

TRANSFORMAÇÕES ESTRUTURAIS DO EMPREGO NOS PRINCIPAIS SETORES DOS ESTADOS DO NORDESTE ENTRE 2010 E 2019: Uma abordagem em *shift-share*

Eixo Temático: GT 2 – Macroeconomia, Economia Internacional, Economia Brasileira, Economia Regional e Economia Baiana.

Gesner Brehmer de Araújo Silva¹;

Resumo

Este artigo tem como principal objetivo, analisar através de um estudo empírico, se houve transformações estruturais na dinâmica do emprego nos principais setores nos estados da região Nordeste durante o período 2010-2019, período este caracterizado tanto por um crescimento moderado da economia brasileira, quanto por recessões, além de reformas econômicas significativas e a consolidação do processo de desindustrialização. Para alcançar este objetivo, foi utilizada a abordagem *shift-share* na versão de Stilwell. Os resultados revelam através dos indutores estruturais modificados e regional residual, quais dos principais setores dentro dos estados passaram pelo processo de transformação estrutural e os respectivos níveis de competitividade.

Palavras-chave: Transformações estruturais; Emprego; Economia Regional.

1. Introdução

O estudo da dinâmica do emprego formal é elemento crucial na compreensão da dinâmica econômica, seja de uma cidade, região ou até mesmo de um país, uma vez que reflete as variadas competências dos diferentes setores produtivos na absorção de mão de obra. A análise das transformações estruturais nesta variável, ou seja, as alterações na composição setorial do trabalho são indicadores importantes para a identificação de possíveis tendências de transformações econômicas e tecnológicas que impõem oportunidades e desafios para a economia e a sociedade.

O intervalo compreendido entre 2010 e 2019, particularmente, é singular e significativo para a economia brasileira e para a economia nordestina. Após a estabilização econômica e a abertura comercial iniciadas na década de 1990, o Brasil vivenciou um intensificado processo de inserção na economia mundial por meio do *boom* de *commodities* e o acelerado crescimento da economia chinesa, aliado aos processos de globalização, reestruturação produtiva e modernização tecnológica, sobretudo a partir dos anos 2000.

No entanto, essas transformações ocorreram de maneira desigual entre as cinco regiões brasileiras, o que evidencia uma heterogeneidade econômica que impõe desafios distintos ao desenvolvimento regional, visto que, enquanto algumas regiões conseguiram se adaptar rapidamente

¹ ¹ Doutorando em Economia (Desenvolvimento Econômico) pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). E-mail: gesnerbrehmer@hotmail.com



perante as novas exigências do mercado global, o Nordeste apresenta dificuldades históricas e estruturais devido à falta de investimentos em áreas como infraestrutura, educação, pesquisa e desenvolvimento. Os impactos dos processos citados no parágrafo anterior também se apresentaram heterogêneos entre os principais setores econômicos classificados pelo IBGE (Extrativa Mineral, Indústria de Transformação, Serviços Industriais de Utilidade Pública, Construção Civil, Comércio, Serviços e Administração Pública). Tais setores experimentaram diferentes níveis de modernização e integração global, influenciando a estrutura do emprego de maneiras diversas. A indústria de transformação, por exemplo, passou por profundas mudanças com a automação e a incorporação de novas tecnologias, enquanto o setor de serviços se expandiu significativamente, refletindo uma tendência global de terciarização da economia.

Em face do exposto, este artigo tem como objetivo analisar as transformações estruturais do emprego nos diferentes estados que compõem a região Nordeste durante o período de 2010 a 2019 por meio do método *shift-share* em sua versão de *Stilwell*, o que torna possível avaliar os resultados com base nesse cenário, assim como estabelecer os perfis setoriais das cinco regiões brasileiras.

2. Aspectos teóricos

A compreensão do fenômeno e da dinâmica do desenvolvimento econômico através das transformações estruturais é de fundamental importância para o entendimento das trajetórias de evolução da economia ao longo do tempo, pois revela os processos de deslocamento de recursos intersetoriais, como a transição da agricultura para a indústria e serviços, que são cruciais para o crescimento sustentável e a modernização econômica. Esse enfoque permite identificar os setores dinamizadores do desenvolvimento, avaliar a criação de empregos de qualidade, como também formular políticas públicas que incentivem a inovação e a competitividade. Além disso, compreender essas mudanças é vital para enfrentar as disparidades regionais e promover um desenvolvimento equilibrado e inclusivo.

Dentre os diversos teóricos que investigaram esse fenômeno, destaca-se é a teoria da economia dual de Lewis (1954). A referida teoria postula que o desenvolvimento econômico de um país envolve a transição de uma economia predominantemente agrícola, caracterizada por um excedente de mão de obra, para uma economia industrializada. Segundo Lewis, o setor agrícola de subsistência, com baixa produtividade, fornece mão de obra abundante e barata ao setor industrial em crescimento. Este setor, mais produtivo e lucrativo, atrai trabalhadores do campo, resultando em um aumento geral da produtividade e dos salários, promovendo assim a modernização econômica e o crescimento sustentável.



Outra contribuição para o desenvolvimento econômico via mudanças estruturais é dada por Chenery (1960). Ao estudar de maneira empírica a trajetória de desenvolvimento de diversos países, Chenery identificou padrões comuns de transformação estrutural, como a migração da mão de obra dos setores agrícolas para industrial e, eventualmente, para serviços, e destacou a importância da diversificação econômica e da industrialização no processo de desenvolvimento.

Mais um autor que se destaca no estudo do desenvolvimento econômico através das transformações estruturais é Kuznets (1966) ao identificar que, a partir da segunda metade do século XIX, a economia mundial passou a ser a “economia da ciência”, uma vez que a tecnologia começou a ser aplicada aos problemas relacionados com a produção econômica. Vale salientar que quatro grandes mudanças estruturais foram impulsionadas ao longo do tempo: a industrialização, a urbanização, a distribuição de bens e serviços por uso e as posições econômicas relativas dos grupos dentro da nação. Para o autor, o desenvolvimento econômico de um país só poderia ser definido a longo prazo por intermédio da capacidade de prover a sua população de bens econômicos cada vez mais diversos a partir do avanço tecnológico e das adaptações institucionais por ela requeridas.

Complementares as análises do desenvolvimento econômico via transformações estruturais, dois autores merecem relevância: Nicholas Kaldor e Gunnar Myrdal. Kaldor (1978) ressaltou, com suas leis de crescimento, a importância do setor industrial como motor do crescimento econômico, argumentando que a industrialização impulsiona aumentos de produtividade e, por conseguinte, o desenvolvimento; Myrdal (1972) focou nas desigualdades regionais e nos processos de causalidade cumulativa, sugerindo que o desenvolvimento econômico tende a se concentrar em regiões já desenvolvidas, exacerbando as disparidades regionais. Myrdal defendeu intervenções políticas para promover a equidade regional, argumentando que a mudança estrutural deveria ser acompanhada por políticas redistributivas que garantissem um desenvolvimento mais equilibrado e inclusivo.

Como contribuições mais recentes, temos os estudos de Chang(2002), Rodrik(2004) e Acemoglu e Robinson (2012; 2020). O primeiro favorece o desenvolvimento econômico ao argumentar que as nações desenvolvidas frequentemente utilizaram políticas protecionistas e intervenções estatais para promover suas próprias transformações estruturais e industrialização. Chang critica a pressão sobre os países em desenvolvimento para adotar políticas de livre mercado prematuramente, sugerindo que estas nações também precisam de espaço para implementar estratégias protecionistas, bem como políticas industriais ativas que permitam a diversificação econômica e o fortalecimento de seus setores produtivos.

Já Rodrik(2004),contribui com o desenvolvimento econômico quando menciona a importância das transformações estruturais para o crescimento sustentável e a competitividade global. Ele argumenta que a industrialização e a diversificação econômica são cruciais para elevar a produtividade e reduzir a vulnerabilidade às flutuações econômicas. Rodrik também destaca o papel

das industriais estratégicas e da governança institucional na facilitação da transformação estrutural, sugerindo que políticas bem formuladas podem catalisar o desenvolvimento econômico mesmo em contextos adversos.

Por fim, Acemoglu e Robinson(2012,2020) ressaltam a relevância das instituições inclusivas para o desenvolvimento econômico e as mudanças estruturais. Eles pontuam que instituições políticas e econômicas inclusivas fomentam a inovação, o investimento e a ampla participação econômica, promovendo o crescimento sustentável e a transformação estrutural. Instituições extrativistas, por outro lado, levam ao fracasso econômico, pois concentram poder e riqueza, impedindo a evolução econômica. A trajetória de desenvolvimento, segundo os autores, depende crucialmente da criação e manutenção de instituições que permitam a inclusão e a participação democrática.

3. Panorama geral da economia nordestina 2010-2019

A região Nordeste do Brasil detém uma importância histórica singular que remonta aos primórdios da colonização portuguesa, inaugurando a história do país e sendo um epicentro econômico (pelo ciclo do açúcar) e cultural, moldando não apenas a dinâmica socioeconômica, mas também influenciando o desenvolvimento político e social do Brasil. Este modelo econômico dominou o século XVI e XVII, conferindo à região uma grande importância, assim como beneficiando profunda desigualdade social e econômica (Furtado, 2001, Guimarães Neto, 1989).

Com a decadência do ciclo do açúcar no final do século XVII, o Nordeste enfrentou desafios econômicos. A produção de algodão e também a produção de tabaco ganharam algum destaque, mas a região enfrentou períodos de estagnação. No século XIX, a economia nordestina foi impactada pela abolição da escravidão, resultando em mudanças na estrutura social e econômica. No entanto, o latifúndio persistiu, e a região continuou a enfrentar desafios como a seca e a concentração de terras (Araújo e Santos, 2020).

Ao longo do século XX, o Nordeste passou por transformações significativas. A industrialização trouxe mudanças na estrutura econômica, com a urbanização e diversificação industrial. Todavia, a região ainda enfrentou disparidades regionais, com alguns estados mais industrializados e urbanizados do que outros. O fenômeno da migração interna para as regiões mais desenvolvidas do país, em especial o Sudeste, agravou a situação socioeconômica do Nordeste (Diniz e Basques, 2004).

Na virada do século XXI, esforços para promover o desenvolvimento regional ganharam destaque. Programas governamentais, Bolsa Família, buscaram reduzir as desigualdades sociais e econômicas no Nordeste. Investimentos em infraestrutura, energia renovável e tecnologia também foram implementados para impulsionar o crescimento econômico. Apesar dessas iniciativas, desafios

persistem, como a seca periódica, a pobreza e a necessidade contínua de promover um desenvolvimento mais e mais equitativo na região (Diniz, 2001, Lemos *et al.*, 2003, Monteiro Neto e Silva, 2018).

Sendo assim, por se tratar de uma região federativa do Brasil, o Nordeste se insere dentro de uma escala de análise regional. Com efeito, o crivo do panorama geral econômico do Nordeste entre os anos de 2010 e 2019 foi mensurado a partir de variáveis, tais como, Produto Interno Bruto (PIB), PIB *per capita*, dinâmica das exportações e importações, valor de transformação industrial dentre outros.

Em relação à dinâmica econômica da região Nordeste, os dados do Quadro 1 exibem o Produto Interno Bruto (PIB) da região e dos seus estados componentes no período 2010-2019, como também suas respectivas taxas de crescimento. Como resultados obtidos, infere-se que a economia nordestina teve significativo dinamismo econômico, praticamente dobrando sua produção total no período observado. A respeito dos estados, apenas Bahia e Sergipe não dobraram o seu PIB no período, embora tenham mostrado taxas de crescimento bastante altas, sendo o estado de Alagoas aquele que enfatizou a maior taxa de crescimento entre 2010-2019.

Quadro 1 - Produto Interno Bruto (PIB) a preços correntes (Mil Reais) - Nordeste e estados federativos- 2010-2019.

Unidades Geográficas	PIB		PIB		Taxa de Crescimento do PIB (%)
	2010	%	2019	%	
REGIÃO NORDESTE	522.769.315	100,00	1.047.765.99	100,00	100,43
Alagoas	27.133.038	5,19	58.963.729	5,63	117,31
Bahia	154.419.547	29,54	293.240.504	27,99	89,90
Ceará	79.336.299	15,18	163.575.327	15,61	106,18
Maranhão	46.309.633	8,86	97.339.938	9,29	110,19
Paraíba	33.522.492	6,41	67.986.074	6,49	102,81
Pernambuco	97.189.760	18,59	197.853.378	18,88	103,57
Piauí	22.269.149	4,26	52.780.785	5,04	137,01
Rio Grande do Norte	36.184.502	6,92	71.336.780	6,81	197,15
Sergipe	26.404.893	5,05	44.689.483	4,27	69,25

Fonte: Elaboração do autor com base nos dados de IBGE (2010, 2019).

No caso da participação do VAB da indústria no valor adicionado bruto da região Nordeste, o Quadro 2 mostra que, em termos médios, os estados da Bahia, Pernambuco e Ceará são os líderes da contribuição do valor adicionado bruto com 31,83, 18,89 e 14,76 %, respectivamente. Em termos médios, o estado de Alagoas foi aquele que salientou a menor contribuição do valor adicionado da indústria no Nordeste com 4,32%.



Quadro 2 - Participação do VAB da indústria no VAB da indústria do Nordeste 2010-2019 em %

Unidades Geográficas	Ano										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Média
REGIÃO NORDESTE	100	-									
Alagoas	4,49	5,76	5,04	4,6	4,32	4,31	3,58	3,8	3,53	3,78	4,32
Bahia	35,03	30,66	28,37	28,34	29,92	32,02	35,01	33,48	32,45	33,06	31,83
Ceará	14,47	14,76	14,38	15,03	15,43	15,03	15,13	14,03	14,91	14,41	14,76
Maranhão	6,56	7,35	8,41	8,84	8,93	9,19	8,52	8,51	9,68	8,60	8,46
Paraíba	5,18	5,46	5,88	5,7	5,71	5,77	5,32	5,33	5,32	5,46	5,51
Pernambuco	17,34	17,88	19,28	20,2	18,03	18,03	18,36	20,59	19,45	19,69	18,89
Piauí	3,05	3,35	3,13	2,67	3,93	3,19	3,04	3,11	3,34	3,41	3,22
Rio Grande do Norte	7,33	7,93	8,28	8,34	7,68	7,2	6,53	6,75	6,84	6,94	7,38
Sergipe	6,54	6,85	7,23	6,28	6,03	5,26	4,51	4,4	4,48	4,64	5,62

Fonte: Elaboração do autor com base nos dados de IBGE (2010, 2019).

Por fim, a respeito da dinâmica de comércio exterior, os dados do Quadro 3 têm as participações dos estados nas exportações e importações nos anos de 2010 e 2019. É possível inferir que, apesar da queda em relação a 2010, a Bahia corresponde a maior participação, tanto em exportações (48,37%) quanto nas importações (33,51%), seguido pelo estado do Maranhão, que aumentou sua participação nas exportações (de 18,40 para 20,98%) e reduziu sua participação nas importações (de 21,83% para 17,57%). Já os estados com menor participação nas exportações foram Sergipe e Paraíba (que reduziram sua participação nas exportações no período). Nas importações, foram Rio Grande do Norte e Paraíba.

Quadro 3 - Participações Exportações, Importações – Nordeste e Estados Componentes- 2010 e 2019.

Unidades Geográficas	2010		2019	
	Exportações	Importações	Exportações	Importações
REGIÃO NORDESTE	100,00	100,00	100,00	100,00
Alagoas	6,12	1,42	1,89	3,30
Bahia	56,00	37,80	48,37	33,51
Ceará	8,00	12,40	13,47	11,66
Maranhão	18,40	21,83	20,98	17,57
Paraíba	1,37	3,92	0,75	2,83
Pernambuco	7,01	18,71	8,68	25,20
Piauí	0,81	1,08	3,21	1,43
Rio Grande do Norte	1,79	1,83	2,34	0,83
Sergipe	0,48	1,03	0,30	3,67

Fonte: Elaboração do autor a partir dos dados do MDIC/SECEX (2019).

3. A abordagem *shift-share* e base de dados



A abordagem *shift-share* é constituída, essencialmente, de um conjunto de relações contábeis e de definições, não apresentando nenhuma hipótese de comportamento entre as variáveis. A análise *shift-share* (ou diferencial-estrutural) não pode ser colocada, contudo, no mesmo nível de sofisticação das medidas de localização e de especialização, pois considera de forma mais consistente (embora implicitamente) elementos das teorias de localização, a fim de melhor organizar os seus procedimentos metodológicos (Haddad *et al.*, 1989).

A fundamentação da abordagem parte de uma hipótese simplificada: o crescimento de uma determinada variável-base apresenta taxas de crescimento distintas entre setores econômicos e também entre regiões. Desse modo, determinadas regiões têm ritmos de crescimento maiores ou menores que as regiões à sua volta, o que pode ser explicado seja pela sua composição produtiva, na qual predomina a existência de mais setores dinâmicos do que os não-dinâmicos, seja porque a região tem participação crescente na distribuição regional da variável-base escolhida, na qual a ampliação dessas participações independe de ocorrerem ou não em setores econômicos dinâmicos.

A identidade original da abordagem *shift-share* é encontrada em Dunn (1959), sendo formada por quatro indutores de crescimento regional/setorial²: Indutor de Crescimento Total (ICT); Indutor de Crescimento Global (ICG); Indutor de Crescimento Estrutural (ICE) e Indutor de Crescimento Regional (ICR). O ICT representa o resultado final da soma dos três indutores e a variação do crescimento no período observado, tanto do setor quanto da região; O ICG representa o acréscimo de uma variável (neste caso, o emprego formal) que teria ocorrido se a região crescesse à taxa de crescimento do emprego nacional; e, por fim, o ICE representa o adicional de emprego que a região pode obter em virtude de sua composição/estrutura setorial.

A versão de Stilwell (1969) buscou contribuir ao acrescentar a análise da mudança sistêmica no indutor de crescimento estrutural. Para Galeano e Wanderley (2013, p. 159):

Uma região especializada em setores menos dinâmicos no ano inicial, pode modificar a sua estrutura, de forma que no ano final a sua composição setorial já tenha uma predominância relativamente maior de setores dinâmicos. A formulação de *Stilwell* objetivou corrigir estas limitações. *Stilwell* faz um exame incremental da relação entre crescimento regional e composição setorial. Ele insere o Indutor de Crescimento Estrutural Revertido – ICER, na qual se considera uma taxa de crescimento revertida, onde se utiliza a ponderação pelo ano corrente.

Em seguida, a modificação de *Stilwell* também introduz dois novos indutores: o Indutor de Crescimento Estrutural Modificado (ICEM) e o Indutor de Crescimento Regional Residual (ICRR).

$ICEM = ICER - ICE$

$ICRR = ICR - ICEM$

A ICEM representa a diferença entre o ICER e o ICE, e serve para indicar a variação líquida resultante por existir uma diferença que envolve as estruturas da produtividade das regiões entre o

² A terminologia indutor de crescimento é encontrada no trabalho de Wanderley (2018).



ano corrente e o ano base. Do ICR da formulação original de Dunn, subtraiu-se o ICEM e obteve-se o Indutor de Crescimento Regional Residual (ICRR). Este cálculo é necessário, porque a variação na estrutura econômica (composição setorial) é apenas uma das muitas influências sobre a variação no desempenho econômico da região, exigindo-se calcular as influências residuais de natureza regional (Galeano & Wanderley, 2013).

Para captar o efeito das mudanças estruturais sobre a variável de estudo (neste artigo, o emprego formal) na composição e estrutura produtiva dos grandes setores econômicos classificados pelo IBGE (Extrativa Mineral, Indústria de Transformação, Serviços Industriais de Utilidade Pública, Construção Civil, Comércio, Serviços e Administração Pública) a partir dos estados componentes da região Nordeste, é necessário analisar os sinais dos indutores ICEM e ICRR.

Deste modo:

Caso $ICEM > 0$; o(s) estado(s) modificaram sua estrutura produtiva e se especializaram nos setores cujo crescimento está mais rápido no âmbito nacional, menos nos setores que estejam crescendo mais lentamente. Se o sinal é negativo, ocorre o efeito inverso.

Caso $ICRR > 0$; o(s) estado(s) apresentaram competitividade por características próprias à sua estrutura produtiva, sem dependência de modificações nos níveis de especialização, o que também resultará em $ICR > ICEM$. Se o ICRR for negativo, isto significa que o $ICEM > ICR$, o que implica diagnosticar que as características próprias regionais não geram dinamismo.

A operacionalização do método é feita a partir de uma matriz de informações de uma variável-base (o emprego formal, representado pela letra L), formadas em suas linhas pelos cinco grandes setores do IBGE e nas colunas pelos estados que fazem parte da região Nordeste. Matematicamente, os indutores da versão de *Stilwell* (1969) são descritos na expressão (1):

$$ICT = ICG + ICEM + ICRR$$

$$ICT = L_{ij}^0 n_{tt} + [L_{ij}^1 (\lambda_{tt} - \lambda_{it}) - L_{ij}^0 (n_{it} - n_{tt})] + \{L_{ij}^0 (n_{ij} - n_{it}) - [L_{ij}^1 (\lambda_{tt} - \lambda_{it}) - L_{ij}^0 (n_{it} - n_{tt})]\} \quad (1)$$

Sendo: i = os setores de atividades; j = os estados componentes da região Nordeste; 0 = ano base (inicial), sendo neste artigo, o ano 2010; 1 = ano corrente (final), sendo o ano de 2019; L_{ij}^0 = emprego formal do setor no ano base; L_{ij}^1 = emprego formal do setor no ano corrente; n_{tt} = taxa de crescimento do emprego formal de todos os setores de atividades e todos os estados do Nordeste ponderada pelo ano base (amplitude espacial); n_{it} = Taxa de crescimento do emprego de cada setor de atividade econômica em todos os estados do Nordeste ponderada pelo ano base (amplitude regional); λ_{tt} = taxa de crescimento da amplitude espacial ponderada pelo ano corrente; λ_{it} = a taxa de crescimento do valor do PIB no setor de atividade i na amplitude regional, ponderado pelo ano corrente.

4. Análise de Resultados

Os dados disponíveis no Quadro 4 mostram os resultados dos Indutores de Crescimento Estrutural Modificado (ICEM) e do Regional Residual (ICRR) dos cinco grandes setores da economia (Indústria, Construção Civil, Comércio, Serviços e Agropecuária) para os nove estados federativos da região Nordeste entre os anos de 2010 e 2019.

As questões que dão forma à análise dos objetivos propostos por este artigo, isto é, analisar a possibilidade de transformações estruturais na dinâmica do emprego dos principais setores nos estados do Nordeste no intervalo 2010-2019, perpassam pela interpretação dos sinais destes indutores e a partir deles, estabelecer possíveis diagnósticos a respeito da economia do referido estado.

Com base nos resultados obtidos por meio do método *shift-share* em sua versão de *Stilwell* (1969), é permitido estabelecer não apenas comparações a respeito da dinâmica econômica daquele estado, mas também comparativos entre os demais, de modo a estabelecer classificações dentro da região Nordeste a respeito do ritmo de crescimento e de competitividade dos grandes setores.

Os dados do Quadro 4 apontam que, no período 2010-2019, a indústria e a agropecuária do estado do Maranhão tiveram ICEM positivo e ICRR negativo, evidenciando que, embora os setores do estado tenham modificado sua estrutura produtiva e se especializado nos que estão crescendo mais rápido em relação à média nacional, como o $ICEM > ICRR$, é oportuno observar as características próprias do estado, pois não estão gerando dinamismo nem vantagens competitivas. Já o setor da Construção Civil apresenta sinais positivos nos dois indutores, o que indica a ocorrência de transformações na estrutura produtiva, bem como que as características próprias do setor no estado geram dinamismo.

Por fim, os setores de Comércio e Serviços têm os dois indutores com sinais negativos, o que permite estabelecer um diagnóstico de que não ocorreu transformação estrutural do emprego e as características próprias do setor em termos estaduais não geram dinamismo e vantagem competitiva.

Quadro 4 - Indutores de Crescimento por Grande Setores e estados federativos do Nordeste 2010-2019

	Grandes Setores IBGE	Indutores de Crescimento		
		ICEM	ICRR	ICT
Maranhão	Indústria	1670	-2122	2501
	Construção Civil	5519	3321	12845
	Comércio	-1368	-6256	321
	Serviços	-6038	-32357	-11778
	Agropecuária	217	-1418	-1
Piauí	Indústria	1067	-5410	-2150
	Construção Civil	3279	-5380	-24
	Comércio	-692	-4859	-732
	Serviços	-3518	-22873	-10594
	Agropecuária	-137	-1398	-1090

	Grandes Setores IBGE	Indutores de Crescimento		
		ICEM	ICRR	ICT
Maranhão	Indústria	1670	-2122	2501
	Construção Civil	5519	3321	12845
	Comércio	-1368	-6256	321
	Serviços	-6038	-32357	-11778
	Agropecuária	217	-1418	-1
Ceará	Indústria	4951	-10661	11818
	Construção Civil	3187	-21148	-12864
	Comércio	-2230	-6480	5352
	Serviços	-6252	-26160	18373
	Agropecuária	345	881	2720
Rio Grande do Norte	Indústria	853	15111	21981
	Construção Civil	602	-2169	1016
	Comércio	-228	5131	11767
	Serviços	-1096	3558	24628
	Agropecuária	-130	-2730	-1904
Paraíba	Indústria	1671	-1497	5803
	Construção Civil	1254	-9213	-5823
	Comércio	-1301	-4796	-463
	Serviços	-1710	-4062	18768
	Agropecuária	85	-494	541
Pernambuco	Indústria	425	-12297	3996
	Construção Civil	1792	61138	71178
	Comércio	-494	13130	30398
	Serviços	-1787	22482	78492
	Agropecuária	64	2079	5584
Alagoas	Indústria	1428	52055	60897
	Construção Civil	281	-7614	-5454
	Comércio	-308	97	4709
	Serviços	-1426	-11869	3439
	Agropecuária	24	608	1292
Sergipe	Indústria	-82	-427	2991
	Construção Civil	-667	15203	16464
	Comércio	549	-603	3718
	Serviços	331	28970	43979
	Agropecuária	-130	4861	5653
Bahia	Indústria	212	-24684	-7308
	Construção Civil	1600	-23812	-11913
	Comércio	-915	15302	40438
	Serviços	-922	86564	169870
	Agropecuária	25	-18	5818

Fonte: Elaboração do Autor.

Para o estado do Piauí, apenas a indústria apresentou $ICEM > 0$, indicando que o estado transformou o emprego na estrutura produtiva e se especializou no setor cujo crescimento está mais rápido no âmbito nacional. Contudo, como $ICRR < 0$, o estado não apresenta competitividade no setor e suas características regionais próprias não geram dinamismo. Os demais setores têm tanto o $ICEM$ quanto o $ICRR < 0$, o que reflete um diagnóstico sem transformações estruturais no emprego e sem competitividade pelas características próprias da sua estrutura produtiva.

O setor agropecuário se destaca no Ceará apresentando tanto ICEM quanto ICRR >0 . Com isso, tanto ocorreu mudança estrutural do emprego e especialização do setor no estado que está com crescimento mais rápido no âmbito nacional, quanto o estado tem competitividade devido às características próprias da sua estrutura produtiva. Já a indústria e o setor de construção civil apresentaram mudança estrutural do emprego em razão da ICEM >0 . No entanto, o ICRR apresenta sinal negativo, o que implica que não há competitividade por conta dos fatores estruturais produtivos inerentes ao estado. Por fim, tanto o comércio quanto os serviços tiveram ambos os indutores com sinais negativos, o que não sugere mudança estrutural, nem competitividade por conta das suas características próprias.

Para o estado do Rio Grande do Norte, a indústria teve mudança estrutural no emprego e especialização no setor cujo crescimento está mais rápido no âmbito nacional, e o estado apresenta competitividade por características próprias da sua estrutura produtiva (ICEM e ICRR >0). Já o setor de construção civil, embora apresente modificação de sua estrutura produtiva e especialização no setor (ICEM >0), não mostra competitividade por características próprias da sua estrutura produtiva. Logo, não gera dinamismo (ICRR <0).

Os setores de Comércio e Serviços apresentam ICEM <0 e ICRR >0 , indicando que não ocorreram mudanças estruturais do emprego, porém o estado tem competitividade por características próprias da sua estrutura produtiva. Já o setor agropecuário não apresenta nem mudança estrutural do emprego, nem capacidade competitiva por conta de sua própria estrutura produtiva.

As características setoriais da economia paraibana indicam que nos setores agropecuário, construção civil e industrial aconteceram mudanças estruturais produtivas no emprego e especialização nos setores cujo crescimento está mais rápido no âmbito nacional, porém não tiveram competitividade por características próprias da sua estrutura produtiva. Já o comércio e os serviços não evidenciaram mudança estrutural produtiva do emprego e nem competitividade inerente às características próprias de sua estrutura produtiva.

O cenário posto para a economia pernambucana revela a pujança do setor agropecuário e da construção civil que apresentaram mudança estrutural do emprego e competitividade em decorrência da estrutura produtiva local com ambos os indutores (ICEM e ICRR) maiores que zero. Já o setor de construção civil, embora apresente mudança estrutural do emprego, não tem competitividade local. Por fim, tanto o comércio quanto o setor de serviços, mesmo que não apresentem modificações do emprego em sua estrutura produtiva, desempenham competitividade por características próprias (ICEM <0 e ICRR >0). A indústria exibiu mudança estrutural do emprego, porém não desempenha competitividade tendo em vista as características próprias de sua estrutura produtiva (ICEM >0 e ICRR <0).

Ocorreu mudança estrutural produtiva do emprego em três grandes setores da economia Alagoana: Indústria, Agropecuária e Construção Civil, porém somente os dois primeiros também desempenharam competitividade fruto das características próprias da estrutura produtiva local. Já o comércio apresenta competitividade em razão da estrutura produtiva local, porém sem mudança estrutural. Finalmente, o setor de serviços não desempenha nem competitividade, nem teve mudança estrutural do emprego no período observado.

O panorama da economia sergipana indica que apenas dois grandes setores tiveram transformação estrutural do emprego: Comércio e Serviços, sendo apenas o último com a estrutura produtiva local contribuindo com a competitividade do estado. Já os setores de construção civil e agronegócio, mesmo que não tenham passado por mudanças estruturais do emprego, desempenham papel de competitividade tendo em vista suas características próprias. Por fim, a indústria sergipana não revelou nem mudança estrutural do emprego, nem competitividade em razão de seus dois indutores mostrarem sinais negativos.

Em última análise, três setores destacaram mudança estrutural do emprego e especialização setorial, cujo crescimento está mais rápido em relação à média nacional para a economia baiana no período observado: indústria, construção civil e agropecuária. No entanto, em nenhum dos três as características próprias da estrutura produtiva local desempenham competitividade e dinamismo. No caso dos setores de Comércio e Serviços, o cenário é inverso: mesmo que não tenham mudança estrutural do emprego, a estrutura produtiva setorial do estado desempenha papel de competitividade em virtude de suas características próprias.

5. Considerações Finais

A análise das transformações estruturais na economia é fundamental para entender os padrões de desenvolvimento e crescimento de uma região. O estudo proposto permite identificar quais setores estão em expansão ou contração, oferecendo *insights* valiosos para a formulação de políticas públicas e estratégias de desenvolvimento. No contexto dos estados nordestinos, tal análise é essencial para capturar as dinâmicas de emprego e sua evolução ao longo do tempo.

A região Nordeste desempenha um papel crucial na economia brasileira, não apenas por sua grande população, mas também pela diversidade de seus setores econômicos. Entre 2010 e 2019, o Nordeste enfrentou diversos desafios e oportunidades, incluindo variações nos investimentos públicos e privados, mudanças climáticas afetando a agropecuária e a indústria, assim como a crescente urbanização. Compreender essas dinâmicas é vital para elaborar estratégias eficazes de desenvolvimento regional.

Neste artigo, tem-se a abordagem *shift-share* na sua versão de *Stilwell*, que fornece uma ferramenta robusta para captar essas mudanças estruturais no emprego por meio da decomposição do

emprego nos indutores de crescimento global, estrutural modificado e regional residual, fornecendo uma visão detalhada das vantagens e desvantagens competitivas e identificação de possíveis mudanças estruturais dos setores nos estados. Ao aplicar essa metodologia, é possível identificar onde estão as forças e fraquezas específicas de cada estado.

As conclusões obtidas com o estudo desenvolvido são cruciais para a formulação de políticas de desenvolvimento econômico. Ao identificar setores com indutores de crescimento estrutural modificados, positivos e regionais residuais negativos, é possível direcionar investimentos e políticas públicas para melhorar a competitividade regional. Isso inclui, por exemplo, melhorar a infraestrutura, capacitar a força de trabalho e incentivar a inovação tecnológica nos setores identificados.

Por fim, as descobertas deste artigo oferecem um guia estratégico para os formuladores de políticas no Brasil e, especificamente, no Nordeste. Ao alinhar as políticas de desenvolvimento com as realidades econômicas e as potencialidades identificadas, é possível promover um crescimento mais equilibrado, sustentado e sustentável. Dessa forma, este estudo colabora significativamente com o debate sobre o desenvolvimento regional, assim como a implementação de estratégias que possam fortalecer a economia nordestina e, por consequência, a brasileira.

Referências Bibliográficas

ACEMOGLU, Daron; ROBINSON, James. **Porque as nações fracassam: as origens do poder, da prosperidade e da pobreza.** Rio de Janeiro, Elsevier, 2013.

ACEMOGLU, Daron; ROBINSON, James. **O corredor estreito: estados, sociedades e o destino da liberdade.** Rio de Janeiro, Intrínseca.2020.

ARAÚJO, Tânia Bacelar de; SANTOS, Valdeci Monteiro dos. **Desigualdades regionais e Nordeste em formação econômica do Brasil.** In: SOUSA, C. M., THEIS, I. M., and BARBOSA, J. L. A., eds. *Celso Furtado: a esperança militante (Interpretações): v. 1* [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2020, pp. 329-355.

CHANG, Ha-Joon. **Chutando a escada: a estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica.** São Paulo: Editora Unesp, 2004.

CHENERY, Hollis B. Patterns of Industrial Growth. **American Economic Review**, v. 50, n. 4, p. 624-654, 1960.

DINIZ, Clélio Campolina. **A questão regional e as políticas governamentais no Brasil.** Texto para discussão nº 159. Brasília: IPEA, 2001.

DINIZ, Clélio Campolina; BASQUES, Maria Fernanda Diamante. **A industrialização nordestina recente e suas perspectivas.** Fortaleza, BNB,2004.

DUNN, Edgar S. Une technique statistique et analytique d'analyse régionale: description et projection. **Economie Appliqués**, Paris, 12(4): 521 – 30, oct. 1959.

FURTADO, Celso. **Formação econômica do Brasil**. Companhia Editora Nacional: 30. ed., São Paulo, 2001.

GALEANO, Edileuza Vital; WANDERLEY, Lívio Andrade. Um estudo sobre o comportamento da atividade industrial do trabalho nas regiões do Brasil no período de 1996 a 2010. Vitória, **Revista Geografica**, v. 15, p. 139-180, 2013.

GUIMARÃES NETO, Leonardo. **Introdução à formação econômica do Nordeste: da articulação comercial à integração produtiva**. Editora Massangana-Fundação Joaquim Nabuco, Recife, 1989.

HADDAD, Paulo Roberto *et al.* **Economia regional: Teorias e métodos de análise**. Fortaleza, Banco do Nordeste, 1989.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Industrial Anual 2010-2019**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1849>. Acesso em: Janeiro, 2024.

KALDOR, Nicholas. **Strategic Factors in Economic Development**, New York, Ithaca, 1967.

KUZNETS, Simon. Modern Economic Growth: Rate, Structure, and Spread. **Yale Economic Essays**, v. 4, n. 2, p. 41-58, 1966.

LEMOS, Mauro Borges; DINIZ, Clélio Campolina; GUERRA, Leonardo Pontes; MORO, Sueli. A nova configuração regional brasileira e sua geografia econômica. **Revista Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 33, n.4, p. 665-700, 2003.

LEWIS, W. Arthur. Economic Development with Unlimited Supplies of Labour. **The Manchester School**, v. 22, n. 2, p. 139-191, 1954.

MONTEIRO NETO, Aristides; SILVA, Raphael de Oliveira. **Desconcentração Territorial e Reestruturação regressiva da Indústria no Brasil: Padrões e Ritmos**. Texto para discussão nº2402. Brasília, IPEA, 2018.

MYRDAL, Gunnar. **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas**. Rio de Janeiro. Textos de Economia Contemporânea. Saga, 1972.

RODRIK, Dani. Industrial Policy for the twenty-first century. Disponível em : <http://ksghome.harvard.edu/~drodrik/papers.html>. Acesso em maio 2023. 2004.

STILWELL, Franklin J. Regional growth and structural adaption. **Urban Studies**. Glasgow, v. 8, n. 6, p. 162 -78, nov. 1969.

WANDERLEY, Lívio Andrade. **Produtividade da Indústria Alagoana no Nordeste, Indutores de Crescimento e Competitividade Setorial das mesorregiões de Alagoas: 2000-2014**. Tese (Pós-Doutorado). Universidade Federal de Alagoas, Maceió.