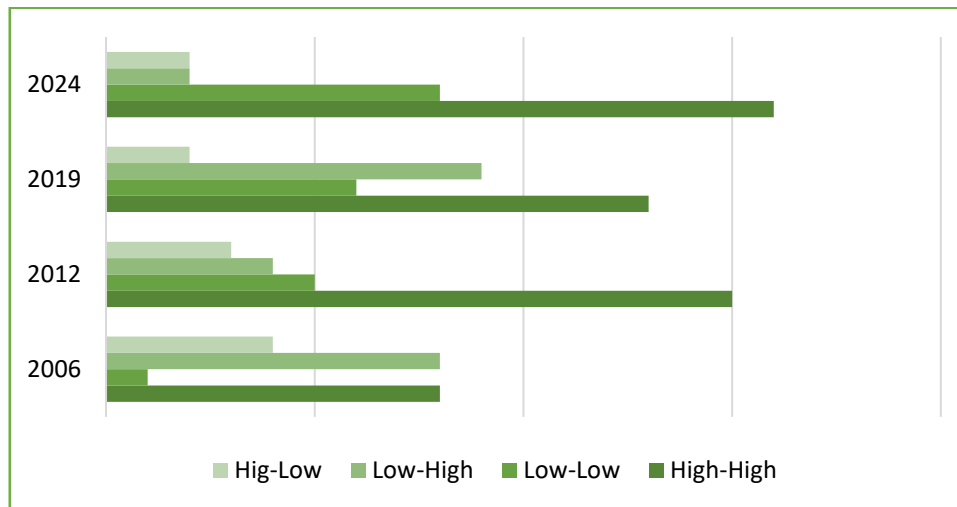


também por Lajedo ($p = 0,001$), evidencia polos isolados que, apesar de apresentarem forte especialização interna, não encontram respaldo em seu entorno imediato, o que limita a formação de encadeamentos produtivos mais amplos. Em contrapartida, municípios como Bezerros e Santa Maria do Cambucá, embora inseridos em áreas de elevada especialização regional ($p = 0,01$), permanecem com baixo Quociente Locacional. Nesses casos, a classificação Low–High indica que esses territórios absorvem os efeitos de transbordamento das cidades vizinhas mais dinâmicas, beneficiando-se indiretamente das economias externas geradas pelos polos consolidados. Todavia, tais municípios não conseguem internalizar plenamente esses efeitos em suas estruturas produtivas, o que os mantém à margem do processo de especialização têxtil e de confecções, funcionando mais como periferias dependentes do que como protagonistas da aglomeração, Rodrigues, Monteiro, Campos e Parré, (2012).

No ano de 2024, o município de Salgueiro manteve-se como um espaço de especialização significativa, embora cercado por vizinhos com baixo desempenho relativo na indústria têxtil e de confecções, configurando um padrão típico de município High–Low. Essa condição, compartilhada também por Lajedo ($p = 0,001$), evidencia polos isolados que, apesar de apresentarem forte especialização interna, não encontram respaldo em seu entorno imediato, o que limita a formação de encadeamentos produtivos mais amplos, Crocco et al. (2006). Em contrapartida, municípios como Bezerros e Santa Maria do Cambucá, embora inseridos em áreas de elevada especialização regional ($p = 0,01$), permanecem com baixo Quociente Locacional. Nesses casos, a classificação Low–High indica que esses territórios absorvem os efeitos de transbordamento das cidades vizinhas mais dinâmicas, beneficiando-se indiretamente das economias externas geradas pelos polos consolidados. Todavia, tais municípios não conseguem internalizar plenamente esses efeitos em suas estruturas produtivas, o que os mantém à margem do processo de especialização têxtil e de confecções, funcionando mais como periferias dependentes do que como protagonistas da aglomeração, Rodrigues et al. (2012).

Ao ampliar a análise para a periferia do setor, observa-se a presença de municípios classificados como Low–Low, isto é, localidades com baixo Quociente Locacional e vizinhos igualmente pouco especializados. Destaca-se Parnamirim ($p = 0,01$), reforçando o caráter estrutural da baixa inserção no setor. A esse grupo somam-se Sertânia, Vitória de Santo Antão, Ribeirão, Ibimirim, Tracunhaém, Floresta e Tabira ($p = 0,05$), territórios periféricos onde a atividade não se consolidou como vetor econômico. Esses municípios configuram áreas de exclusão produtiva, distantes dos polos consolidados e incapazes de internalizar externalidades. Assim, o padrão sugere não apenas menor relevância econômica, mas também barreiras estruturais à difusão do setor.

Gráfico 1 – Evolução das Especializações dos Municípios



Fonte: Elaboração própria, dados do BRASIL/MTE/RAIS (2025).

Observa-se, no Gráfico 1, a evolução do setor econômico da indústria têxtil e de confecção ao longo do tempo, marcada pela expansão da aglomeração na região do Agreste. Destaca-se o crescimento de 100% no número de cidades classificadas como especializadas High-High, que passaram de oito, em 2006, para dezesseis, em 2024. Esse avanço evidencia que a aglomeração produtiva exerce um efeito de indução sobre os municípios vizinhos, favorecendo seu desenvolvimento. Diante disso, torna-se necessário que o Estado fomente essa dinâmica, de modo a estendê-la também às áreas High-Low, ampliando a inserção de Pernambuco no cenário nordestino e nacional. Para tanto, são imprescindíveis políticas públicas voltadas ao fortalecimento produtivo e ao desenvolvimento econômico sustentável em todas as regiões e microrregiões.

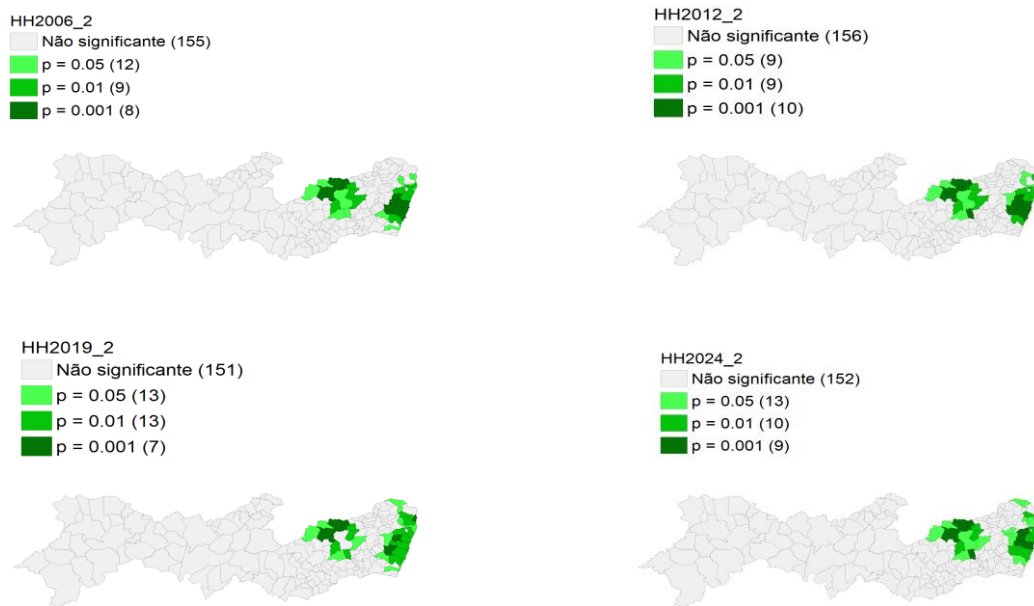
No que se refere às áreas de baixa inserção produtiva, observa-se um crescimento expressivo. Em 2006, apenas o município de Parnamirim integrava a categoria Low-Low (municípios de baixo desempenho cercados por vizinhos igualmente pouco dinâmicos). Já em 2024, esse número aumentou para oito. Em contrapartida, os municípios que se beneficiavam do transbordamento das cidades-núcleo diminuíram ao longo do período analisado: eram oito em 2006 e passaram a apenas dois em 2024, sendo classificados como Low-High.

A análise do Quociente Locacional no período de 2006 a 2024, evidencia um processo contínuo de fortalecimento e difusão territorial da indústria têxtil e de confecções em Pernambuco. Observa-se a consolidação do núcleo do Agreste, inicialmente restrito a um conjunto menor de municípios, mas que ao longo do tempo se expandiu e se diversificou, alcançando 16 cidades em 2024. Ao mesmo tempo, persistem padrões de desigualdade espacial: polos isolados High-Low revelam fragilidades estruturais, enquanto áreas Low-Low confirmam a existência de bolsões de exclusão produtiva, incapazes de internalizar os efeitos das aglomerações. A trajetória do período revela, portanto, um duplo movimento: de um lado, a consolidação e expansão robusta do núcleo dinâmico; de outro, a permanência de periferias dependentes e de territórios marginalizados, reforçando a necessidade de políticas públicas que promovam maior integração territorial do setor.

Depois de analisar os municípios pernambucanos que têm relação econômica com o setor têxtil e de confecção através do Quociente Locacional, o próximo índice a ser analisado é o Hirschman-Herfindahl, modificado para comparar o peso da estrutura produtiva (empregos) do setor

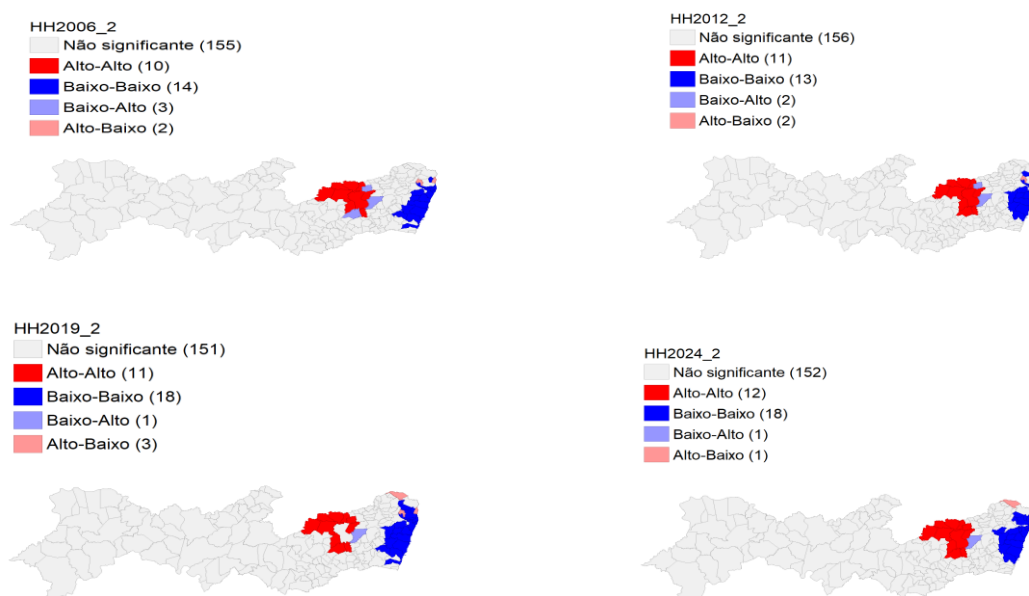
em cada município de Pernambuco em relação à estrutura produtiva do setor no estado como um todo. Esse índice permite observar, de maneira mais refinada, tanto a dependência interna de cada município em relação à indústria têxtil e de confecções quanto sua contribuição relativa para a composição do setor na economia estadual. Em outras palavras, o HH mostra, de forma simultânea, o grau de concentração do setor dentro do município e sua importância para o desempenho agregado do setor em Pernambuco.

Figura 3 – LISA Índice de Hirschman-Herfindahl Modificado Setor Têxtil de Pernambuco



Fonte: Elaboração própria, dados RAIS (BRASIL/MTE/RAIS, 2025).

Figura 4 – LISA Índice de Hirschman-Herfindahl Modificado Setor Têxtil de Pernambuco



Fonte: Elaboração própria, dados RAIS (BRASIL/MTE/RAIS, 2025).

Em 2006, ao observar as figuras 3 e 4 o índice Hirschman-Herfindahl (HH) evidenciou que o Agreste pernambucano concentrava as microrregiões mais dependentes do setor têxtil e de confecções, com destaque para Brejo da Madre de Deus, Vertentes, Taquaritinga do Norte e Toritama ($p = 0,001$), compondo o núcleo central do APL. Em seguida, São Caetano e Riacho das Almas ($p = 0,01$), além de Agrestina, Jataúba, Santa Cruz do Capibaribe e Caruaru ($p = 0,05$), reforçaram a base emergente de especialização. Em contraste, Bezerros, Frei Miguelinho e Altinho foram classificados como Low–High, absorvendo externalidades sem apresentar dependência estrutural. Já o grupo Low–Low reuniu municípios da Região Metropolitana do Recife, marcados por economias diversificadas e pouco ligadas ao setor, enquanto Ilha de Itamaracá e Araçoiaba figuraram como High–Low, configurando polos isolados.

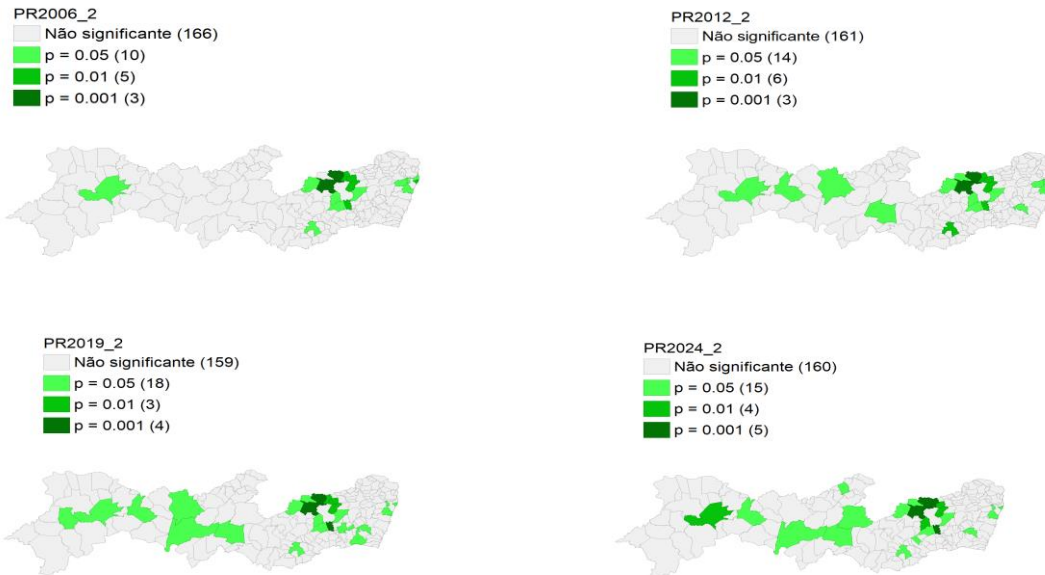
Em 2012, o núcleo High–High manteve-se, com acréscimo de Altinho, reforçando a centralidade do Agreste. Bezerros e Frei Miguelinho permaneceram como Low–High. Em 2019, o Agreste consolidou sua posição, mas com a saída de Caruaru do grupo High–High. O Low–Low se expandiu, abrangendo novos municípios da Região Metropolitana, sugerindo a formação de um cinturão diversificado (Almeida, 2012).

Em 2024, o núcleo High–High manteve estabilidade e reintegrou Caruaru. Bezerros permaneceu como Low–High, e os polos antes High–Low migraram para Low–Low, com inclusão de Glória do Goitá. Essa configuração reforça a polarização entre o Agreste, cada vez mais especializado e dependente, e a Região Metropolitana, orientada pela diversificação (Nascimento e Ferreira, 2023).

A leitura longitudinal do HH confirma um padrão persistente: o Agreste como núcleo de concentração produtiva, com municípios High–High estáveis, periferias dependentes como Bezerros

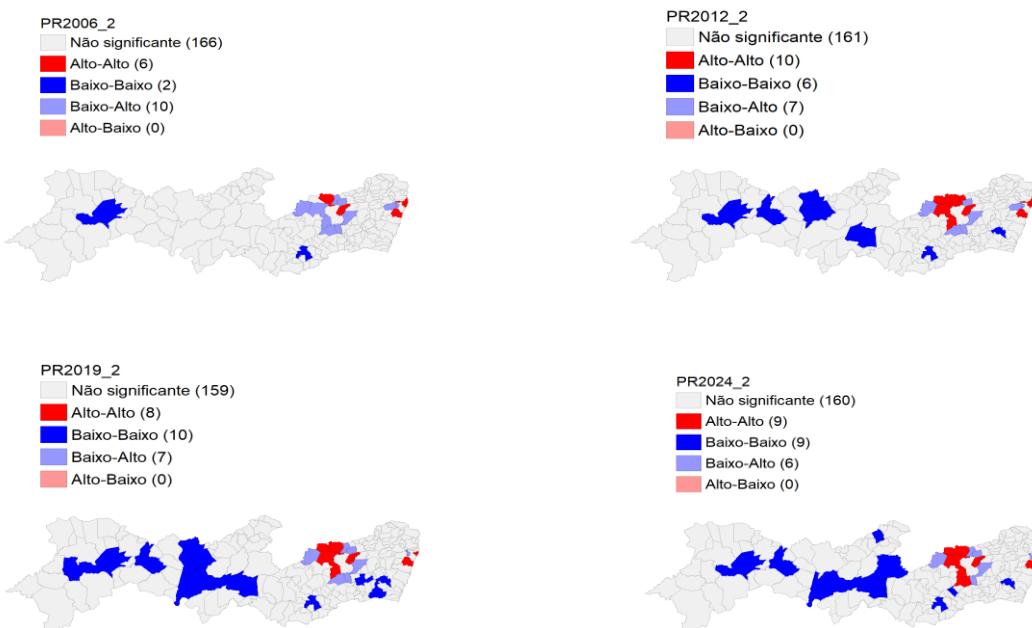
em Low–High, e a metrópole em Low–Low, sustentando economias urbanas mais diversificadas (Rangel e Corteletti, 2020).

Figura 5 – Mapa de Significância Lisa Índice de Peso Relativo Setor Têxtil de Pernambuco



Fonte: Elaboração própria, dados do BRASIL/MTE/RAIS (2025).

Figura 6: Mapa de Agrupamento Lisa Índice de Peso Relativo Setor Têxtil de Pernambuco



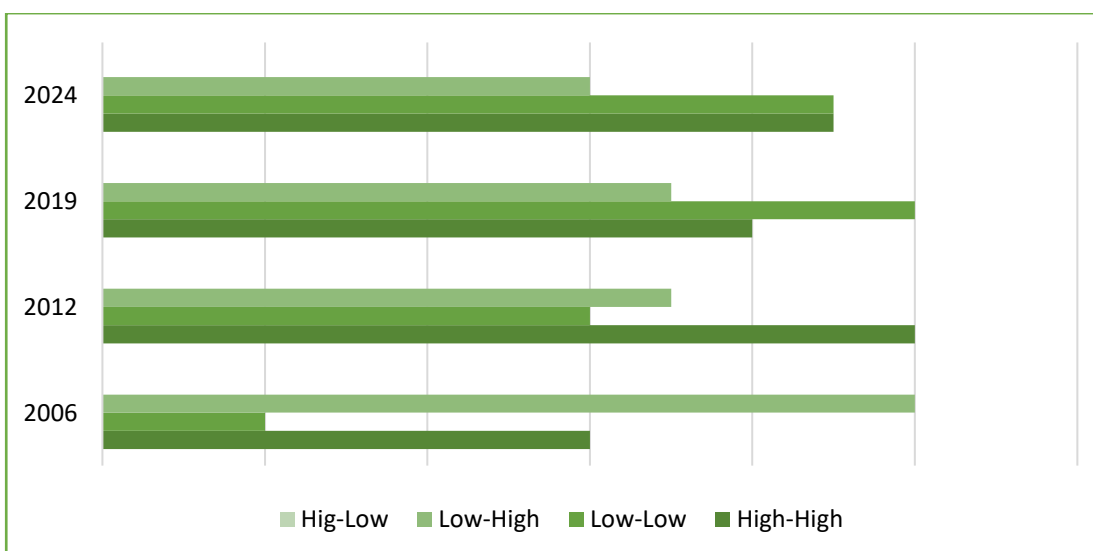
Fonte: Elaboração própria, dados RAIS (BRASIL/MTE/RAIS, 2025).

Estão representadas nas Figuras 5 e 6 as relações espaciais do setor têxtil e de confecções em Pernambuco, a partir do PR, evidenciam desde 2006 a formação de uma hierarquia clara entre núcleos consolidados, periferias dependentes e áreas estruturalmente marginais. No Agreste, Toritama e Taquaritinga do Norte emergiram como epicentros ($p = 0,001$), articulando-se com microrregiões em consolidação como Riacho das Almas, Olinda, Paulista e Jaboatão. Esse padrão revela que a centralidade não se limita ao interior: a Região Metropolitana também se insere, ainda que de forma subordinada, na rede de especialização. O grupo Low–High, que em 2006 incluía Brejo da Madre de Deus, Frei Miguelinho e Vertentes, confirma o papel das periferias funcionais: absorvem transbordamentos produtivos, mas não internalizam plenamente as economias externas (Rodrigues et al., 2012). Essa condição reforça uma dependência estrutural que se repete em 2012 e 2019, sugerindo que tais municípios funcionam mais como extensões do núcleo do que como centros autônomos. Já os Low–Low, a exemplo de Parnamirim e Garanhuns, representam bolsões de exclusão produtiva que permanecem à margem da dinâmica setorial.

A trajetória até 2024 mostra estabilidade na centralidade do Agreste, mas também mudanças sutis que reforçam a polarização: o núcleo High–High mantém-se coeso, ao passo que intermediários como São Caetano e Riacho das Almas consolidam posições secundárias. Em contrapartida, municípios como Agrestina e Vertentes confirmam o papel de periferias dependentes, e áreas estruturalmente frágeis, como Parnamirim e Sertânia, seguem distantes da especialização. Assim, o PR não apenas quantifica relevâncias locais, mas revela uma lógica espacial marcada por forte concentração no Agreste, dependência funcional em periferias e persistência de vazios produtivos. Esse arranjo expressa uma economia regional assimétrica, em que os ganhos da aglomeração são seletivos e reforçam hierarquias territoriais (Crocco et al., 2006; Paschoalino et al., 2019).

Com o auxílio do Gráfico 2, observa-se a sugestão da evolução do Peso Relativo (PR) dos municípios pernambucanos ao longo do tempo.

Gráfico 2 –Importância Relativa do Setor Têxtil e de Confecção



Fonte: Elaboração própria, dados do BRASIL/MTE/RAIS (2025).



A trajetória do Peso Relativo (PRij) entre 2006 e 2024 evidencia a consolidação progressiva do polo têxtil do Agreste pernambucano, mas também a persistência de periferias dependentes e bolsões estruturalmente frágeis. Em 2006, o núcleo estratégico era restrito a Toritama e Taquaritinga do Norte ($p = 0,001$), acompanhados por Riacho das Almas e Olinda ($p = 0,01$). Esse padrão inicial refletia forte concentração espacial e limitada difusão setorial. Em 2012, o núcleo se expandiu com Brejo da Madre de Deus e Santa Cruz do Capibaribe, enquanto Paulista e Jaboatão dos Guararapes reforçaram a articulação com a Região Metropolitana, revelando um processo de diversificação territorial e integração funcional. Em 2019, os spillovers tornaram-se mais evidentes em municípios como Agrestina e Vertentes, que absorveram externalidades dos núcleos centrais sem alcançar plena autonomia produtiva.

Em 2024, o núcleo High–High ampliou-se, consolidando o Agreste como espaço hegemônico da cadeia têxtil. Contudo, a permanência de municípios Low–High, como Bezerros, Jataúba e Camaragibe, e Low–Low, como Parnamirim, Floresta e Sertânia, confirma que a difusão foi seletiva, reforçando a coexistência de territórios integrados e regiões estruturalmente marginalizadas. Assim, a evolução do PRij revela uma dinâmica marcada pela centralidade crescente do Agreste e pela manutenção de periferias dependentes, configurando um padrão típico de arranjos produtivos locais (Crocco et al., 2006; Rodrigues et al., 2012; Pascholino et al., 2019).

Para o NE, a situação apresenta características semelhantes às observadas em Pernambuco, e os resultados gerais refletem esse padrão de maneira consistente. A principal diferença entre Pernambuco e a região Nordeste está relacionada ao índice de Hirschman-Herfindahl (HH). Nos anos de 2006, 2012 e 2019, esse índice apresenta variações relevantes, indicando mudanças na concentração das aglomerações produtivas. No entanto, ao se realizar a comparação com o Nordeste como um todo, verifica-se que Caruaru manteve-se constante em todas as análises realizadas durante o período estudado, evidenciando uma estabilidade na participação do município nas aglomerações produtivas locais. Quando a análise do índice Hirschman-Herfindahl é realizada em nível estadual, observa-se que, em 2019, Caruaru apresenta uma saída temporária desse indicador, retornando novamente em 2024. Esse comportamento sugere que, embora haja estabilidade regional, a concentração setorial em Pernambuco pode apresentar oscilações em períodos específicos.

5. CONCLUSÕES

A trajetória do Peso Relativo (PRij) entre 2006 e 2024 evidencia a consolidação progressiva do polo têxtil do Agreste pernambucano, mas também a persistência de periferias dependentes e bolsões estruturalmente frágeis. Em 2006, o núcleo estratégico era restrito a Toritama e Taquaritinga do Norte ($p = 0,001$), acompanhados por Riacho das Almas e Olinda ($p = 0,01$). Esse padrão inicial refletia forte concentração espacial e limitada difusão setorial. Em 2012, o núcleo se expandiu com Brejo da Madre de Deus e Santa Cruz do Capibaribe, enquanto Paulista e Jaboatão dos Guararapes reforçaram a articulação com a Região Metropolitana, revelando um processo de diversificação territorial e integração funcional. Em 2019, os spillovers tornaram-se mais evidentes em municípios como Agrestina e Vertentes, que absorveram externalidades dos núcleos centrais sem alcançar plena autonomia produtiva.

Em 2024, o núcleo High–High ampliou-se, consolidando o Agreste como espaço hegemônico da cadeia têxtil. Contudo, a permanência de municípios Low–High, como Bezerros, Jataúba e Camaragibe, e Low–Low, como Parnamirim, Floresta e Sertânia, confirma que a difusão foi seletiva, reforçando a coexistência de territórios integrados e regiões estruturalmente marginalizadas. Assim, a



evolução do PRij revela uma dinâmica marcada pela centralidade crescente do Agreste e pela manutenção de periferias dependentes, configurando um padrão típico de arranjos produtivos locais (Crocco et al., 2006; Rodrigues et al., 2012; Pascholino et al., 2019).

Para o NE, a situação apresenta características semelhantes às observadas em Pernambuco, e os resultados gerais refletem esse padrão de maneira consistente. A principal diferença entre Pernambuco e a região Nordeste está relacionada ao índice de Hirschman-Herfindahl (HH). Nos anos de 2006, 2012 e 2019, esse índice apresenta variações relevantes, indicando mudanças na concentração das aglomerações produtivas. No entanto, ao se realizar a comparação com o Nordeste como um todo, verifica-se que Caruaru manteve-se constante em todas as análises realizadas durante o período estudado, evidenciando uma estabilidade na participação do município nas aglomerações produtivas locais. Quando a análise do índice Hirschman-Herfindahl é realizada em nível estadual, observa-se que, em 2019, Caruaru apresenta uma saída temporária desse indicador, retornando novamente em 2024. Esse comportamento sugere que, embora haja estabilidade regional, a concentração setorial em Pernambuco pode apresentar oscilações em períodos específicos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E. **Econometria espacial aplicada**. São Paulo: Alínea, 2012.

ANDRADE, M. S. et al. *Dipsas neuwiedi*: revisão de distribuição e primeiro registro em Sergipe. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 8, n. 9, p. e1–e10, 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/334909354> Andrade et al 2019 *Dipsas neuwiedi* Revisão de distribuição e primeiro registro em Sergipe. Acesso em: 13 set. 2025.

BIRD. AID; BANCO MUNDIAL. **O Brasil do futuro: rumo à produtividade, inclusão e sustentabilidade**. Washington, D.C.: Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento/Banco Mundial, 2023. Disponível em: <https://www.worldbank.org>. Acesso em: 14 fev. 2024.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Relação Anual de Informações Sociais – RAIS**. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/servicos/empregador/rais/o-que-e-rais>. Acesso em: 10 set. 2025.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Base do CAGED – Portal BI do MTE**. Disponível em: <https://bi.mte.gov.br/bgcaged/login.php>. Acesso em: 10 set. 2025.

CROCCO, M. A.; GALINARI, R.; SANTOS, F.; LEMOS, M. B.; SIMÕES, R. Metodologia de identificação de aglomerações produtivas locais. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 16, n. 2, p. 211–241, 2006.

CRUZ, B. O. **Economia regional e urbana: teorias e métodos com aplicações para o Brasil**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.



FAVRO, J.; ALVES, A. F. Economias de aglomeração e o emprego na agroindústria: um modelo de painel de dados espaciais para as microrregiões do Brasil (2006–2016). **Revista de Economia e Sociologia Rural**, [S. l.], v. 61, n. 2, 2023.

MCCANN, P. **Urban and regional economics**. Oxford: Oxford University Press, 2001.

NASCIMENTO, A. C.; FERREIRA, M. O. Competitividade da indústria têxtil e de confecções nos Estados de Pernambuco e Ceará quanto ao comércio internacional: um recorte do período de 1997 a 2022. **APQ FACEPE (APQ-1338-6.03/22)** – (no prelo / avaliação de periódico), 2023.

NERI, M. C. **Mapa da nova pobreza**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas/FGV Social, 2022.

OLIVEIRA, R. V. O Polo de Confecções do Agreste de Pernambuco: ensaiando uma perspectiva de abordagem. In: ENCONTRO DA ANPOCS, 39., 2016, Caxambu. **Anais...** Caxambu: ANPOCS, 2016.

PASCHOLINO, P. A.; PARRÉ, J. L.; RODRIGUES, M. A. Evolução das aglomerações produtivas da indústria de alimentos e bebidas da Região Sul. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos (RBERU)**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 119–140, 2019.

RANGEL, F.; CORTELETTI, R. F. O polo de confecções do agreste pernambucano: origens e configurações atuais. **Cadernos do Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 26, p. 205–225, jan./jun. 2020. Disponível em: <https://www.cadernosdodesenvolvimento.org.br/ojs3.0.0/index.php/cdes/article/view/415>. Acesso em: 15 set. 2025.

RICARDO, D. **Princípios de economia política e tributação**. In: OS ECONOMISTAS. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

RODRIGUES, M. A.; MONTEIRO, W. F.; CAMPOS, A. C.; PARRÉ, J. L. Identificação e análise espacial das aglomerações produtivas do setor de confecções na Região Sul. **Economia Aplicada**, Ribeirão Preto, v. 16, n. 2, p. 311–338, 2012.

SANTOS, G. A. G.; DINIZ, E. J.; BARBOSA, E. K. Aglomerações, arranjos produtivos locais e vantagens competitivas locais. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 22, p. 151–179, dez. 2004.

SOUZA, M. S. **BRICS: análise da trajetória e impacto sobre a economia brasileira**. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Economia) – Universidade do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.



VI Jornada Científica da Administração (JCA)

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Centro Acadêmico do Agreste (CAA)

Caruaru, PE, 12 e 13 de Nov 2025

XAVIER, T. M. C. Polo de Confecções do Agreste de Pernambuco: formação de aglomerado produtivo e suas dinâmicas espaciais. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 21, n. 73, p. 429–444, 2020.