

Especialização e Competitividade Setorial dos Territórios de Planejamento de Sergipe na arrecadação do ICMS

Specialization and Sectorial Competitiveness of the Planning Territories of Sergipe in the collection of ICMS

Lucas Silva Pedrosa¹, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5739-5320>; Luiz Carlos de Santana Ribeiro², ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6374-3811>; Samia Mercado Alvarenga³, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4192-9898>

1. Mestre em Economia pelo Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Federal de Sergipe (PPGE/UFS - São Cristóvão, Sergipe, Brasil); Pesquisador do Laboratório de Economia Aplicada e Desenvolvimento Regional (Leader/UFS - São Cristóvão, Sergipe, Brasil); e integrante da carreira de Especialistas em Políticas Públicas e Gestão Governamental do Poder Executivo do Estado de Sergipe (Aracaju, Sergipe, Brasil). Universidade Federal de Sergipe - São Cristóvão - SE - Brasil. E-mail: lcpedrosa@live.com

2. Doutor em Economia pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais (Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil); Professor do Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Federal de Sergipe (PPGE/UFS - São Cristóvão, Sergipe, Brasil); e Coordenador do Laboratório de Economia Aplicada e Desenvolvimento Regional (Leader/UFS - São Cristóvão, Sergipe, Brasil). Luiz Carlos de Santana Ribeiro agradece ao apoio do Conselho Nacional de Ciência, Pesquisa e Tecnologia (CNPq) à pesquisa. Universidade Federal de Sergipe - São Cristóvão - SE - Brasil. E-mail: ribeiro.lui84@gmail.com

3. Doutoranda em Economia pelo Programa de Pós-graduação em Economia do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais (Cedeplar/UFMG - Belo Horizonte, Minas Gerais, Br). Universidade Federal de Minas Gerais - Viçosa - Minas Gerais - Brasil. E-mail: samiamercadoalvarenga@gmail.com

Resumo

Este trabalho analisa se houve mudança na participação de diferentes setores dos territórios de planejamento de Sergipe por meio da arrecadação do ICMS, no período 2016-2020. Para tanto, foi utilizado o método diferencial-estrutural, com a mudança proposta por Esteban-Marquillas (1972). Os principais resultados indicam que, apesar de a região da Grande Aracaju ainda ser o principal motor produtivo do estado, houve expressiva interiorização de alguns setores, como agricultura e comércio, que se tornaram especializados e competitivos em diversos territórios de planejamento do estado. A indústria e os serviços, por sua vez, apesar de ainda apresentarem vantagem competitiva na maioria dos territórios, vêm perdendo seu grau de especialização ao longo do período.

Palavras-chave: ICMS, Sergipe, diferencial-estrutural

Abstract

This paper analyzes the change that has taken place in the participation of different sectors in the planning territories of Sergipe through the ICMS collection in the 2016-2020 period. For that, the differential-structural method was used with the change proposed by Esteban-Marquillas (1972). The main results indicate that, despite the region of Grande Aracaju still being the main productive engine of the state, there was an expressive interiorization of some sectors, such as agriculture and trade, which became specialized and competitive in several planning territories of the state. Industry and services, in turn, despite still having a competitive advantage in most territories, have been losing their degree of specialization over the period.

Keywords: ICMS, Sergipe, shift-share

Citation: Pedrosa, L. S., Ribeiro L.C.S., & Alvarenga S.M. (2023). Specialization and Sectorial Competitiveness of Sergipe's Planning Territories in the collection of ICMS. *Gestão & Regionalidade*, 39, e20238109. <https://doi.org/10.13037/gr.vol39.e20238109>



1 Introdução

Há muito tempo, o crescimento e o desenvolvimento econômico vêm sendo escopo de discussões científicas. Se antes os estudos debruçavam-se sobre a diferença entre esses dois conceitos, nas últimas décadas tem-se admitido que sem crescimento não há desenvolvimento; a partir dessa compreensão, o debate mudou de enfoque e o que tem chamado a atenção atualmente é o caráter díspar e irregular do crescimento. Embora não exista consenso para explicar o protagonismo econômico de determinadas áreas, sabe-se, desde Hirschman (1958), que o crescimento econômico se concentra nos locais onde o processo se iniciou, sendo alavancado pela aglomeração de atividades industriais (Souza, Ribeiro, & Lopes, 2019). Nesse âmbito, Kaldor (1957), já apontava a necessidade de uma abordagem setorial para entender os diferenciais de crescimento, os quais podem ser consequência de fatores tanto regionais quanto nacionais.

Os fatores nacionais seriam importantes, na medida em que existem, na economia local, atividades econômicas que, nacionalmente, são dinâmicas. Já os fatores regionais dependem de características eminentemente internas, que proporcionam vantagens de localização para certos setores (Souza, Ribeiro, & Lopes, 2019). Assim, é natural que algumas regiões cresçam mais que outras, uma vez que possuem dinâmismos setoriais diferentes (Gonçalves, Junior, & Galete, 2011). Nesse sentido, a partir Myrdal e Sitohang (1957), o setor industrial tem sido apontado como importante fomentador da atividade econômica, pois seria um dos maiores responsáveis por promover retornos crescentes de escala.

No Brasil, um país de industrialização tardia e desigual, a evolução desse setor foi interrompida prematuramente, resultando em estagnação de diversas regiões na década de 1980 – incluindo o Nordeste brasileiro. Em 1990, diante da abertura comercial e da reestruturação produtiva, o esgotamento de políticas de desenvolvimento voltadas para aquela região específica ficou evidente, forçando os governos estaduais a elaborarem instrumentos capazes de impactar a economia local (Feitosa, 2014). Ao encontro disso, foi desenvolvido no Estado de Sergipe o PSDI - Programa Sergipano de Desenvolvimento Industrial, que, por meio da Secretaria de Estado do Planejamento (Seplan), dividiu o estado em oito Territórios de Planejamento.

A Grande Aracaju, território de planejamento que abrange os municípios de Aracaju, Barra dos Coqueiros, Itaporanga d'Ajuda, Laranjeiras, Maruim, Nossa Senhora do Socorro, Riachuelo, Santo Amaro das Brotas e São Cristóvão, sempre concentrou a maior parte da arrecadação de ICMS (imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual, intermunicipal e de comunicação, ou Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços *tout court*). Esse fato testemunha a concentração do crescimento econômico, já que, em virtude da sua elevada carga tributária, o ICMS é entendido como componente essencial do valor adicionado nacional (Paulus, 2020). Nesse sentido, o intuito do PSDI era buscar um melhor planejamento econômico e desconcentrar a indústria de modo a favorecer a expansão econômica para além da região metropolitana (Teixeira, De Melo, França, 2011).

Isso posto, o objetivo principal deste estudo é verificar se houve mudança na participação dos setores econômicos dos territórios de planejamento de Sergipe, no período 2016-2020, e identificar aqueles que são mais dinâmicos. Para tanto, utilizar-se-á o método diferencial-estrutural modificado por Esteban-Marquillas (1972). Em decorrência da disponibilidade estatística de dados, tradicionalmente na literatura, estudos nessa direção fazem uso do valor adicionado ou da quantidade de empregos como variável econômica para análise. Vale ainda ressaltar que essa pesquisa se diferencia e avança em relação às demais por utilizar a



arrecadação do ICMS. Além de mais atualizada, a referida variável é mais adequada para se medir o crescimento real de um setor, tendo em vista seus ganhos de produtividade e o fato de todas as atividades econômicas desenvolvidas nos territórios de planejamento serem passíveis de tributação.

Dessa forma, espera-se que, ao trabalhar com os dados de arrecadação do ICMS nos territórios de planejamento de Sergipe por setor, seja possível verificar o padrão de mudanças estruturais na composição econômica, vislumbrando especialmente a possibilidade de desconcentração. Assim, verificar-se-á os setores mais especializados e competitivos na arrecadação desse imposto.

O artigo está estruturado em cinco seções, incluindo esta introdução. A seção 2 traça uma breve revisão empírica de trabalhos que utilizaram o método diferencial-estrutural. A seção 3 descreve a metodologia utilizada e o tratamento dos dados. A seção 4 discute os resultados empíricos da pesquisa e, por fim, a última seção sintetiza as principais conclusões.

2 Revisão de Literatura

A economia é convencionalmente dividida em três grandes setores: primário, secundário e terciário. O setor primário abrange as atividades de agropecuária e extrativas; o secundário, as indústrias extrativas, de transformação e a construção civil; e o terciário, o comércio e os serviços públicos e privados. Mesmo que algumas regiões tenham desempenho abaixo da média nacional, ainda assim talvez possuam setores com maior dinamismo econômico. A identificação desses setores é importante, principalmente para o direcionamento de políticas públicas que trabalhem no aprimoramento de atividades dinâmicas, o que pode resultar num aumento do desempenho da economia regional como um todo. Há diversos métodos a partir dos quais há a possibilidade de se empregar uma análise econômica regional. Uma das formas de identificar setores promissores é por meio do método Estrutural-Diferencial (*Shift-Share*), que visa a captar o comportamento da dinâmica regional. Tal método consiste em descrever o crescimento econômico de uma região levando em conta sua estrutura produtiva (Junior, Galet, 2011). Muitos estudos têm sido feitos para verificar fenômenos econômicos utilizando o *shift-share*. Internacionalmente, destacam-se alguns estudos mais recentes, como os de Shi *et al.* (2008); Abidin (2015); Lewandowska-Gwarda e Antczak (2015); Molnar e Chalaux (2015); Telechi (2017) e Cieślak, Pawlewicz e Pawlewicz (2019).

Shi *et al.* (2008) revisaram o método *shift-share* com suas extensões e buscaram mostrar sua aplicabilidade no setor de turismo no intuito de contribuir para futuras pesquisas e aplicações práticas nesse setor. Abidin (2015), por sua vez, elaborou uma pesquisa com o objetivo de identificar as mudanças setoriais no produto regional bruto de uma província da Indonésia entre os anos de 2003 e 2013. Como resultado, a pesquisa mostrou que a aplicação do método pode dar uma visão geral da transformação da agricultura nessa província, revelando crescimento do setor (que é considerado lento), aumento da competitividade, especialização e efeito alocação, assim como também revela a forte ligação do setor de agricultura com os demais setores. O efeito alocação permite identificar se a região está especializada em setores com vantagens competitivas ou não.

Lewandowska-Gwarda e Antczak (2015), examinaram a movimentação interna da população na Polônia, tanto quanto os problemas que podem ter conexão com isso. Analisaram, com o *shift-share*, a migração interna da população, de acordo com o gênero do migrante e a direção da migração – se urbana ou rural, no período de 2000 a 2012. Os autores perceberam que houve aumento no volume de migrações na Polônia no período. Enquanto isso, Molnar e Chalaux (2015) pesquisaram as recentes alterações de produtividade na China. Os autores



decompuseram o crescimento da produtividade do trabalho no período de 2000 a 2011 e compararam a China com outros países nesse período.

Telechi (2017) analisou a relação entre a produtividade do trabalho e a remuneração do trabalhador em Portugal e no Brasil. O autor identificou diferenças significativas na composição da variação da produtividade e remuneração em ambos os países. Cieślak, Pawlewicz e Pawlewicz (2019), por seu turno, utilizaram o *shift-share* para estudar o desenvolvimento sustentável nas regiões da Polônia. Os autores criaram um indicador sintético para medir as mudanças nas dezesseis regiões da Polônia no período de 2003 a 2013 no que se refere ao nível de sustentabilidade com base em três componentes: ordem social, econômica e ambiental. Os resultados mostraram que os indicadores de desenvolvimento sustentável não tiveram uma mudança significativa no período.

Dentre os estudos nacionais que empregam o *shift-share* a fim de analisar aspectos econômicos regionais, destacam-se as pesquisas de Morrone (2015), Oliveira (2016) e Oliveira, Ribeiro e Vieira (2020). O primeiro analisou a performance setorial nos estados da região Sul entre 2007 e 2012. Para tanto, ele decompôs a taxa de crescimento do trabalho setorial entre seus componentes estrutural e diferencial. Obteve como resultados constatações de que o estado do Paraná apresentou o melhor desempenho econômico, exibindo maior número de setores com vantagens comparativas especializadas. Os estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina, entretanto, ficaram para trás no que se refere à performance e aos setores com vantagens comparativas. Oliveira (2016) estudou o desempenho dos Indicadores de Desenvolvimento Humano nos municípios da região oeste do Paraná no período de 2000 a 2010. O autor pretendia identificar quais municípios da região obtiveram as maiores e menores variações de cada indicador básico do IDH-M. Como resultado, todos os municípios apresentaram variação positiva no IDH-M e foi possível classificá-los em quatro tipos distintos de cidades.

Em estudo mais recente, Oliveira, Ribeiro e Vieira (2020) utilizaram a metodologia recorrendo a informações de emprego. Além de considerarem os resultados do Efeito Alocação, deram destaque aos resultados da Variação Líquida Total para avaliar a dinâmica de emprego formal no Brasil por critério de gênero. Ademais, dividiram os dados coletados pelas Unidades Federativas do Brasil (estados) e pelos setores econômicos, quais sejam: agropecuária, indústria, construção civil, comércio, serviços e administração pública. Os resultados indicaram que a criação líquida de empregos nos principais setores da economia ocorreu de forma diferente para homens, “demonstrando, para ambos os sexos, que alguns setores necessitam de maior especialização para aproveitarem as vantagens que alcançaram” (Oliveira, Ribeiro, & Vieira, 2020, p. 74).

Para os estados do Nordeste, as pesquisas de Cuenca, Dompieri e Sá (2015); Ribeiro, Jorge e Da Cruz (2015); Santos e Das Almas (2017); Cunha (2019); e Lopes e De Santana Ribeiro (2020) valeram-se do *shift-share* para analisar aspectos econômicos. Cuenca, Dompieri e Sá (2015) perfizeram uma análise dos efeitos obtidos dos fatores de variação do VBP (valor bruto da produção) de milho no estado de Sergipe, estudando o impacto das variáveis “área colhida”, “produtividade” e “preço sobre a taxa de variação percentual do VBP da produção de milho” em quatro períodos de seis anos (1990 a 1996, 1996 a 2002, 2002 a 2008 e 2008 a 2013) e também no período total (1990 a 2013). De acordo com o estudo, “os resultados da análise mostraram uma taxa geométrica de crescimento anual negativa da variável preço em todos os municípios e no Estado” (Cuenca & Dompieri; SÁ, 2015, p. 4). Os autores acrescentaram que, entre 1990 e 2013, houve aumento do VBP em 14% anual por conta de mudanças nas variáveis da área, da produtividade e dos preços, que provocaram efeitos de 2,9%, 23,7% e 12,6%, respectivamente, sobre a taxa de variação percentual anual do VBP.



Ribeiro, Jorge e Da Cruz (2015) elaboraram uma pesquisa sobre a desconcentração da indústria em Sergipe no período compreendido entre 2000 e 2010. Os autores concluíram que, apesar de mais da metade dos municípios sergipanos aumentarem seu emprego industrial no período, ainda há uma concentração do emprego industrial formal na região leste do estado e um *cluster* do tipo alto-alto em torno da Grande Aracaju. Isso é, essa região tem uma forte concentração de emprego industrial, em consonância com a alta concentração das regiões vizinhas. Já, Santos e Das Almas (2018) analisaram a competitividade das exportações dos estados do Nordeste no período de 2005 a 2015 e chegaram à conclusão de que a região apresenta uma pauta de exportações concentrada tanto nos produtos como em relação à participação de cada estado no total exportado.

Outro estudo relevante foi de Cunha (2019), o qual analisou a dinâmica do emprego da região Nordeste e nos seus estados no período 2006-2017, considerando 18 setores e identificando aqueles que apresentaram vantagem competitiva especializada na região e nos estados. Os resultados sinalizaram que houve vantagem competitiva especializada para o setor da construção e de água e esgoto e vantagem competitiva não especializada em demais setores ligados direta e indiretamente aos setores supracitados. Lopes e De Santana Ribeiro (2021, p; 113), enfim, estudaram a recessão dos municípios do estado da Bahia no período entre 2014 e 2017. Os pesquisadores mostraram que: “os maiores municípios baianos, principalmente aqueles pertencentes à Região Metropolitana de Salvador, possuíram fraco desempenho local e setorial no período de análise”. Ainda, os autores perceberam que as regiões Oeste e Sul da Bahia, em sentido oposto, “contribuíram para atenuar a recessão da economia baiana, em decorrência tanto do crescimento inerente aos próprios municípios quanto pela menor queda dos principais setores dessas regiões”.

3 Método e tratamento dos dados

O *shift-share* é frequentemente utilizado para comparar setores dinâmicos de uma região com os de outra. Este método é composto por um conjunto de identidades que buscam identificar e desagregar componentes do crescimento regional numa análise descritiva da estrutura de produção. Considerando como setor dinâmico aquele que cresce a taxas maiores que a média, o método parte da constatação de que há diferenças setoriais e regionais na velocidade de crescimento entre dois períodos. Tal diferença pode ocorrer por conta de dois fatores: i) a predominância de setores mais ou menos dinâmicos na composição produtiva da região; e ii) maior ou menor participação na distribuição regional da variável base, mesmo que não haja setores mais ou menos dinâmicos. O método original subdivide o crescimento do emprego regional em duas variações substantivas, a saber:

i) variação estrutural: representa o montante adicional (positivo ou negativo) que determinada região poderá obter como resultante de sua composição estrutural, i.e., a participação relativa de setores dinâmicos ou não na sua estrutura produtiva. Regiões especializadas em setores dinâmicos terão uma variação estrutural positiva e vice-versa (SIMÕES, 2005, p. 10); e

ii) variação diferencial: indica o montante positivo (ou negativo) que a região j conseguirá porque a taxa de crescimento em determinado(s) setor(es) for maior (ou menor) nesta região do que na média nacional. O efeito diferencial indica, dessa forma, as (des)vantagens locais da região em termos globais, qualificando os múltiplos fatores específicos da região, salientando o ritmo de crescimento regional no espaço econômico global (Lodder, 1972).

Sumariamente, a diferença entre o crescimento efetivo em cada região j e seu crescimento hipotético (estimado utilizando a taxa global de crescimento) é decorrente de dois fatores que

dão nome ao método. Um estrutural, que mostra os efeitos de variações de produtividade, padrões de consumo, progresso tecnológico, mudanças na própria divisão inter-regional do trabalho etc. Regiões que se especializam em setores mais dinâmicos tendem a crescer mais que a média e apresentam variação estrutural positiva.

Haddad *et al.* (1989) explicita que o método não explica necessariamente o crescimento regional, mas procura entender os componentes desse crescimento. Segundo o autor, esses componentes são relações contábeis que não descrevem nenhuma hipótese de comportamento entre as variáveis. Assim, constata-se que há diferenças setoriais e regionais no crescimento entre dois períodos. Essa diferença pode ser causada pela existência de setores mais dinâmicos ou menos dinâmicos na composição da estrutura de produção da região ou pode se dar em função de uma maior ou menor participação na distribuição regional de uma variável econômica. Ademais, pode ou não ocorrer a diferenciação de setores mais ou menos dinâmicos.

O *shift-share*, ao longo de sua existência, passou por modificações com o objetivo de superar algumas limitações de versões anteriores. Este artigo adota atualização proposta por Esteban-Marquillas (1972), que buscou retirar a influência estrutural resultante da distribuição setorial da variável de referência (emprego) do ano inicial para o cálculo do efeito diferencial. Com esse objetivo, utilizou o emprego homotético e adicionou à identidade dois novos componentes: efeito alocação (A) e efeito competitivo a partir do emprego homotético (D').

Na presente análise utiliza-se como variável base a arrecadação de ICMS e não o emprego como tradicionalmente é visto na literatura¹. Portanto, o ICMS homotético (E'_{ij}) mostra o ICMS no setor i da região j se a estrutura produtiva for igual entre a região e o total das regiões. A partir desse ponto, o crescimento do ICMS regional em relação aos setores é dividido em: variação regional (R), variação estrutural (E), variação diferencial (D), efeito competitivo (C) e efeito alocação (A). A variação regional identifica o quanto o ICMS de uma região particular aumentaria caso crescesse à taxa de crescimento da região de referência.

A variação estrutural refere-se ao aumento de ICMS obtido por conta de sua composição produtiva, sendo positiva ou negativa quando, respectivamente, a região é especializada em setores dinâmicos. A variação diferencial mede a quantidade de ICMS, positiva ou negativa, obtida pela região em estudo como resultante do diferencial de suas taxas de crescimento setoriais quando comparadas à média da região de referência (Haddad *et al.*, 1989).

O método de Esteban-Marquillas (1972) pode ser sintetizado na seguinte expressão:

$$\underbrace{\sum_i E_{ij}^1 - \sum_i E_{ij}^0}_{VT} = \underbrace{\sum_i E_{ij}^0 (r_{tt} - 1)}_R + \underbrace{\sum_i E_{ij}^0 (r_{it} - r_{tt})}_E + \underbrace{\sum_i E^0_{ij} (r_{ij} - r_{it})}_C + \underbrace{\sum_i [(E_{ij}^0 - E^0_{ij})(r_{ij} - r_{it})]}_A$$

Em que: $r_{tt} = (\sum_i \sum_j E^1_{ij}) / \sum_i \sum_j E^0_{ij}$ é o crescimento do ICMS de todos os territórios; $r_{it} = \sum_j E^1_{ij} / \sum_j E^0_{ij}$ = taxa de crescimento do ICMS no setor i em todos os territórios; $r_{ij} = E^1_{ij} / E^0_{ij}$ = taxa de crescimento do ICMS do setor i do território j ;

¹ Vale ressaltar que o emprego é mais utilizado simplesmente pela disponibilidade estatística. No entanto, a literatura afirma que o método pode ser aplicado com qualquer variável como, por exemplo, valor bruto da produção, valor adicionado, PIB, exportação, entre outras.



$$E'_{ij} = \sum_i E_{ij} \left(\sum_j E_{ij} / \sum_i \sum_j E_{ij} \right) = \text{ICMS homotético, isso é, o ICMS no setor } i \text{ se o território } j$$

apresentasse a mesma estrutura de ICMS do total dos territórios. De maneira geral, a contribuição de Esteban-Maquilas (1972) foi inserir na identidade do método original mais dois componentes, quais sejam, o efeito competitivo (C) e o efeito alocação (A). A Variação Líquida Total (VLT) é dada por:

$$VLT = VT - R = E + C + A$$

Em que R = acréscimo de ICMS se o território *j* apresentasse a taxa de crescimento do ICMS de todos os territórios. Se a VLT for negativa, significa que o setor deixaria de crescer dentro do período, pois o seu crescimento efetivo seria menor que o crescimento homotético. Haveria, assim, perda líquida de ICMS no setor. Para uma VLT positiva, o ICMS efetivo cresceria acima do seu crescimento homotético. Os possíveis resultados das análises propostas pelo método diferencial-estrutural aprimorado por Esteban-Marquillas (1972) são sintetizadas no Quadro 1:

Quadro 1 – Alternativas possíveis para os efeitos.

Alternativas	Componentes		
	Efeito Alocação	Efeito Especialização	Vantagem Competitiva
Vantagem Competitiva Especializada	+	+	+
Vantagem Competitiva Não Especializada	-	-	+
Desvantagem Competitiva Especializada	-	+	-
Desvantagem Competitiva Não Especializada	+	-	-

Fonte: Adaptação de Haddad et al.(1989).

Interpretando as possibilidades de resultados para esse tipo de trabalho, segundo Oliveira, Ribeiro e Vieira (2020, p. 81), têm-se as seguintes possibilidades:

- i) a região é especializada em setores com maiores vantagens competitivas frente aos demais;
- ii) a região possui vantagem competitiva nos setores em que ela não é especializada, resultando num efeito alocação negativo;
- iii) a região é especializada em setores que não têm vantagem competitiva, o que produz um efeito alocação negativo; e
- iv) a região não é especializada e nem apresenta vantagens competitivas, cuja combinação gera um efeito alocação positivo.

A partir da análise desses efeitos torna-se possível fazer inferências sobre o desempenho regional dos setores da economia estadual com base na arrecadação de ICMS que, de certo modo, pode ser caracterizada como uma *proxy*² de dinamismo econômico.

² De acordo com Chein (2019) a variável proxy é uma variável observável e que tem forte correlação com a variável de interesse e que é não observada, de difícil mensuração ou difícil acesso em função da disponibilidade de dados.

3.1 Tratamento dos dados

Os dados nominais de ICMS foram coletados por municípios sergipanos junto à Secretaria da Fazenda do Estado de Sergipe (Sefaz/SE) para os anos de 2016 e 2020³. Não obstante, os dados foram deflacionados pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA para o ano de 2016, no sentido de se obter o crescimento real da variável em análise. O recorte espacial do presente estudo se deve ao fato de Sergipe contar com o já mencionado Programa Sergipano de Desenvolvimento Industrial (PSDI) cuja divisão em territórios de planejamento proporciona uma dinâmica setorial diferenciada em relação aos vizinhos nordestinos, ao encontro disso, soma-se a escassez de estudos para o referido Estado. A abrangência temporal se deve à acessibilidade de dados de *Business Intelligence* da Sefaz, uma vez que dados de períodos anteriores não estavam disponíveis para setores.

Por conta das peculiaridades da divisão estadual dos setores de arrecadação do ICMS em Sergipe, far-se-á uma classificação setorial diferenciada. Dessa forma, consideram-se os quatro seguintes setores: agropecuária e outros, indústria, serviços e por fim o setor de comércio. No setor de Agropecuária e Outros, englobaram-se as subcategorias de Criação de Animais, Produtor Rural e Não Informado; em Indústria, inclui-se somente a subcategoria Indústria; para o setor de Comércio, foram adicionadas as subcategorias de Comércio Atacadista, Comércio Sob Consignação, Comércio Varejista e Supermercados; e, para Serviços, foram alocadas as subcategorias de Comunicação, Restaurante e Similar, Serviços e Transporte.

A variável econômica básica preferível para a análise executada no *shift-share* é o valor da produção, pois ela mostra melhor a contribuição de cada um dos fatores no processo produtivo. No entanto, tem-se utilizado frequentemente dados de emprego, pois tais dados têm disponibilização mais acessível e atualizada a nível regional. Todavia, no presente estudo a arrecadação do ICMS figura como variável econômica para o desenvolvimento do *shift-share*. Conforme Artigo 155 da Constituição Federal de 1988, os tributos incidem sobre o consumo, mais especificamente sobre a circulação de mercadorias e serviços, estando sua instituição e cobrança a cargo do governo estadual. Assim, a arrecadação dos impostos pode ser utilizada também para refletir o nível de atividade de um determinado setor, já que dados como o do Produto Interno Bruto (PIB) possuem uma defasagem na sua publicação por parte dos órgãos estatísticos enquanto os dados de arrecadação tributária são disponibilizados tão logo se feche o respectivo mês pelas Secretarias da Fazenda estaduais.

Os dados municipais foram agregados em oito territórios de planejamento, a saber: Agreste Central, Alto Sertão, Baixo São Francisco, Centro Sul, Grande Aracaju, Leste, Médio Sertão e Sul. Tal divisão foi baseada nas particularidades inerentes que contemplam cinco dimensões, quais sejam: i) econômico-produtiva; ii) geoambiental; iii) social; iv) político-institucional; e v) sociocultural (Teixeira, De Melo, & França, 2011). Optou-se por essa divisão territorial em decorrência da mesma ser utilizada pelo estado para fins de planejamento.

4 Resultados e Discussões

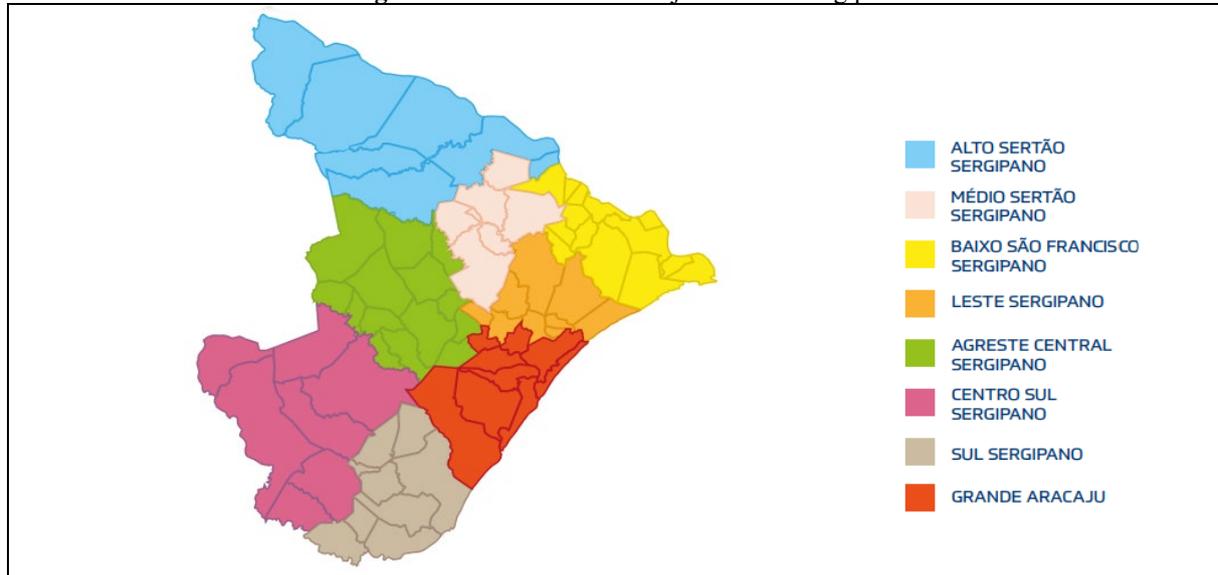
O objetivo da utilização do método *shift-share* neste artigo é identificar as vantagens competitivas e de especialização (efeito alocação) dos territórios de planejamento de Sergipe por setor econômico, utilizando dados da arrecadação de ICMS, bem como classificar tais dados como dinâmicos ou estagnados no período 2016-2020. Todavia, antes de adentrar os resultados

³ Os dados podem ser disponibilizados pelos autores mediante solicitação por e-mail.



principais, cabe uma análise preliminar a fim de compreender a divisão territorial estudada e a dinâmica econômica que compõe cada um dos oitos território de planejamento (Figura 1):

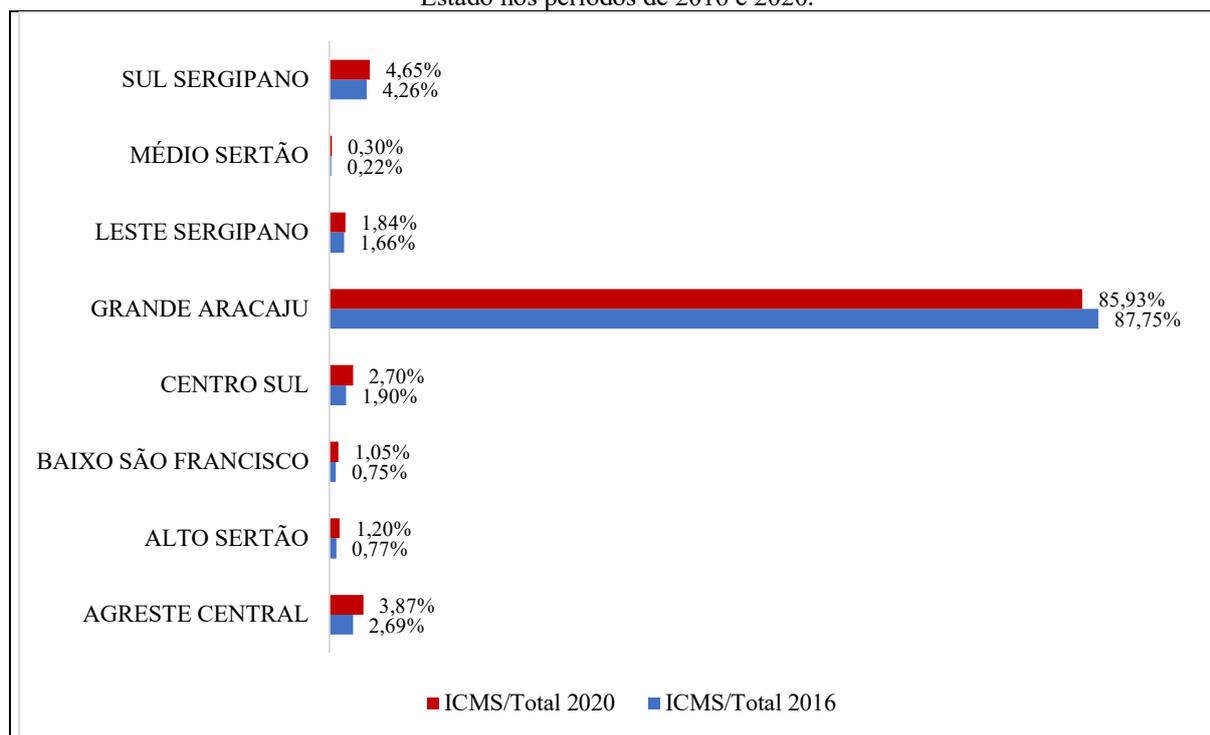
Figura 1 - Território de Planejamento de Sergipe



Fonte: Seplan (2008).

Os territórios Leste Sergipano e Alto Sertão contam com grandes companhias mineradoras e de produção de energia, o que contribui para a elevada participação da riqueza gerada por esses dois territórios. O Agreste Central e a Grande Aracaju, que são os territórios mais urbanizados, são caracterizados pela presença de atividades nas áreas de serviço, comércio e indústria, principalmente na Região Metropolitana de Aracaju (Teixeira, De Melo, & França, 2011). O Baixo São Francisco Sergipano possui grande concentração de terras, um setor industrial pouco desenvolvido e pequenas atividades extrativas de petróleo e gás. O Território Sul Sergipano apresenta participação relevante na agricultura, além de algumas indústrias e do setor de confecções. O Médio Sertão Sergipano possui uma relevante população rural, tendo a agricultura e a administração pública os principais papéis na geração do PIB desse território. O Centro-Sul Sergipano, por fim, destaca-se pela agropecuária e pelas confecções (Lima, 2008). Para explorar a evolução da arrecadação de ICMS a nível territorial e setorial tem-se o Gráfico 1.

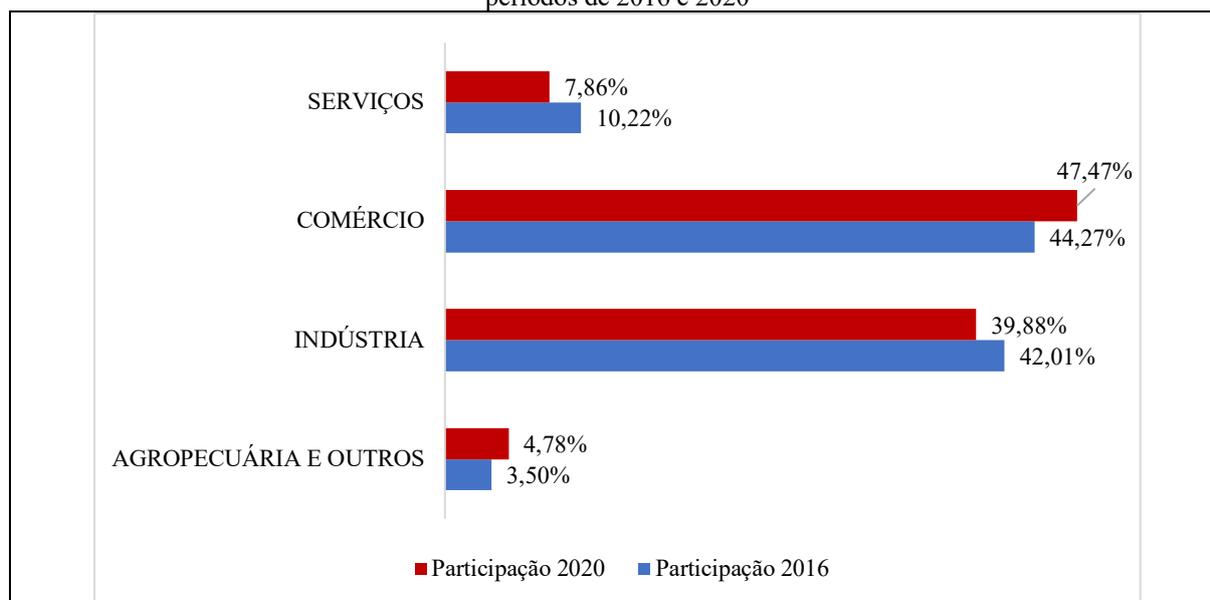
Gráfico 1 – Participação da Arrecadação de ICMS por Território de Planejamento sobre a Arrecadação Total do Estado nos períodos de 2016 e 2020.



Fonte: Elaboração própria.

De acordo com o Gráfico 1, observa-se que, nos anos de 2016 e 2020, respectivamente, a participação da Grande Aracaju na arrecadação total de ICMS do estado foi de 85,93% e 87,75%, ficando o segundo lugar com o território do Sul Sergipano, com participação pouco maior que 4% nos dois anos, principalmente devido à produção industrial da região, como as indústrias têxteis e de bebidas. Já no Gráfico 2 esboça-se a arrecadação por setor.

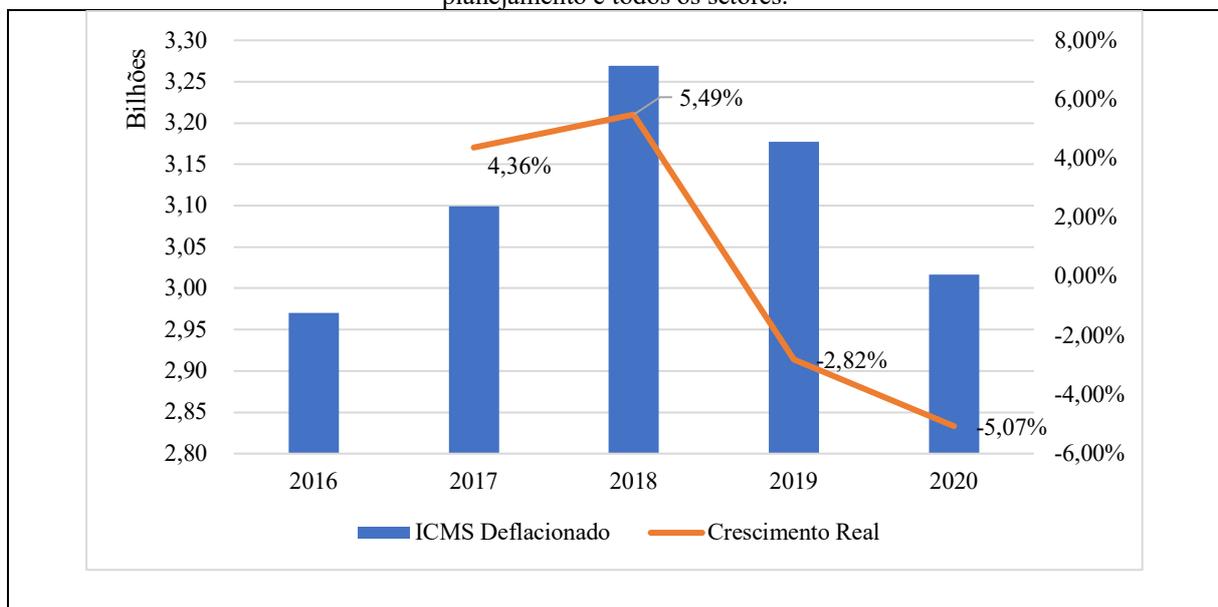
Gráfico 2 – Participação da Arrecadação de ICMS por Setor sobre a Arrecadação Total do Estado nos períodos de 2016 e 2020



Fonte: Elaboração própria.

Quando se analisa a participação da arrecadação de ICMS por setor em 2016 e 2020, nota-se uma queda da participação da indústria e dos serviços na economia estadual. Tais baixas podem ser atribuídas aos efeitos da pandemia, que apesar de iniciada em 2019 na China, seus efeitos maiores chegaram ao Brasil em 2020, afetando diversos setores econômicos. Na contramão, o setor de comércio ganhou importância na arrecadação de ICMS, aumentando sua participação de 42,27% para 47,47%. O setor de Agropecuária e Outros também apresentou crescimento da participação no período de 2016 a 2020. Ainda que, dentro de todo o período entre 2016 e 2020, o ICMS tenha tido crescimento nominal ano a ano para o estado de Sergipe, quando se deflacionam os dados utilizando o IPCA, percebe-se que, nos anos de 2019 e 2020, não houve crescimento real da receita. O Gráfico 3 esboça o crescimento real, bem como os níveis de arrecadação de ICMS.

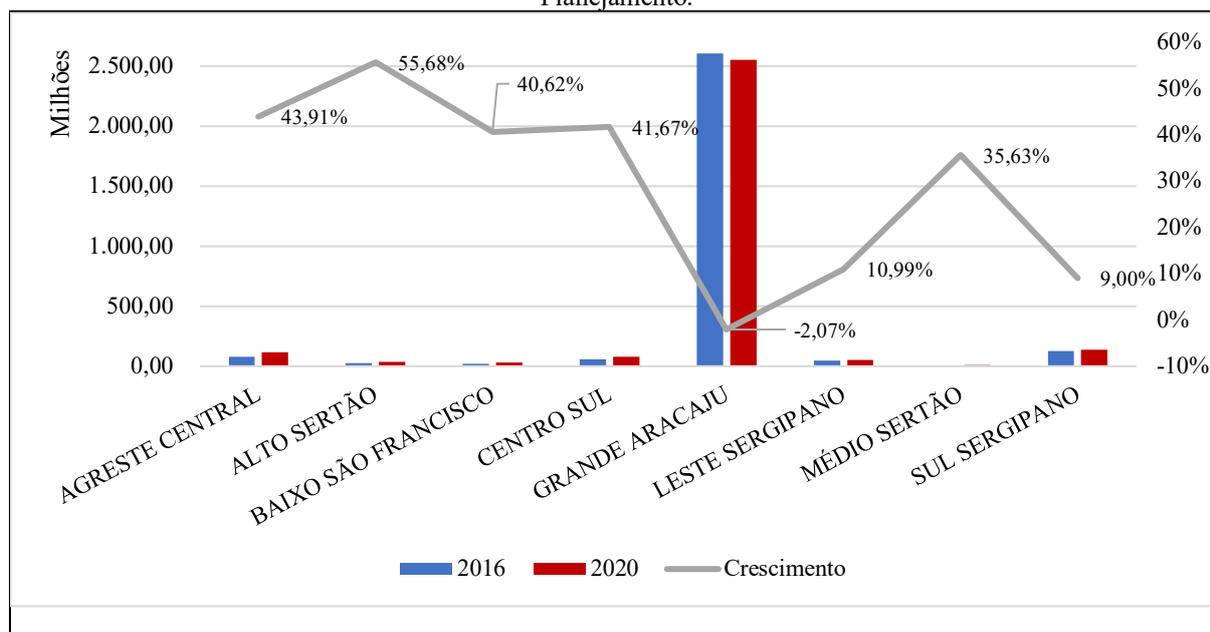
Gráfico 3 – ICMS real (deflacionado) e crescimento no estado de Sergipe, englobando todos os territórios de planejamento e todos os setores.



Fonte: Elaboração própria.

A partir do Gráfico 3, percebe-se que o crescimento real acumulado de 2016 a 2020 do ICMS foi de 1,55%. Em partes, pode-se imaginar dois problemas que tenham ocasionado que esse crescimento real acumulado fosse baixo. O primeiro deles é a desindustrialização. O ICMS é um imposto que caminha *pari passu* com a atividade industrial, com a perda da participação do PIB industrial do estado, tal qual se observa no Brasil, há perdas de arrecadação desse imposto à medida que a desindustrialização se acentua (Afonso, Lukic, & Castro, 2018). O segundo problema a ser considerado é a crise do coronavírus, que foi responsável por uma queda vertiginosa nas produções mundiais, abaixando, conseqüentemente, a arrecadação tributária dos governos. Em face desses problemas, o Gráfico 4 possibilita a análise do crescimento real do ICMS por Território de Planejamento.

Gráfico 4 – Crescimento real acumulado de 2016 a 2020 do ICMS do estado de Sergipe por Território de Planejamento.



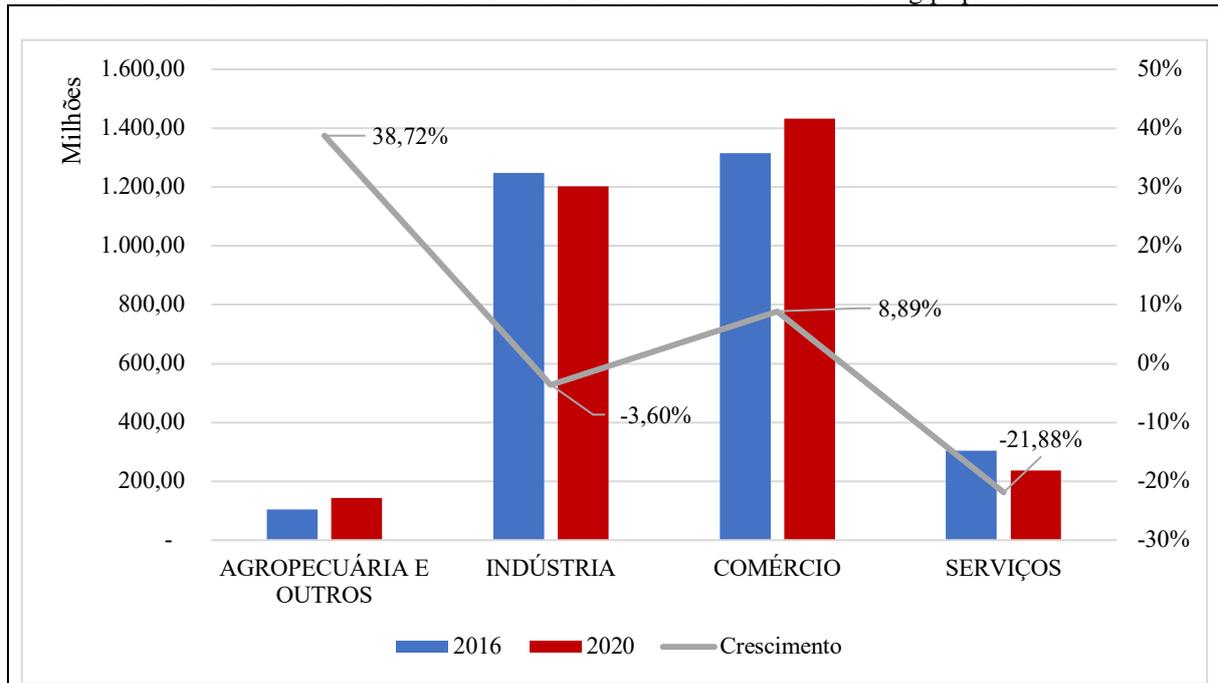
Fonte: Elaboração própria.

Quando se considera o crescimento real do ICMS de Sergipe dividido por território de planejamento, têm-se alguns pontos interessantes a abordar. Percebe-se que, em todas as regiões interioranas, houve altíssimo crescimento de receita arrecadada, com destaque para o Alto Sertão, Agreste Central e Baixo São Francisco, que cresceram 55,68%, 43,91% e 40,62% respectivamente.

Todavia, o único território que teve decréscimo do ICMS real arrecadado foi a Grande Aracaju. Tais resultados podem ser interpretados como uma capacidade do estado de interiorização da sua produção, mesmo que a curtos passos, levando a sua cadeia produtiva da região metropolitana para ao interior do estado. O Gráfico 5 mostra o crescimento acumulado da arrecadação de ICMS por setor.



Gráfico 5 – Crescimento real acumulado de 2016 a 2020 do ICMS do estado de Sergipe por Setor.



Fonte: Elaboração própria.

Avaliando-se o crescimento acumulado da arrecadação setorial de ICMS no período 2016-2020, conforme o Gráfico 5, tem-se também algo que corrobora a tese da desindustrialização. Não só a participação da indústria na arrecadação total caiu, como também o valor real da sua arrecadação (-3,6%). Todavia, os setores de Comércio e de Agropecuária e Outros tiveram crescimento de 8,89% e 38,72%, respectivamente, no período. Para Cunha (2019), considerando-se toda a região Nordeste, a maior mudança no emprego é devida ao aumento de mão de obra em atividades de baixa produtividade.

Assim, a economia nordestina apresentou, no período, uma vantagem competitiva especializada nos setores de construção civil e de água e esgoto, ambos ligados aos estímulos habitacionais. O autor ainda mostra que outros setores apresentaram vantagem competitiva não especializada no Nordeste, como atividades financeiras e imobiliárias, comércio, educação, transporte e indústria de transformação. Tais resultados são associados aos investimentos em infraestruturas em rodovias, incentivos fiscais para indústrias e interiorização das universidades. O Quadro 2 apresenta o resultado do efeito alocação⁴.

Quadro 2 – Resultado do efeito alocação por território e setor.

Território de Planejamento	Agropecuária e Outros	Indústria	Comércio	Serviços
Agreste Central	Vantagem competitiva, especializada	Vantagem competitiva, não especializado	Vantagem competitiva, especializada	Vantagem competitiva, não especializado
Alto Sertão	Vantagem competitiva, especializada	Vantagem competitiva, não especializado	Vantagem competitiva, especializada	Vantagem competitiva, não especializado
Baixo São Francisco	Vantagem competitiva, especializada	Desvantagem competitiva, não especializado	Vantagem competitiva, especializada	Vantagem competitiva, não especializado

⁴ O resultado de todos os efeitos, bem como a VLT é apresenta no Apêndice 1.

Centro Sul	Vantagem competitiva, especializada	Vantagem competitiva, não especializado	Vantagem competitiva, especializada	Vantagem competitiva, não especializado
Grande Aracaju	Desvantagem competitiva, não especializado	Desvantagem competitiva, especializado	Desvantagem competitiva, não especializado	Desvantagem competitiva, especializado
Leste Sergipano	Desvantagem competitiva, especializado	Vantagem competitiva, especializada	Desvantagem competitiva, não especializado	Desvantagem competitiva, especializado
Médio Sertão	Desvantagem competitiva, especializado	Vantagem competitiva, não especializado	Vantagem competitiva, especializada	Vantagem competitiva, não especializado
Sul Sergipano	Vantagem competitiva, especializada	Vantagem competitiva, especializada	Desvantagem competitiva, especializado	Vantagem competitiva, não especializado

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados.

Diante dos resultados apresentados no Quadro 2, percebe-se que possuem vantagem competitiva e são especializados no setor de Agricultura e Outros os territórios de planejamento Agreste Central, Alto Sertão, Baixo São Francisco, Centro Sul e Sul Sergipano. Esse tipo de composição geralmente é o tipo preferível para as regiões, pois mostra que o setor, tendo vantagem competitiva, também foi bem aproveitado no sentido de a região se especializar nele, o que permite ganhos de produtividade. Historicamente, os territórios do Sul Sergipano, Médio Sertão e Centro Sul possuíam o setor agrícola relativamente mais desenvolvido do estado (Teixeira, De Melo, & França, 2011). É possível perceber que, dessas regiões, o Sul Sergipano e o Centro Sul continuam aumentando sua competitividade agrícola e sendo regiões especializadas. O Médio Sertão, entretanto, apesar de ainda ser uma região especializada, não possui vantagem competitiva.

Também se tem conhecimento de que o Agreste Central, Alto Sertão e Baixo São Francisco não possuíam um setor agrícola forte, embora o último possua grandes concentrações de terras (Teixeira, De Melo, & França, 2011). Entretanto, mais recentemente essas regiões têm mostrado uma melhora no seu crescimento no setor, ganhando competitividade produtiva e tornando-se especializadas. Tais resultados corroboram a ideia de que vem havendo nos últimos anos a descentralização do centro produtivo agropecuário no estado de Sergipe, evidenciando uma migração das atividades rurais para outras regiões.

Para Santos e Das Almas (2017), no período de 2005 a 2015, o estado de Sergipe apresentou crescimento maior que o do Nordeste em alguns setores, como o de produção de frutas, açúcares, combustíveis e óleos minerais, produtos químicos orgânicos, plásticos, calçados, ferro, aço, veículos e peças automotivas. São áreas que, segundo os autores, fizeram com que o estado de Sergipe apresentasse vantagens comparativas especializadas e especialização na exportação. Contudo, tanto em 2005 quanto em 2015, Sergipe foi o estado que teve menos participação no total de exportações do Nordeste (SILVA *et al.*, 2016). Nesse período, o segmento que ganhou competitividade na região e destaque na pauta de exportações do Nordeste é o de *commodities*, isso é, o de bens agropecuários e de produtos da indústria extrativa em maior parte (Santos, & Das Almas, 2017).

O Quadro 2 revela ainda que os territórios de planejamento Leste Sergipano e Sul Sergipano possuem vantagem competitiva e são especializados na Indústria. Ribeiro, Jorge e Da Cruz (2015) tiveram como resultado que em 41,3% dos municípios sergipanos, apesar de apresentarem vantagens competitivas no setor industrial, esse setor não foi considerado como especializado. Ou seja, a taxa de crescimento da indústria nesses municípios foi menor do que a média regional (estado). Os autores mostram, ademais, que, em 25,3% dos municípios

sergipanos, embora a indústria seja caracterizada como especializada, o setor não apresentou vantagens competitivas diante das demais atividades econômicas. Além disso, em 24% das cidades, a indústria não foi considerada especializada nem apresentou vantagens competitivas. Seus resultados sugerem que, não obstante 40 municípios aumentarem seu emprego industrial no período (2000-2010) segue havendo uma concentração do emprego industrial formal na região leste do estado, principalmente na Grande Aracaju.

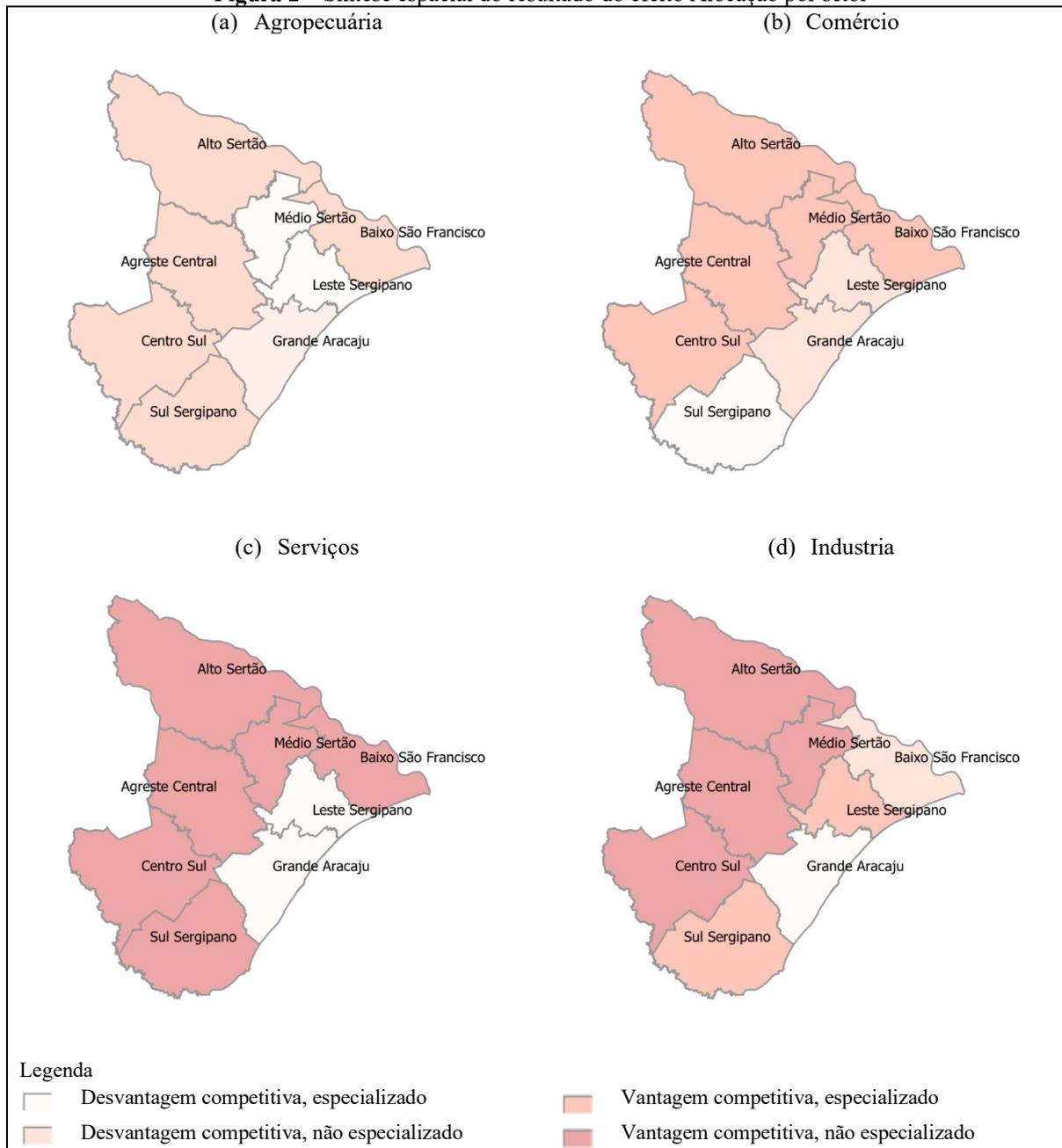
A Grande Aracaju e o Agreste Central, historicamente, foram regiões que possuíam um setor industrial robusto (Teixeira, De Melo, & França, 2011), haja vista a proximidade das regiões e a concentração que havia nas indústrias na região metropolitana da capital do estado. Entretanto, o Agreste Central, a despeito de ainda ter uma indústria competitiva, não é especializado e a Grande Aracaju, mesmo que tenha uma indústria especializada, possui desvantagem competitiva.

O Leste Sergipano e Alto Sertão eram territórios que possuíam uma indústria forte de mineração e produção de energia (Teixeira, De Melo, & França, 2011). Todavia, percebe-se que o território Alto Sertão vem perdendo espaço nesse setor: ainda que apresente uma vantagem competitiva para a indústria, ela não é especializada. Conjectura-se que, em parte, isso é reflexo dos efeitos da desindustrialização que ocorre em todo o território nacional. Assim, o Leste Sergipano e o Sul Sergipano destacam-se como regiões favoráveis à atividade industrial. Esse fato também caracteriza uma descentralização dessas atividades da região metropolitana da capital para o interior.

Possuem vantagem competitiva e são especializados no setor de Comércio os territórios de planejamento Agreste Central, Alto Sertão, Baixo São Francisco, Centro Sul e Médio Sertão. Segundo Teixeira, De Melo e França (2011), o setor de comércio é mais forte nas regiões do Agreste Central e da Grande Aracaju, pelo menos quando se trata de níveis absolutos. Entretanto, também se percebe com os resultados uma possível descentralização da atividade comercial para as demais regiões, de modo que a Grande Aracaju revela desvantagem competitiva e não especialização.

No setor de Serviços, nenhum território de planejamento possui vantagem competitiva e é especializado simultaneamente. Na verdade, possuem vantagem competitiva, embora não sejam especializados no setor de serviços os territórios de planejamento Agreste Central, Alto Sertão, Baixo São Francisco, Centro Sul, Médio Sertão e Sul Sergipano. A Grande Aracaju, apesar de ser especializada no setor, não possui vantagem competitiva. Isso vai ao encontro da possibilidade de descentralização produtiva do setor para os demais territórios do estado. A Figura 2 apresenta a síntese espacial dos resultados do efeito alocação:

Figura 2 – Síntese espacial do resultado do efeito Alocação por setor



Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados.

Conforme apresentado na Figura 2, a Grande Aracaju apresenta desvantagem competitiva em todos os setores. O setor de serviços é o que mais apresenta vantagens competitivas nos territórios, mas talvez isso seja por conta da migração do setor da capital para o interior. Na maioria das regiões, os setores de Agropecuária e Outros e de Comércio apresentam vantagens competitivas e são setores especializados. Isso porque o crescimento dos setores na Grande Aracaju foi pequeno no período, quando considerado o crescimento relativo do estado como um todo. Já a Indústria tem vantagem competitiva na maioria dos territórios, ainda que seja uma vantagem não especializada na metade deles. Na Grande Aracaju, por outro lado, o setor está em desvantagem, apesar de ser especializado.

Comparando com outros trabalhos, percebe-se que Cunha (2019) teve resultados de que o estado de Sergipe apresentou, no período 2006-2017, vantagem competitiva especializada, quando comparado aos demais estados do Nordeste, no setor de Saúde Humana e Serviços Sociais. Apresentou vantagem competitiva não especializada em Agricultura, Indústrias de Transformação, Água e Esgoto, Transporte, Atividades Imobiliárias, Atividades Administrativas e Educação. Ainda, segundo Cunha (2019), Sergipe apresentou desvantagem competitiva especializada nos setores de Indústrias Extrativas, Eletricidade e Gás, Construção, Informação e Comunicação, Atividades Financeiras, Administração Pública e Serviços Domésticos. Vale ainda ressaltar que o estado apresentou desvantagem competitiva não especializada em Comércio, Alojamento e Alimentação e Atividades Profissionais e Científicas. Via de regra, neste trabalho, os resultados parecem mostrar a interiorização que ocorreu nos investimentos realizados no estado de Sergipe dentro do período 2016-2020 em todos os setores.

Considerações Finais

Este estudo teve como objetivo verificar se houve mudança na participação de diferentes setores dos territórios de planejamento de Sergipe por meio da arrecadação do ICMS no período 2016-2020, bem como identificar os setores mais dinâmicos. Observou-se que os setores Agricultura e Outros e Comércio vêm ganhando força em especialização e competitividade na maior parte dos territórios. Isso pode significar uma mudança no eixo central de desenvolvimento do estado, que por muitos anos foi a indústria. Com base nos resultados apresentados, pode-se dizer que houve uma relativa interiorização da produção no estado de Sergipe, isto é, os investimentos migraram da região metropolitana da capital para o interior, tendo em vista que o território da Grande Aracaju foi a que apresentou desvantagem competitiva em todos os setores, enquanto as regiões do Agreste Central, Alto Sertão, Baixo São Francisco, Centro Sul, Médio Sertão e Sul Sergipano apresentaram vantagem competitiva em pelo menos três dos quatro setores.

A indústria, apesar de possuir vantagem competitiva em quase todos os territórios, possui especialização em menos da metade deles, destacando-se a região metropolitana da capital. Esses resultados corroboram a ideia da desconcentração da indústria no estado, pois a vantagem competitiva demonstra que o setor cresceu na região mais que a média do estado. Somente nos territórios do Baixo São Francisco e da Grande Aracaju, a indústria possui desvantagem competitiva. Assim, a maioria dos resultados encontrados é relativamente inesperada devido à grande importância do território da Grande Aracaju, tanto na produção total do estado como na arrecadação de ICMS. Dado que os valores de arrecadação e seu crescimento no território da Grande Aracaju influenciam as taxas de crescimento do total do estado, bem como as taxas de crescimento esperadas, isto é, o ICMS homotético, para os demais territórios, são esperados impactos substanciais nos efeitos alocação.

O presente estudo avançou na medida em que se utilizou de dados de arrecadação de ICMS já que são atualizados diariamente. Entretanto, cabe mencionar que tais dados necessitaram de uma reorganização por conta de a divisão interna dos setores de arrecadação, realizada pela Sefaz/SE, ser diferente da divisão oficial do IBGE e dos demais órgãos governamentais. Dessa forma, acredita-se que trabalhos futuros podem avançar no refinamento das análises em âmbito tanto setorial quanto territorial. Ainda em relação à limitação do estudo, ressalta-se que os produtos exportados são isentos de tributação pelo referido imposto. Assim, setores eminentemente exportadores no estado tenderiam a não ter seus efeitos computados na metodologia aqui proposta. Todavia, segundo a Secretaria de Comércio Exterior (SECEX,



2017), o estado de Sergipe exporta relativamente pouco, em 2017 as exportações de Sergipe foram inferiores a US\$ 100 milhões num cenário de um PIB estadual de R\$ 40,7 bilhões. Dessa forma, os setores exportadores tendem a ter baixo impacto nos resultados deste trabalho. Como sugestão para estudos futuros é desejável o acompanhamento dessa pesquisa no sentido de observar anualmente a evolução dos setores da economia sergipana nos seus territórios de planejamento e, sobretudo, nos municípios, para que seja possível avaliar políticas públicas de reorientação da estrutura produtiva estadual de forma mais detalhada. Os resultados aqui encontrados podem ser utilizados como balizadores para a formulação de políticas públicas de desenvolvimento econômico nos territórios de planejamento de Sergipe, delimitando os setores mais carentes de expansão nas diversas regiões para que o poder público possa atuar de forma coordenada na concessão dos incentivos necessários para o crescimento e geração de emprego territorial.

Referências

- Abidin, Z. (2015). Aplikasi Analisis Shift Share pada Transformasi Sektor Pertanian dalam Perekonomian Wilayah di Sulawesi Tenggara. *Jurnal Informatika Pertanian*, 24(2), 165-178.
- Afonso, J. R. R., Lukic, M. R., & Castro, K. P. de. (2018). ICMS: crise federativa e obsolescência. *Revista Direito GV*, 14, 986-1018.
- Brasil. (1988). *Constituição Federal. Senado Federal*.
- Cardoso, P. G. S. (2015). *Estimando o "gap" tributário dos Estados brasileiros no período 1997-2012* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Pernambuco.
- Chein, F. (2019). *Introdução aos modelos de regressão linear: um passo inicial para compreensão da econometria como uma ferramenta de avaliação de políticas públicas*.
- Shi, C. Y., et al. (2008). A review of shift-share analysis and its application in tourism. *International Journal of Management Perspectives*, 1(1), 21-30.
- Cieślak, I., Pawlewicz, K., & Pawlewicz, A. (2019). Sustainable Development in Polish Regions: A Shift-Share Analysis. *Polish Journal of Environmental Studies*, 28(2).



- Cuenca, M. A. G., Dompieri, M. H. G., & Sá, H. A. (2015). *Análise dos Efeitos dos Fatores de Variação do Valor Bruto da Produção de Milho por meio do Modelo Shift-Share, no Estado de Sergipe*. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros.
- Cunha, A. A. P. da. (2019). *Vantagens competitivas nos estados do Nordeste: uma análise da dinâmica do emprego no período de 2006 a 2017* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Pernambuco.
- Estado de Sergipe. (2008). *Sergipe em dados*. Aracaju: SEPLAN/SUPES.
- Esteban-Marquillas, J. M. I. (1972). A reinterpretation of shift-share analysis. *Regional and urban economics*, 2(3), 249-255.
- Feitosa, C. O. (2014). A distribuição espacial das atividades econômicas de Sergipe. *Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas, Vitória da Conquista*, 17, 187-206.
- Gonçalves Junior, C. A., & Galete, R. A. (2011). O método estrutural-diferencial: aplicação da adaptação de Herzog e Olsen para a microrregião de Maringá frente à economia paranaense 1994/2008. *Informe Gepec*, 14(2), 149-165.
- Haddad, P. R., et al. (1989). *Economia regional: teorias e métodos de análise*. Fortaleza: BNB/ETENE.
- Hirschman, A. O. (1958). *The strategy of economic development*. New Haven: Yale University Press.
- Kaldor, N. (1957). A model of economic growth. *The economic journal*, 67(268), 591-624.
- Lewandowska-Gwarda, K., & Antczak, E. (2015). Analysis of internal emigration in Poland using the spatial dynamic shift-share method. *Argumenta Oeconomica*, 35(2), 123-143.



- Lima, R. R. P. (2008). *Território e arranjos produtivos locais em Sergipe: em busca da endogeneização do desenvolvimento* (Tese de Doutorado). Universidade Federal de Sergipe.
- Lodder, C. A. (1972). *Crescimento da ocupação regional e seus componentes*.
- Lopes, T. H. C. R., & de Santana Ribeiro, L. C. (2021). O Estado da Bahia na Recessão: Uma Análise Shift-Share Multifatorial dos Municípios Entre 2014 e 2017. *Revista portuguesa de estudos regionais*, 58, 101-115.
- Myrdal, G., & Sitohang, P. (1957). *Economic theory and under-developed regions*.
- Molnar, M., & Chalaux, T. (2015). *Recent trends in productivity in China: shift-share analysis of labour productivity growth and the evolution of the productivity gap*.
- Morrone, H. (2015). Analisando a performance setorial nos estados da Região Sul entre 2007 e 2012: uma análise Shift-Share. *Perspectiva Econômica*, 11(1), 36-46.
- Oliveira, G. B. de. (2016). O desempenho dos Indicadores de Desenvolvimento Humano nos municípios da região oeste paranaense com aplicação da metodologia Shift-Share para o período 2000–2010. *Revista Tecnologia e Sociedade*, 12(24), 59-77.
- Oliveira, B. R. de, Ribeiro, L. C. de S., & Vieira, O. H. P. (2020). A questão de gênero no mercado de trabalho: uma análise para os anos de 2010 a 2017. *Reflexões Econômicas*, 5(1), 74-92.
- Paulus, C. I. (2020). *Incentivos fiscais de ICMS: qual o impacto na arrecadação fiscal e no crescimento regional?* - In: Congresso da associação nacional de programas de pós-graduação em contabilidade.

- Ribeiro, L. C. S., Jorge, M. A., & da Cruz, I. S. (2015). *Desconcentração da indústria em Sergipe? Uma análise descritiva do período 2000-2010*. Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 9(1), 50-70.
- Santos, T. A., & das Almas, R. S. (2018). Análise das exportações da região Nordeste nos anos de 2005 e 2015: uma aplicação do método Shift-Share. *Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas*, 16, 16-16.
- Secretaria de Comércio Exterior-SECEX. (Várias datas). *Balança Comercial Brasileira-Mensal*. Disponível em: <http://www.desenvolvimento.gov.br/>.
- Silva, R. A. da, et al. (2016). Padrão de especialização do comércio internacional do Sergipe (1999-2015). *FACEF Pesquisa-Desenvolvimento e Gestão*, 19(2).
- Simões, R. F., et al. (2005). *Métodos de análise regional e urbana: diagnóstico aplicado ao planejamento*. Belo Horizonte: Cedeplar/UFMG.
- Souza, L. R. de S., Ribeiro, L. C. de S., & Lopes, T. H. C. R. (2019). A dinâmica da indústria nos municípios de Sergipe no período 2000-2015. *RDE-Revista de Desenvolvimento Econômico*, 3(41).
- Teixeira, O. A., de Melo, R. L., & França, V. L. A. (2011). A experiência de territorialização para o planejamento regional em Sergipe. [Teste] *Revista Economia Política Do Desenvolvimento*, 4(12), 91-128.
- Telechi, A. V. (2017). *Produtividade e remuneração do trabalho: aplicação de uma análise Shift-share ao Brasil e Portugal* (Tese de Doutorado).

Apêndice 1: Resultado do shift-share

Territórios de Planejamento	VLT	Variação Estrutural	Efeito competitivo	Efeito de Alocação
Agreste Central	33.850.398	7.522.520	26.351.917	-24.039
Alto Sertão	12.445.873	1.930.090	13.931.771	-3.415.988



Baixo São Francisco	8.698.548	1.777.684	4.856.134	2.064.730
Centro Sul	22.675.905	2.150.708	20.171.399	353.798
Grande Aracaju	-93.981.727	-15.345.538	-80.637.800	2.001.611
Leste Sergipano	4.650.475	-1.645.358	3.308.539	2.987.294
Médio Sertão	2.217.407	572.474	5.760.104	-4.115.171
Sul Sergipano	9.443.122	3.037.420	10.434.479	-4.028.776

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SEFAZ/SE (2016 e 2020).

