

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL DE ECONOMIA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS



# INFLEXÃO

ano 2

# Revista INFLEXÃO



PET **ECO** NOMIA

[petecoufal@gmail.com](mailto:petecoufal@gmail.com)

Campus A. C. Simões - BR 104 Norte – Km 14. Tabuleiro do Martins, Maceió/AL.  
CEP: 57072-900.

*Tutor do PET Economia*

*Keuler Hissa Teixeira*

*Editor-chefe*

Samuel de Mendonça Souza

*Editora*

Adélia Cristina Silva de Lima

*Equipe Editorial*

Jônatas Williams Santos Silva, José Henrique Oliveira Costa, Rômulo Marcos Souza Gomes, Vinicius de Oliveira Cunha Ventura, Virgílio Silva de Oliveira e Wadramys Bezerra da Silva

*Comissão de Layout*

Adélia Cristina Silva de Lima e Samuel de Mendonça Souza

*Revisores de texto*

José Henrique Oliveira Costa e Wadramys Bezerra da Silva

*Capa*

Eloisa de Almeida Santos, Jônatas Williams Santos Silva, Karliane Silva Souza, Leticia Ferreira da Silva e Vinicius de Oliveira Cunha Ventura

## SUMÁRIO

|                   |   |
|-------------------|---|
| APRESENTAÇÃO..... | 5 |
|-------------------|---|

### ARTIGOS

|  |   |
|--|---|
| AS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS NOS SETORES DE ALTA TECNOLOGIA NO<br>COMÉRCIO MUNDIAL: UMA ANÁLISE ENTRE 2010-2019 - Jefferson de Souza<br>Costa, Ricardo Schimidt Filho..... | 8 |
|--|---|

|   |    |
|---|----|
| ASSOCIAÇÃO ENTRE OS INDICADORES SOCIOECONÔMICOS E A GESTÃO<br>FISCAL DOS MUNICÍPIOS DO TOCANTINS - Ronildo Borges de Sousa, Felipe<br>Ferreira de Sousa, Pedro Victor de Sá Castro, Nilton Marques de Oliveira..... | 20 |
|---|----|

### **BOLETIM ANUAL DE CONJUNTURA ECONÔMICA DE ALAGOAS – 2020**

|   |    |
|---|----|
| CONSTRUÇÃO CIVIL – Jônatas Williams Santos Silva..... | 35 |
|---|----|

|  |    |
|--|----|
| PETRÓLEO – Vinicius de Oliveira Cunha Ventura..... | 36 |
|--|----|

|  |    |
|--|----|
| BALANÇA COMERCIAL – Adélia Cristina Silva de Lima..... | 38 |
|--|----|

|   |    |
|---|----|
| EMPREGO – Samuel de Mendonça Souza..... | 40 |
|---|----|

|   |    |
|---|----|
| SERVIÇOS – Vitória Leandra Santos Camilo..... | 42 |
|---|----|

|   |    |
|---|----|
| COMÉRCIO - Rômulo Marcos Souza Gomes..... | 44 |
|---|----|

## APRESENTAÇÃO

No ano em que o Programa de Educação Tutorial (PET) de Economia da Universidade Federal de Alagoas (Ufal) completa seus 30 anos, temos o prazer em apresentar a segunda edição da Revista Inflexão. A qual traz em seu corpo de texto o boletim de conjuntura econômica referente ao ano de 2020, apontando os impactos ocasionados pela pandemia do SARS-COV-2 na economia alagoana, produzido pelos próprios membros do grupo. Ademais conta com artigos científicos elaborado tanto por estudantes quanto por graduados em economia.

Na primeira seção referente aos Artigos, dispomos dois textos produzidos por discentes, docentes e graduados na área de diferentes instituições.

Em "As exportações brasileiras nos setores de alta tecnologia no comércio mundial: uma análise entre 2010-2019", Jefferson de Souza Costa, graduando em ciências econômicas pela Universidade Federal de Campo Grande e membro do PET Economia da referida instituição, juntamente com Ricardo Schmidt Filho, Doutor em Economia pela Universidade Federal do Paraná Professor e, atualmente, Coordenador do Curso de Economia – UFCG, analisam o desenvolvimento e a posição do Brasil no mercado internacional com a comercialização de tecnologias, por intermédio de conceitos como *market share*, vantagem comparativa revelada e a participação nas exportações.

No artigo “Associação entre os indicadores socioeconômicos e a gestão fiscal dos municípios do Tocantins”, os autores Ronildo Borges de Souza, Felipe Ferreira de Souza, Pedro Victor de Sá Castro e Nilton Marques de Oliveira, egresso e integrantes do PET Economia da Universidade Federal do Tocantins, analisam as relações entre diversos indicadores socioeconômicos e a gestão fiscal dos municípios do estado de Tocantins em 2010. Para tal foram utilizados indices e plataformas como o FIRJAN de gestão fiscal, IDEB, IDH e IBGE.

Na segunda seção apresentamos o Boletim de Conjuntura Anual, o qual é uma publicação online do PET Economia da Ufal, que, por meio do levantamento de dados em diversas instituições conceituadas de pesquisa, realiza análises dos principais setores da economia alagoana, possibilitando que toda sociedade acompanhe a

realidade econômica de Alagoas e suas tendências de curto prazo, trazendo ainda, os impactos que a pandemia causou em toda a economia estadual.

Portanto, a edição anual referente ao ano de 2020, que está sendo publicada junto à Revista Inflexão, é resultado do levantamento de dados e análise de todos os boletins mensais publicados ao decorrer do período supracitado. Os integrantes do grupo dividiram-se para publicar os relatórios das áreas de atuação econômica alagoana, referentes à balança comercial, construção civil, comércio, emprego, serviços e petróleo.

Por fim, somos muito gratos a todos que fizeram parte da elaboração desta revista, desde aqueles que submeteram seus trabalhos para publicação, como também os leitores que dedicaram parte de seu tempo para a leitura desse periódico, além dos petianos(as) do PET Economia que se organizaram e desenvolveram todos os meios para a publicação da Revista Inflexão. Neste periódico estão contidos uma pouco de cada um que dedicou seu tempo para a realização do material, visando sempre o compartilhamento do conhecimento científico acerca da ciência econômica, por isso convidamos a todos a conhecer e prestigiar todo trabalho colocado nesta publicação.

Os editores, Adélia Cristina Silva de Lima e Samuel de Mendonça Souza.

**ARTIGOS**

**AS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS NOS SETORES DE ALTA  
TECNOLOGIA NO COMÉRCIO MUNDIAL: UMA ANÁLISE ENTRE  
2010-2019**

Jefferson de Souza Costa<sup>1</sup>

Ricardo Schmidt Filho<sup>2</sup>

**RESUMO**

Este trabalho tem como objetivo apresentar o grau de inserção do Brasil nos setores de alta tecnologia no comércio internacional no intervalo de tempo de 2010 a 2019. Neste sentido, se fez necessário apontar os principais caminhos que o desenvolvimento econômico tomou até o presente estudo, tendo em vista a tamanha correlação entre desenvolvimento econômico e tecnologia. Para tal, foram utilizados os Índices de Participação das Exportações (PE), *Market Share* (MS) e Vantagens Comparativas Relevadas (VCR) como principais métodos e, através da base exportadora, conseguir apresentar respostas. Os resultados indicam a fraca – e quase insignificante – participação do Brasil no comércio destes produtos, pois este apresenta Vantagem Comparativa Revelada apenas no tocante à produção de aeronaves e peças de aviões por meio da Embraer. Sendo assim, observou-se que o método de desenvolvimento econômico utilizado para os países da América Latina, aqui em especial o Brasil, e caracterizado por meio de produção e exportação de *commodities*, além de ineficaz, mostrou-se contrário ao apresentado nos países centrais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Desenvolvimento. Alta tecnologia. Desequilíbrios.

## 1. INTRODUÇÃO

O cenário dinâmico de assimetrias estruturais da economia mundial passou por diferentes transformações ao longo das décadas, podendo ser percebidas na estrutura dos países, na inserção econômica internacional e nos acordos multilaterais. Estas transformações são responsáveis por apontar como se dá o fluxo do comércio internacional.

De fato, com o aprimoramento das teorias econômicas de comércio internacional propagadas inicialmente por Adam Smith, aperfeiçoadas por David

---

<sup>1</sup> Discente do curso de Ciências Econômicas da UFCG, membro do PET – Economia/UFCG e membro do Grupode Acompanhamento e Avaliação de Conjuntura Econômica (GAACE) da UFCG. E-mail: [jeff.costa3@hotmail.com](mailto:jeff.costa3@hotmail.com)

<sup>2</sup> Doutor em Economia pela Universidade Federal do Paraná. Professor e Coordenador do Curso de Economia – UFCG.

Ricardo e Heckscher-Ohlin e, a posteriori, confrontadas pela ascensão do pensamento estruturalista, várias narrativas foram introduzidas no pensamento econômico para explicar a complexidade dinâmica do comércio entre as nações e os determinantes que a impulsiona, além de instituir transformações técnico-produtivas que nortearam o plano de crescimento econômico de muitos países

Se é verdade que tais transformações só foram possíveis graças ao ambiente de especialização da produção dos países, então, com as crescentes mudanças substanciais introduzidas no mundo contemporâneo, associadas mais precisamente com os fenômenos da globalização, a tecnologia e a inovação tornam-se, ainda mais, fatores fundamentais para o crescimento econômico (LOURENÇO; CARDOSO, 2018). o resultado desta maior intensificação em inovação e tecnologia é refletido através da pauta exportadora dos países, propiciando ganhos de competitividade, complexidade da cadeia produtiva e maior inserção nos fluxos de comércio internacional.

Nesse sentido, torna-se fundamental analisar a complexidade e o dinamismo dos processos relacionados à exportação brasileira e sua condição de influência no cenário da economia internacional, sobretudo dos setores que carregam maior intensidade tecnológica. É neste caminho que esta pesquisa se desenvolve, tendo como principal objetivo analisar como o Brasil se comporta no mercado de exportações de setores de alta tecnologia em relação ao comércio internacional, no período de 2010 a 2019.

## **2. METODOLOGIA**

As questões sobre comércio internacional já eram levantadas a partir das políticas mercantilistas, de forma que eram priorizados saldos positivos na balança comercial, ou seja, a interação comercial entre nações não se dava por perceber os benefícios mútuos destas relações. Entretanto, o pensamento sobre tal prática sofre uma guinada a partir de Adam Smith, quando este apresenta que há benefícios mútuos quando as nações interagem entre si (CASSANO, 2002).

A ciência econômica aplicada à economia internacional é permeada por teorias, das quais, a teoria das Vantagens Absolutas (TVA), de Smith (1776), induz que os países devem especializar suas produções nos setores que detêm maior

vantagem absoluta e comercializar naqueles setores que detêm menor vantagem absoluta. A (TVA), portanto, serviu como arcabouço para as teorias subsequentes, como por exemplo, a Teoria das Vantagens Comparativas (TVC) de David Ricardo (1817), que, por sua vez, caracteriza-se pelo aprimoramento da teoria clássica de Smith e, partilhando da ideia do livre-comércio, destacava a especialização da produção mesmo em setores sem vantagens absolutas, diferentemente da proposta por Smith, sendo relevante na proposta de Ricardo a obtenção de vantagens relativas (SIQUEIRA; PINHA, 2012)

Assim como Smith, a teoria de Ricardo também foi alvo de aprofundamentos, cujas teorias serviram de base para dois economistas suecos, Eli Heckscher e Bertil Ohlin, em que apresentaram uma teoria na qual se propunham avançar em relação aos seus precursores. Como evidenciado por Krugman e Obstfeld (2015), o modelo é denominado como Heckscher-Ohlin que, diferentemente de Ricardo, não se prende exclusivamente a um único fator de produção – mão de obra – mas sim destaca a presença da interação entre dois fatores de produção – os recursos das nações e a tecnologia de produção. Portanto, estas formam a abordagem *mainstream* do comércio internacional.

Por outro lado, se faz necessário apontar a contraposição ao *mainstream*, apresentado nas contribuições da teoria estruturalista, aqui em especial, as contribuições da Comissão Econômica para América Latina e Caribe (CEPAL). Como ponto de partida, Prebisch (2000) percebe os países divididos em dois grupos: 1) Centro, constituído por aqueles países desenvolvidos cuja economia era industrializada e baseada em bens com alto valor tecnológico; e 2) Periferia, constituída pelos países agroexportadores e dependentes tecnologicamente dos países centrais. A formulação desta dicotomia possibilitou apontar como se dá a dinâmica do comércio internacional e também as falhas intrínsecas ao modelo do *mainstream*.

Partindo desse aspecto, um dos principais pontos, e norte desta pesquisa, se dá em Prebisch (2000), ao se opor à teoria de comércio internacional – teoria das vantagens comparativas – que afirma que os benefícios do progresso técnico tenderiam a ser igualmente distribuídos entre os países integrantes do comércio internacional. Ou, melhor dizendo, aqueles países que têm suas economias baseadas em *commodities* e matérias-primas, além de não precisarem buscar o caminho da

industrialização, não deveriam se industrializar, para assim colherem os benefícios do progresso tecnológico.

À vista disso, a contraposição cepalina, presente na tese Singer-Prebisch, está embasado tocante à deterioração dos termos de troca dos bens primários, que com o decorrer do tempo apresentariam obstáculos ao desenvolvimento dos países primários-exportadores (CARDOSO, 2012).

## 2.1. CLASSIFICAÇÃO SETORIAL

A determinação do grupo de setores analisados nesta pesquisa se deu pelo trabalho de Lall (2000), a partir do qual se desenvolveu uma ampla categorização setorial das manufaturas, levando em consideração a intensidade tecnológica necessária para a sua produção. Nesse sentido, considerando parte dos setores com menor intensidade tecnológica, Produtos Primários (PP) e setores com a maior intensidade tecnológica, Alta Tecnologia (AT). Dessa forma, o objetivo aqui traçado está em torno da posição do Brasil nos setores de alta tecnologia, como mencionado anteriormente, de modo que esta pesquisa voltou seu foco para os setores de Manufaturas de Alta Tecnologia (AT1 & AT2), a fim de cumprir o objetivo almejado.

Para tal, a coleta da base de dados se deu por meio da plataforma das Nações Unidas, *UNCOMTRADE*<sup>3</sup>, analisada a nível anual através da nomenclatura Standart International Trade Classification (SITC), Rev 2, ao nível de 3 dígitos de desagregação, como será melhorvisualizado a partir da Tabela 1.

**Tabela 1** - Setores de Alta Tecnologia

| Setor | AT 1: ELETRÔNICO E ELÉTRICO                              |
|-------|--|
| 716   | Aparelhos elétricos rotativos e suas partes e peças;     |
| 718   | Outras máquinas geradoras de energia e suas partes;      |
| 751   | Máquinas de Escritório;                                  |
| 752   | Máquinas para elaboração automática de dados;            |
| 759   | Partes destinadas aos grupos 751 ou 752;                 |
| 761   | Receptores de televisão;                                 |
| 764   | Equipamentos para telecomunicações, partes e acessórios; |
| 771   | Aparatos de Eletricidade e suas partes;                  |
| 774   | Aparelhos elétricos e radiológicos para uso médico;      |
| 776   | Lâmpadas, tubos e válvulas eletrônicas de cátodo;        |
| 778   | Máquinas e aparelhos elétricos.                          |

<sup>3</sup> <https://comtrade.un.org/>

| Setor | AT 2: OUTROS                                 |
|-------|--|
| 524   | Materiais radioativos e materiais associados |
| 541   | Setores medicinais e farmacêuticos;          |
| 712   | Máquinas de vapor de água e outros vapores;  |
| 792   | Aviões, equipamentos conexos e suas partes;  |
| 871   | Instrumentos de ótica;                       |
| 874   | Instrumentos e aparelhos para medição;       |
| 881   | Aparelhos e equipamentos fotográficos.       |

Fonte: Lall (2000).

## 2.2. INDICADORES DO COMÉRCIO INTERNACIONAL

### 2.2.1. PARTICIPAÇÃO NAS EXPORTAÇÕES (PE)

A Participação nas Exportações (PE) mostra a fatia do grupo setorial nas exportações totais do país, ou seja, a partir deste tem-se o quanto o produto *i* representa do total exportado pelo país *j* (SCHMIDT FILHO, 2014).

$$PE = \frac{X_{ij}}{X_j}$$

$X_{ij}$  = exportações do grupo setorial *i* pelo país *j* e;

$X_j$  = exportações totais realizadas pelo país *j*

### 2.2.2. INDICADOR MARKET SHARE (MS)

O indicador *Market Share* (MS) setorial mede a parcela de mercado de exportações de um país em um determinado setor, logo, aponta a proporção de mercado que o país *i* detém de um determinado setor (SCHMIDT FILHO, 2014).

Esse indicador é calculado pela seguinte fórmula:

$$MS = \left(\frac{X_{ij}}{X_i}\right) * 100; \text{ Onde:}$$

$X_{ij}$  = exportações do grupo setorial *i* pelo país *j* e;  $X_i$  = exportações do grupo setorial *i* no mundo

### 2.2.3. VANTAGEM COMPARATIVA REVELADA (VCR)

O indicador de Vantagem Comparativa Revelada (VCR) foi desenvolvido por

Balassa(1965) e indica se um país possui vantagens comparativas (ou não) em um determinado setor.

É obtido pela seguinte fórmula:

$$VCR = \frac{X_{ij}/X_j}{X_i/X} ; \text{Onde:}$$

$X_{ij}$  = exportações do grupo setorial  $i$  pelo país  $j$ ;  $X_j$  = exportações totais realizadas pelo país  $j$ ;  $X_i$  = exportações do grupo setorial  $i$  no mundo e;  $X$  = exportações mundiais totais

Portanto, quando:

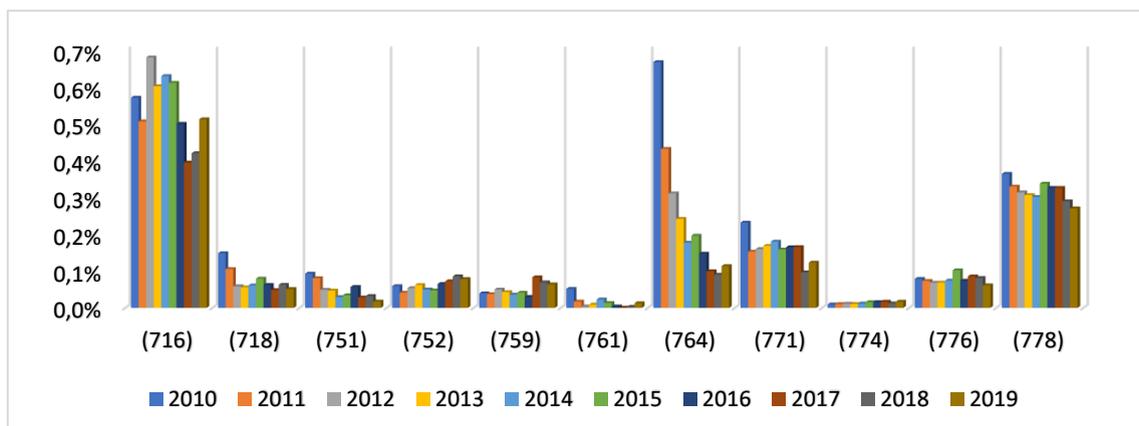
$VCR > 1$  – Há vantagens comparativas para esse produto;

$VCR < 1$  – Não há vantagens comparativas para esse produto;

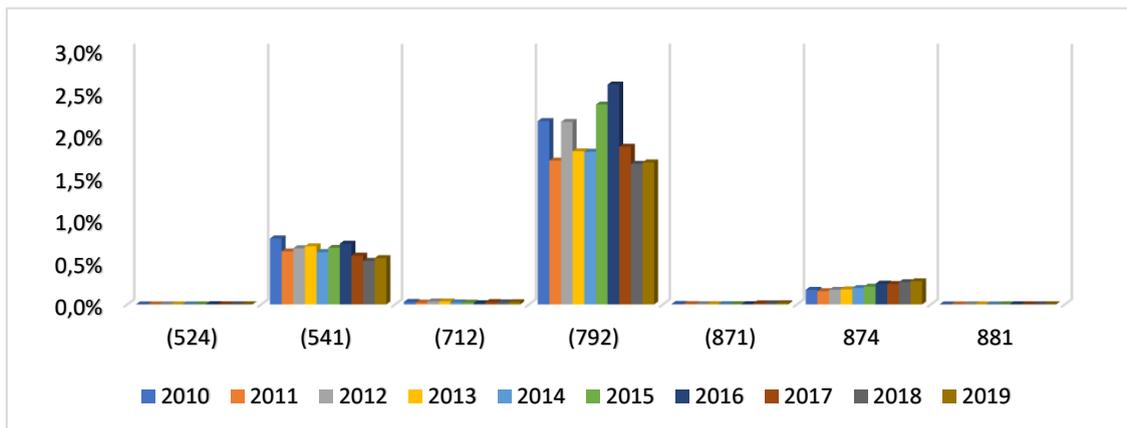
### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados apontaram para as conclusões referentes aos estudos de Amsden (2009), quando verificou que o princípio da desigualdade de industrialização entre os países líderes e os retardatários era consequência direta do tamanho do distanciamento na pauta exportadora entre os países. Como apresentado nos Gráficos 1 e 2, a malha produtiva de AT1 e AT2 (Lall, 2000), com exceção do setor 792 (aviões, equipamento conexos e suas partes), não representou 1% da pauta exportadora brasileira entre os anos analisados deste estudo.

**Gráfico 1:** Participação nas exportações de AT1 do Brasil em sua pauta em (%)



**Fonte:** Elaboração própria a partir da base de dados do *UNcomtrade*.

**Gráfico 2:** Participação nas exportações de AT2 do Brasil em sua pauta em (%)

**Fonte:** Elaboração própria a partir da base de dados do *UNcomtrade*.

Isso indica que a participação do Brasil no cenário das exportações de AT1 e AT2 é imperceptível no comércio internacional, evidenciando a carência de setores com alto teor tecnológico na pauta exportadora brasileira, cujos desequilíbrios de países, neste estágio de exportação, foram constatados por Amsden (2009).

No Brasil, o sistema científico tem se qualificado. No entanto, as atividades de P&D são bastante desiguais, com sucessos em áreas específicas (aeroespacial, energia, mineração, metalurgia e agronegócios). A partir da década de 1990 houve uma fragilização e desarticulação de alguns sistemas de inovação (LOURENÇO, CARDOSO, 2018, p. 27).

O principal produto da pauta exportadora brasileira, em setores de alta tecnologia, no período de análise, é o setor 792 (Aviões, equipamentos conexos e suas partes), no qual apresenta números fundamentais para a atividade econômica do país, pois representa 1,98% das exportações brasileiras e 44,28% do total das exportações do setor de alta tecnologia. No que se refere aos demais setores, constatou-se o baixo impacto representativo na pauta exportadora do Brasil, demonstrando a magnitude das limitações tecnológicas de produtos exportados do país, cujo saldo comercial não ultrapassou 1% das exportações.

No diagnóstico geral, os dados sobre as questões de participação do Brasil nas exportações evidenciam o restrito panorama tecnológico da atividade econômica industrial do país, cujos resultados deste estudo demonstram a estreita parcela ocupada pela participação brasileira no comércio mundial. Os dados ilustrados na Tabela 2, reforçam ainda mais essa constatação no país, cuja apenas dois setores apresentaram um percentual acima de 1% frente ao comércio mundial. A influência

que a pauta exportadora implica sobre o Market Share é ainda mais perceptível quando o setor 792 – Aviões, equipamentos conexos e suas partes, se destaca como essencial para o Brasil. Em seguida, em porcentagem de participação, apresenta-se o setor 716 – Aparelhos Elétricos rotativos e suas partes e peças, absorvendo 1,31% do comércio internacional.

**Tabela 2:** Market Share do Brasil em relação ao comércio mundial (2010 – 2019) (%)

| Setor      | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Média |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>716</b> | 1,43 | 1,38 | 1,68 | 1,55 | 1,45 | 1,33 | 1,08 | 0,97 | 1,05 | 1,20 | 1,31  |
| <b>718</b> | 1,45 | 1,10 | 0,59 | 0,55 | 0,55 | 0,67 | 0,50 | 0,60 | 0,77 | 0,60 | 0,74  |
| <b>751</b> | 0,38 | 0,41 | 0,23 | 0,23 | 0,13 | 0,14 | 0,25 | 0,38 | 0,61 | 0,33 | 0,31  |
| <b>752</b> | 0,04 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,04  |
| <b>759</b> | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,05  |
| <b>761</b> | 0,10 | 0,05 | 0,01 | 0,03 | 0,06 | 0,03 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 0,05 | 0,03  |
| <b>764</b> | 0,30 | 0,22 | 0,14 | 0,10 | 0,07 | 0,06 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,11  |
| <b>771</b> | 0,55 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,33 | 0,35 | 0,39 | 0,23 | 0,28 | 0,38  |
| <b>774</b> | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,08 | 0,06 | 0,08 | 0,07  |
| <b>776</b> | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03  |
| <b>778</b> | 0,37 | 0,38 | 0,34 | 0,31 | 0,28 | 0,28 | 0,26 | 0,25 | 0,22 | 0,20 | 0,29  |
| <b>524</b> | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,06 | 0,02 | 0,07 | 0,02 | 0,02  |
| <b>541</b> | 0,35 | 0,33 | 0,33 | 0,32 | 0,26 | 0,25 | 0,25 | 0,23 | 0,20 | 0,19 | 0,27  |
| <b>712</b> | 0,73 | 0,63 | 1,11 | 1,13 | 0,72 | 0,69 | 0,46 | 1,19 | 1,22 | 1,59 | 0,95  |
| <b>792</b> | 3,16 | 2,77 | 3,01 | 2,33 | 1,93 | 2,13 | 2,23 | 1,97 | 1,96 | 1,85 | 2,33  |
| <b>871</b> | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,01  |
| <b>874</b> | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,24 | 0,25 | 0,27 | S/D  | 0,23  |
| <b>881</b> | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | S/D  | S/D  | S/D  | 0,04 | 0,01  |

**Fonte:** Elaboração própria a partir da base de dados do UNcomtrade.

Assim como os reflexos dos setores com maiores destaques no PE incidem sobre o MS, pode-se perceber esta mesma condição sendo aplicada também nos setores que apresentaram maiores defasagens, como é o caso dos setores 871 – Instrumentos de ótica e 881 – Aparelhos e equipamentos fotográficos. A parcela de mercado que estes setores absorveram no comércio internacional representou 0,01% individualmente. A condição do setor 881, consegue ser mais alarmante devido ao fato de nos anos 2016 a 2018 não apresentar dados de parcela de mercado, ou seja, esse setor não conseguiu acessar o mercado internacional.

Como observado na Tabela 3, o Brasil apresenta vantagem comparativa exclusivamente, pois permaneceu positivo durante todo o período, no setor (792 – Aviões, equipamentos conexos e suas partes), assim como esperado, visto a sua

relevância tanto para o Market Share(MS), quanto para a participação das exportações (PE).

**Tabela 3:** VCR do Brasil nos setores AT1 e AT2 nos anos de 2010 a 2019 em (%)

| Setor | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 716   | 1,06 | 0,97 | 1,24 | 1,20 | 1,20 | 1,13 | 0,92 | 0,77 | 0,84 | 0,97 |
| 718   | 1,08 | 0,78 | 0,43 | 0,43 | 0,45 | 0,57 | 0,43 | 0,47 | 0,61 | 0,49 |
| 751   | 0,28 | 0,29 | 0,17 | 0,17 | 0,11 | 0,12 | 0,21 | 0,30 | 0,48 | 0,27 |
| 752   | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,03 |
| 759   | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,04 | 0,03 | 0,03 |
| 761   | 0,08 | 0,03 | 0,01 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 0,04 |
| 764   | 0,22 | 0,15 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,04 |
| 771   | 0,41 | 0,30 | 0,31 | 0,32 | 0,35 | 0,28 | 0,30 | 0,31 | 0,18 | 0,23 |
| 774   | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,05 | 0,06 |
| 776   | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,01 |
| 778   | 0,28 | 0,26 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,22 | 0,20 | 0,17 | 0,16 |
| 524   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 0,02 | 0,06 | 0,02 |
| 541   | 0,26 | 0,23 | 0,24 | 0,25 | 0,21 | 0,21 | 0,22 | 0,18 | 0,16 | 0,15 |
| 712   | 0,54 | 0,44 | 0,82 | 0,87 | 0,60 | 0,59 | 0,39 | 0,95 | 0,97 | 1,29 |
| 792   | 2,35 | 1,95 | 2,23 | 1,80 | 1,59 | 1,81 | 1,90 | 1,57 | 1,56 | 1,49 |
| 871   | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| 874   | 0,16 | 0,15 | 0,16 | 0,17 | 0,18 | 0,18 | 0,20 | 0,20 | 0,21 | S/D  |
| 881   | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | S/D  | S/D  | S/D  | 0,03 |

**Fonte:** Elaboração própria a partir da base de dados do UNcomtrade.

Algo fundamental que necessita de espaço a ser analisado é a constante redução nos indicadores deste setor, aqui em destaque o (792), que apresenta perdas consideráveis de robustez através da década, saindo de 2,35% no ano de 2010 e fechando a década com 1,49%. Este declínio está atrelado ao processo de sucateamento como forma de incentivo à privatização, tento em vista as transições políticas ocorridas no Brasil, culminando, no ano de 2019, no anúncio pelo governo de parceria e vendas de alguns setores, com a empresa Boeing, como visto em matéria<sup>4</sup> da Forbes, do dia 19 de abril de 2020.

Este resultado denota a frágil participação do Brasil no mercado mundial de setores de alta tecnologia, se tornando refém de setores com baixa intensidade tecnológica. Portanto, o Brasil não passou por uma transformação radical na estrutura produtiva, na qual se sofisticaria o tecido produtivo do país. Desse modo,

<sup>4</sup> <https://forbes.com.br/negocios/2020/04/cenario-dificulta-venda-de-embraer-para-boeing/>

como não houve essa transformação, a produção de bens com baixo valor agregado é o que dita o ritmo da economia, deixando o Brasil cada vez mais distante de alavancar seu crescimento econômico. (GALA, 2017)

## CONCLUSÃO

A guinada que o rumo do crescimento econômico adquiriu através do processo de especialização da produção revelou ao mundo as distintas posições que os países ocupam no comércio internacional. Portanto, aqueles países que aprimoraram sua produtividade nos setores tecnológicos destoam, positivamente, dos demais que mantiveram as *commodities* e matérias-primas como prioridades na pauta exportadora.

Tendo isto em vista, ao analisar a perspectiva dos setores de alta tecnologia, apresentadas por Lall (2000), é evidente perceber que a posição do Brasil, em relação a sua pauta exportadora, tem como base os bens primários e *commodities*. Essa posição é comprovada através do pífio resultado encontrado na análise dos indicadores previstos.

Entretanto, não se pode deixar de considerar a importância e participação do setor 792 – Aviões, equipamentos conexos e suas partes, que totaliza, individualmente, 1,98% das exportações brasileiras, e 44,28% do total das exportações de setores AT1 e AT2 do Brasil no período de análise. Este também é responsável por apresentar um Market Share de 2,33% do comércio mundial e por ser o único dos setores analisados a apresentar IVCR maior que 1, ou seja, vantagem comparativa.

Nesse sentido, a comparação da posição do Brasil frente ao comércio internacional, nos setores de alta tecnologia, são reflexos da falta de política de desenvolvimento econômico. Como apontado na primeira seção desta pesquisa, é fundamental a especialização nos setores com maior intensidade tecnológica, visto que estes apresentam maiores valores agregados que servem como propulsores para o desenvolvimento econômico do país.

## REFERÊNCIAS

AMSDEN, A. H. A ascensão do "resto": os desafios ao ocidente de economias com industrialização tardia. São Paulo: Unesp, 2009.

CARDOSO, F. G. A Armadilha do Subdesenvolvimento: Uma discussão do período desenvolvimentista brasileiro sob a ótica da abordagem da complexidade. 2021. Tese (Doutorado em Economia) – Universidade de São Paulo. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12140/tde-26062012-155604/pt-br.php>. Acesso em: 15 jan. 2021

CASSANO, F. A. A teoria econômica e o comércio internacional. Pesquisa & Debate, São Paulo, v. 13, n. 1 (21), p. 112 – 128, 2002. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/rpe/issue/view/846>. Acesso em: 27 fev. 2021

GALA, P. Complexidade Econômica: Uma nova perspectiva para entender a antiga questão da riqueza das nações. Rio de Janeiro: Contraponto, 2017.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.  
KRUGMAN, P. R.; OBSTFELD, M. Economia internacional: teoria e política. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2015.

KRUGMAN, P. R.; OBSTFELD, M. Economia internacional: teoria e política. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2015.

LALL, S. The Technological Structure and Performance of Developing Country Manufactured Exports, 1985-1998. Oxford development studies, Londres, V. 28, p. 337 – 369, jun. 2000. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/713688318>. Acesso em: 12 jan. 2021.

LOURENÇO, A. L. C; CARDOSO, Franciane Alves. Crescimento econômico, padrões de especialização e industrialização: um estudo comparativo das exportações do BRIC (1980-2013). Novos Cadernos NAEA, v 21, n.1, jul. 2018. ISSN 2179-7536. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/5523>. Acesso em: 10 jan. 2021.

PREBISCH, R. O desenvolvimento econômico da América Latina e alguns de seus problemas principais. In: Cinquenta anos de pensamento na CEPAL. Rio de Janeiro: Record/CEPAL, 2000-v. 1, p. 69-136, 2000.

SCHMIDT FILHO, R; DA CRUZ LIMA, Bianca Guaracy Carvalho. Padrão de especialização e competitividade internacional dos BRICS: 1985-2012. Revista Economia Ensaios, v. 28, n. 2.2014.

SIQUEIRA, K. B.; PINHA, L. C. Vantagens Comparativas reveladas e o contexto do Brasil no comércio internacional de lácteos. *Informações Econômicas*, São Paulo, v. 42, n. 3, maio/jun. 2012. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/out/LerTexto.php?codTexto=12400>. Acesso em: 27 fev. 2021.

## ASSOCIAÇÃO ENTRE OS INDICADORES SOCIOECONÔMICOS E A GESTÃO FISCAL DOS MUNICÍPIOS DO TOCANTINS

Ronildo Borges de Sousa<sup>5</sup>  
Felipe Ferreira de Sousa<sup>6</sup>  
Pedro Victor de Sá Castro<sup>7</sup>  
Nilton Marques de Oliveira<sup>8</sup>

**Resumo:** O presente artigo analisa as relações existentes entre indicadores socioeconômicos e a capacidade de gestão fiscal dos municípios do estado do Tocantins no ano de 2010. As variáveis analisadas foram: os Índices Firjan de Gestão Fiscal (IFGF), as variáveis do censo do IBGE: população residente total, rendimento mensal domiciliar *per capita* valor médio total, taxa de analfabetismo da população com 15 anos ou mais (total), o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) (composto por: renda, longevidade e educação) e a nota do IDEB divulgada pelo INEP dos alunos da 5ª série do ano 2011. Para tanto, foram utilizados métodos quantitativos para análises, cujos procedimentos estatísticos aplicados foram: análise descritiva, teste de normalidade, correlação e regressão linear múltipla. Os resultados sugerem por meio das análises de correlação de *Spearman* e da Regressão Linear Múltipla o indicador que apresentou maior relação linear com os componentes do índice FIRJAN, foram o IDH-M, o IDH-M educação, o IDH-M renda e o IDH-M longevidade.

**Palavras-Chave:** Regressão linear múltipla, IFGF, indicadores sociais, Tocantins.

### 1. INTRODUÇÃO

Com o advento das tecnologias eletrônicas da informação e a crescente produção de informações disseminadas em ritmo acelerado na internet, o mundo contemporâneo passou por mudanças estruturais e institucionais profundas. Com efeito, em razão do conjunto de leis e políticas de informação e de transparência, criadas para ordenar e regulamentar todas as mudanças tecnológicas no final do século XX, as ações da administração pública tornaram-se mais visíveis para a sociedade, sobretudo pela facilidade de acesso a indicadores sociais e fiscais, cuja disponibilidade dessas informações facilitam a identificação dos problemas relacionados aos

---

<sup>5</sup> Economista, Ex-petiano do Grupo Pet de Economia da Universidade Federal do Tocantins. E-mail: [ronildo.47@hotmail.com](mailto:ronildo.47@hotmail.com)

<sup>6</sup> Estudante do Curso de Ciências Econômicas da UFT, Integrante do Grupo Pet Economia e Bolsista Pet/MEC. E-mail: [ferreirafelipe@hotmail.com](mailto:ferreirafelipe@hotmail.com)

<sup>7</sup> Estudante do Curso de Ciências Econômicas da UFT, Integrante do Grupo Pet Economia e Bolsista Pet/MEC. E-mail: [pedrocastro@mail.uft.edu.br](mailto:pedrocastro@mail.uft.edu.br)

<sup>8</sup> Professor do Curso de Ciências Econômicas e Tutor do Grupo Pet de Economia da UFT. E-mail: [niltonmarques@uft.edu.br](mailto:niltonmarques@uft.edu.br)

municípios, por exemplo. Haja vista que, no que se refere à finalidade, enquanto a administração privada visa à obtenção do lucro máximo, a pública tem como missão prestar serviços para qualidade de vida da população. A gestão pública tende buscar o interesse público, agindo conforme as leis e sempre primando pela excelência e qualidade nos serviços que prestam para a sociedade. A partir da promulgação da Constituição de 1988, os municípios brasileiros passaram a ter maior importância na participação da arrecadação tributária e na execução de políticas públicas. Dessa forma, estabeleceu-se uma nova metodologia de partição dos recursos públicos para os entes federados (BRASIL, 1988).

Diante destas constatações, as variáveis sociais e econômicas que representam os serviços públicos que a população possui a sua disposição podem ter alguma relação com o desempenho da gestão pública? Nesse sentido, para responder o referido problema de pesquisa este artigo tem por objetivo analisar a relação entre os indicadores socioeconômicos com a gestão fiscal dos municípios do estado do Tocantins.

A justificativa deste estudo está condicionada a população usuária do serviço público que precisa ter acesso e entendimento das possibilidades de fiscalizar, regular e cobrar dos poderes públicos locais as aplicações de investimentos em serviços públicos de qualidade social. A gestão dos recursos públicos está pautada no princípio da economicidade e subentende a eficiência na perspectiva de se fazer mais com menos, objetivando a produtividade. (COELHO, 2017).

O Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF) tem sido utilizado por diversos pesquisadores para analisar o desempenho das prefeituras dos municípios e dos governos estaduais, cujo estado do Tocantins procurou melhorar a eficiência operacional de avaliação dos seus indicadores públicos. Em referência aos critérios de confiabilidade, os dados para cálculo dos indicadores do IFGF foram coletados de forma autêntica, sem alterações, da base de dados da Firjan.

Dessa forma, este artigo é composto por mais quatro seções além desta introdução, a segunda foi destinada a algumas considerações sobre administração pública, a terceira apresentou a metodologia desenvolvida e aplicada, na quarta apresentou-se o processo de análise dos dados secundários e os resultados atingidos e, por fim, as considerações finais.

## 2. ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

O pensamento gerencial tem evoluído ao longo dos anos no Brasil, e recentemente emergiu a administração pública por objetivos, que surgiu para se adequar ao modelo estrutural de gerência pública, na qual a mesma incorpora a reforma na estrutura da organização do Estado (BRESSER-PEREIRA, 2008). O Brasil é um país continental com grandes assimetrias regionais, o que exige, do estado brasileiro, ações efetivas no campo econômico e social. Nesse sentido, a promoção do bem-estar social passa pelo fomento à geração de emprego e renda, tanto pelo lado do mercado quanto pelo lado do Estado, e ao aumento de investimentos em educação, saúde, infraestrutura, segurança, habitação, entre outras funções (HÖFLING *et al.*, 2001). A área geográfica do país, associada às questões políticas, econômicas, sociais e culturais, foi responsável pela implantação do modelo do federalismo brasileiro (ALÉM; GIAMBIAGI, 2000). Desse modo, o país está dividido política e administrativamente em três esferas governamentais: União, Estados e Municípios.

É por meio do sistema tributário que o Estado cria condições financeiras para financiar as políticas públicas e atender a demanda da sociedade. Em um país de grandeza continental, é desafiador para os governantes encontrar meios para minimizar as desigualdades regionais, posto que quaisquer mudanças no sistema tributário são de natureza política e, no caso brasileiro, em que o sistema político é multipartidário e de presidencialismo de coalizão, isso requer capacidade política e, na maioria das vezes, acordos que não favorecem a grande maioria da população brasileira (LOUREIRO; ABRUCIO, 2004). O sistema tributário, associado ao ciclo econômico e à gestão fiscal, é responsável pela manutenção, aumento ou redução do financiamento público das políticas públicas e pela sua contrapartida, que é a geração do bem-estar social. Assim, pode-se inferir que, na ausência de mudança no sistema tributário e na capacidade gestora dos governantes e na presença de uma crise econômica, os Estados e Municípios, especialmente aqueles que têm uma economia pouco dinâmica e são dependentes da União, ficam inertes e são completamente atingidos por essa mesma crise (CLEMENTINO, 1988).

Na administração pública tem-se o orçamento público, que representa uma técnica que permite que sejam reavaliados os objetivos e fins do governo, que faz uma avaliação que compara diversas funções e programas entre si e o relacionamento dos

seus custos em comparação com o setor privado (MATIAS, 2006). Além disso, representa também, uma forma de controle político do legislativo sobre a administração (TORRES, 1996).

Já as políticas públicas representam programas de ação do governo, que procura coordenar os meios a disposição do estado e das atividades privadas, para realizar objetivos que são relevantes para sociedade e que através da política são determinados (TORRES, 1996).

Para controlar as contas públicas, no ano de 2000, o Governo Federal aprovou a Lei de Responsabilidade Fiscal, que é a lei complementar nº 101 e que regulamentou o artigo 163 da Constituição Federal do Brasil. Esta trouxe um novo modelo de gestão fiscal para a sociedade brasileira, pois estabeleceu metas e limitações para que os municípios consigam administrar suas receitas e despesas (BRASIL, 2000). O principal objetivo da Lei de Responsabilidade Fiscal é alcançar uma gestão fiscal que seja responsável, através da implantação de instrumentos legais que procuram estabelecer um rumo adequado para a administração pública (MARTINS; NASCIMENTO, 2007). Com essa Lei, os entes da federação: união, estados e municípios, a gestão pública dos recursos passou a ter maior controle, de tal forma que as prefeituras são obrigadas a prestar contas da gestão fiscal para cumprir com os requisitos de *accountability*<sup>9</sup>, que é condição necessária em um regime político democrático. Nesse sentido, a sociedade necessita ter informação para fazer o controle social e, com isso, pressionar os gestores públicos para melhorar a gestão dos recursos (SACRAMENTO; PINHO, 2008; TOMIO, 2002).

Esta lei que procura controlar as contas públicas, atualmente, se encontra apoiada em quatro pilares principais: o primeiro se refere ao planejamento, que determina metas para a gestão cumprir; o segundo a transparência, que representa a divulgação ampla das informações da administração pública; o terceiro, por sua vez, refere-se ao monitoramento e controle dos gastos públicos e o quarto, a responsabilização, que representa as punições que são previstas em leis com relação a má utilização dos recursos públicos (KHAIR, 2001). Os indicadores sociais municipais tiveram seu surgimento e desenvolvimento entrelaçados às atividades de planejamento do setor público, e definiu que a responsabilidade social representa a obrigação que o

---

<sup>9</sup> Prestação de contas à instâncias controladoras e à sociedade, sempre com ética e transparência.

gestor tem de negociar e adotar orientações, tomar decisões e seguir linhas de ações que sejam compatíveis com os objetivos e valores da sociedade. A transparência e responsabilidade passaram a ser necessárias no processo de tomada de decisões das políticas que envolvem os gastos públicos.

### 3. METODOLOGIA

Este trabalho utilizou de métodos quantitativos de análises multivariadas para relacionar as variáveis analisadas e avaliar os resultados das relações que se estabeleceram com o intuito de contribuir para uma análise da gestão pública mais social e eficiente. A pesquisa utilizada tem características exploratórias, tendo em vista que o objetivo principal foi de estabelecer relações entre as variáveis analisadas e correlacionadas e isso geralmente ocorre quando se tem pouco conhecimento a respeito do assunto (BEUREN 2008).

Os dados utilizados foram secundários, retirados de sites especializados, todos referens ao ano de 2010, com exceção do valor da nota do IDEB, que é do ano de 2011, pois esse índice não foi medido em 2010. Os dados utilizados foram dos 139 municípios do estado do Tocantins, num total de 14 variáveis, 6 relacionadas à gestão fiscal e 8 variáveis socioeconômicas. O índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF) é representado por cinco indicadores, o primeiro tem o peso de 10% e os restantes possuem o peso de 22,5% cada, na composição do resultado final do Índice.

O IFGF, que é compôs por estes cinco indicadores tem como base de dados às estatísticas oficiais, que são disponibilizadas anualmente pela Secretária do Tesouro Nacional. Conforme o Quadro 1, pode-se classificar o IFGF da seguinte forma:

**Quadro 1** – Classificação do IFGF segundo a metodologia da Firjan

|   |                              |                       |          |
|---|------------------------------|-----------------------|----------|
| A | $0,8 < \text{nota} \leq 1$   | Excelente gestão      | Azul     |
| B | $0,6 < \text{nota} \leq 0,8$ | Boa gestão            | Verde    |
| C | $0,4 < \text{nota} \leq 0,6$ | Gestão em dificuldade | Amarelo  |
| D | $\text{nota} \leq 0,4$       | Gestão crítica        | Vermelho |

**Fonte:** Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Firjan) (2006).

Além dos indicadores do IFGF, foram utilizados alguns índices socioeconômicos: o IDEB (Nota dos alunos da 5<sup>o</sup> série); IDH (IDH Renda, IDH longevidade, IDH educação); IBGE (População Residente Total; Rendimento mensal

domiciliar *per capita* valor médio total; Taxa de analfabetismo da população com 15 anos ou mais).

Para verificar a relação existente entre as variáveis entre as variáveis que compõem o índice FIRJAN e as variáveis sociais e econômicas, foi utilizado informações dos 139 municípios do estado do Tocantins. Todos os testes foram realizados utilizando o software STATA, versão 13. Primeiramente procurou-se definir se as variáveis seguem uma distribuição normal. Aplicou-se o teste de *Kolmogorov Smirnov* (KS), que é um teste de normalidade utilizado para avaliar as hipóteses de que os dados seguem ou não uma distribuição normal. No teste realizado aplicou-se a correção de *Lilliefors*, que é uma correção do teste KS. O teste KS é apropriado em situações em que os parâmetros da distribuição hipotética são completamente conhecidos. Os parâmetros de teste de LF são estimados com base na amostra, diminuindo o erro tipo I.

Para verificar o grau de associação entre as variáveis utilizou-se um modelo de correlação. Caso os dados de duas variáveis analisadas venham a seguir uma distribuição normal, calcula-se as estimativas de correlação de *Pearson*. Por outro lado, caso distribuições não venham a seguir uma distribuição normal ou as duas, deve-se utilizar o coeficiente de correlação não paramétrico de *Spearman*. Análise da correlação parcial da matriz de correlação, o cálculo da correlação é feita de 2 em 2 variáveis e dispostas em uma matriz, o valor da correlação mensura a força de associação entre as variáveis, o resultado gerado é um valor compreendido entre  $-1 \leq + \leq 1$ , onde:  $r = -1$ : correlação linear negativa perfeita;  $r = +1$ : correlação linear positiva;  $r = 0$ : quando não há correlação linear (FÁVERO, 2009).

Para avaliar a relação linear que existe entre as variáveis do índice FIRJAN, considerando todas variáveis socioeconômicas simultaneamente, será utilizado um modelo de regressão linear múltipla. Este modelo permite maior manipulação explícita de outros fatores, ao mesmo tempo afeta simultaneamente a variável explicada (y), segue a definição deste modelo na Fórmula 01 (WOOLDRIDGE, 2010):

$$Y_i = \beta_0 + \beta_{1x_{i1}} + \beta_{2x_{i2}} + \dots + \beta_{kx_{ik}} + \varepsilon_i, i = 1, \dots, n. \quad (01)$$

Em que, *intercepto*,  $\beta_1$  é o parâmetro de inclinação da relação entre x e y, mantendo fixos os outros fatores de  $\varepsilon$ ,  $\beta_2$  é o parâmetro associado a  $x_2$  e assim por diante, k é um número inteiro,  $\varepsilon$  é o termo de erro, que representa os outros fatores além do y e do x. O modelo de regressão linear múltipla foi escolhido para o estudo pelo fato de acomodar diferentes variáveis independentes que podem estar correlacionadas. Este modelo pode incorporar maior flexibilidade e melhor prever a variável explicada. O coeficiente de determinação ( $R^2$ ) é a medida que considera o número de variáveis independentes que estão na equação de regressão e o tamanho da amostra. A inclusão de mais variáveis independentes sempre faz com que este coeficiente aumente (WOOLDRIDGE, 2010).

#### 4. ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS

Algumas considerações preliminares são importantes para compreender o processo de gestão dos municípios do Tocantins. Segundo Oliveira, Piffer e Strassburg (2016) houve queda de 52% de pessoas que deixaram a linha de pobreza entre 2004 e 2014. Considerando a região norte do Brasil, o Tocantins é o quarto Estado com a maior quantidade relativa de pessoas pobres, juntamente com Acre, Pará e Amazonas. No que se refere ao emprego, o setor da administração pública é o que mais emprega, sendo responsável por cerca de 40% de todo o emprego no Tocantins, e os setores da economia que mais apresentaram crescimento no emprego foram os de serviços e comércio.

Na Tabela 01 apresenta-se a análise descritiva das variáveis utilizadas. A média de maior magnitude foi de 9.952,842, que reflete o valor da média da população residente total do estado do Tocantins. O maior percentual de variação de Pearson ( $[(\text{desvio padrão} / \text{média}) \times 100]$ ) foi da população residente total com 242,128 %, esse percentual representa a variação para cima ou para baixo de sua média, o que demonstra a alta discrepância de perfis das cidades do Tocantins. A taxa de alfabetização no Tocantins era de 84,3 para homens e 87,2 para mulheres em 2007.

A média da nota do IFGF foi de 0,54, ficando no intervalo entre 04 a 06, nota C, sinalizando “Gestão em Dificuldade”, sinal amarelo, segundo a metodologia do Índice Firjan. Característica desta categoria: baixa arrecadação própria, elevado gasto com pessoal, dívida pública alta e razoável no que se refere aos investimentos. Esses

municípios, segundo Oliveira e Piffer (2017, 2018), estão localizados na parte leste do estado, considerada o corredor de miséria, fazendo parte das regiões imediatas Araguaína, Colinas e Palmas, no sudeste do estado, região imediata de Dianópolis e parte da região de Gurupi. Boa parte dos municípios do Tocantins tem uma população que não ultrapassa dez mil habitantes e um baixo dinamismo econômico, evidenciado no seu PIB. Essas características interferem diretamente na arrecadação das receitas próprias, que estão diretamente vinculadas à atividade econômica. Percebe-se nos valores máximos e de mínimos uma alta amplitude total para a maioria das variáveis.

**Tabela 01:** Análise Descritiva das variáveis com o cálculo das médias, Desvio Padrão, Mínimo, Máximo e Coeficiente de Variação.

| Variáveis                               | Média    | Desvio padrão | Mínimo   | Máximo     | Coeficiente de Variação de Pearson (%) |
|---|----------|---------------|----------|------------|--|
| População residente total               | 9952,842 | 24098,650     | 1037,000 | 228332,000 | 242,128                                |
| Rendimento mensal domiciliar per capita | 354,309  | 104,227       | 181,000  | 905,000    | 29,417                                 |
| Taxa de analfabetismo                   | 18,117   | 4,647         | 3,760    | 30,960     | 25,650                                 |
| IFGF                                    | 0,549    | 0,119         | 0,256    | 0,942      | 21,718                                 |
| Receita Própria                         | 0,218    | 0,181         | 0,021    | 1,000      | 82,928                                 |
| Gastos com Pessoal                      | 0,680    | 0,153         | 0,000    | 1,000      | 22,514                                 |
| Investimentos                           | 0,679    | 0,297         | 0,011    | 1,000      | 43,808                                 |
| Liquidez                                | 0,467    | 0,269         | 0,000    | 1,000      | 57,570                                 |
| Custo da Dívida                         | 0,888    | 0,102         | 0,610    | 1,000      | 11,473                                 |
| IDEB 5 ANO 2011                         | 4,223    | 1,027         | 0,000    | 5,700      | 24,324                                 |
| IDH 2010                                | 0,640    | 0,046         | 0,500    | 0,788      | 7,131                                  |
| IDH Renda 2010                          | 0,610    | 0,049         | 0,490    | 0,789      | 8,065                                  |
| IDH Longevidade 2010                    | 0,790    | 0,034         | 0,691    | 0,847      | 4,353                                  |
| IDH Educação 2010                       | 0,546    | 0,067         | 0,345    | 0,749      | 12,289                                 |

Fonte: Autor.

A média do IDEB em 2011 foi de 4,2 no Tocantins (séries iniciais), a nota final foi 4,9, ficando em 16ª lugar no ranking dos estados e 1º lugar na região norte (INEP, 2011). A meta do MEC para o Brasil é atingir a nota 6,0 em 2021, de tal modo que isso levaria o padrão de ensino fundamental, o nível de qualidade educacional, em termos de proficiência e rendimento (taxa de aprovação), à média dos países desenvolvidos

(membros da OCDE<sup>10</sup>). De posse da meta, cada município deve investir em esforços com o objetivo de alavancar as notas obtidas por suas escolas, esses esforços envolvem inúmeras ações e políticas que devem ser realizadas, utilizando os recursos (humanos, materiais, financeiros, capital intelectual) disponíveis (SANTOS, PAIXÃO e OLIVEIRA, 2018). Quanto ao IDH, o estado do Tocantins apresentou a média de 0,64 (IDH médio).

Na aplicação do teste de normalidade de *Kolmogorov Smirnov*, ficou verificado que quase todas as variáveis deste estudo apresentaram o valor de p menor do que 0,05, considerando um nível de significância de 5%, sendo assim, rejeita-se a hipótese de nulidade, aceita-se a hipótese que os dados não seguem uma distribuição normal.

Nesse sentido, foi feita a escolha de analisar as estimativas de associação entre as variáveis baseadas no coeficiente de correlação não paramétrico de *Spearman*, tendo em vista que este está associado a uma distribuição livre dos dados. Os resultados das estimativas deste coeficiente seguem na Tabela 02.

**Tabela 02** - Estimativas do coeficiente de correlação de *Spearman* com os respectivos *p-valores* das variáveis do índice FIRJAN e dos indicadores sociais.

| Correlação de Spearman                 |             | IFGF   | Receita Própria | Pessoal | Investimentos | Liquidez | Custo da Dívida |
|--|-------------|--------|-----------------|---------|---------------|----------|-----------------|
| População residente total              | Coeficiente | -0,071 | 0,470           | -0,415  | -0,150        | -0,003   | 0,057           |
|  | p-valor     | 0,403  | 0,000           | 0,000   | 0,078         | 0,973    | 0,502           |
| Rendimento mensal domiciliar           | Coeficiente | 0,154  | 0,415           | -0,096  | -0,060        | 0,094    | -0,052          |
|  | p-valor     | 0,071  | 0,000           | 0,262   | 0,483         | 0,269    | 0,546           |
| analfabetismo da população com 15 anos | Coeficiente | -0,154 | -0,435          | 0,022   | -0,063        | -0,141   | 0,105           |
|  | p-valor     | 0,071  | 0,000           | 0,799   | 0,464         | 0,098    | 0,218           |
| IDEB 5 ANO 2011                        | Coeficiente | -0,018 | 0,044           | -0,201  | 0,025         | -0,003   | 0,135           |
|  | p-valor     | 0,832  | 0,604           | 0,018   | 0,772         | 0,972    | 0,113           |
| IDH 2010                               | Coeficiente | 0,122  | 0,392           | -0,124  | -0,025        | 0,047    | 0,034           |
|  | p-valor     | 0,154  | 0,000           | 0,147   | 0,775         | 0,581    | 0,693           |
| IDH Renda 2010                         | Coeficiente | 0,110  | 0,449           | -0,156  | -0,068        | 0,064    | 0,005           |
|  | p-valor     | 0,199  | 0,000           | 0,066   | 0,427         | 0,457    | 0,956           |
| IDH Longevidade 2010                   | Coeficiente | 0,070  | 0,399           | -0,045  | -0,029        | 0,047    | -0,087          |
|  | p-valor     | 0,412  | 0,000           | 0,602   | 0,737         | 0,579    | 0,309           |
| IDH Educação 2010                      | Coeficiente | 0,133  | 0,220           | -0,142  | 0,036         | 0,051    | 0,091           |
|  | p-valor     | 0,119  | 0,009           | 0,095   | 0,677         | 0,555    | 0,285           |

Fonte: Autor.

<sup>10</sup> Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), reúnem 36 países que aceitam os princípios da democracia e da economia de mercado, procura fornecer uma plataforma para comparar políticas econômicas, solucionar problemas comuns e coordenar políticas nacionais e internacionais.

Conforme demonstrado na Tabela 02, constatou-se que as maiores de associação entre as variáveis foram: (receita própria e população residente total), (receita própria e rendimento mensal domiciliar), (receita própria e taxa de analfabetismo), (receita própria e IDH), (receita própria e IDH renda), (receita própria e IDH longevidade) e (receita própria e IDH educação), que apresentaram respectivamente estimativas de 0,470, 0,415, -0,435, 0,392, 0,449, 0,399 e 0,220. Quando a associação é positiva, as variáveis se comportam no mesmo sentido, já no caso da associação negativa, as variáveis se comportam em sentido contrário. As estimativas da Tabela 02 significativas foram as que apresentaram p-valores menores que o nível de significância de 0,05. Para uma melhor investigação da relação entre as variáveis do índice FIRJAN com as variáveis socioeconômicas, utilizou-se do modelo de regressão linear múltipla, cujos resultados foram apresentados na Tabela 03.

**Tabela 03** - Estimativa dos coeficientes da Regressão Linear Múltipla com os seus p-valores e o coeficiente de determinação ( $R^2$ ).

| Independentes  |             | Variáveis Dependentes |                 |           |               |          |                 |
|--|-------------|-----------------------|-----------------|-----------|---------------|----------|-----------------|
|  |             | IFGF                  | Receita Própria | Pessoal   | Investimentos | Liquidez | Custo da dívida |
| População residente total                              | Coeficiente | -0,000001             | 0,000001        | -0,000001 | -0,000001     | 0,000001 | 0,0000002       |
|  | p-valor     | 0,383                 | 0,146           | 0,406     | 0,642         | 0,673    | 0,774           |
| Rendimento mensal domiciliar                           | Coeficiente | 0,0004                | -0,0001         | 0,0002    | 0,0003        | 0,0003   | -0,0001         |
|  | p-valor     | 0,121                 | 0,740           | 0,610     | 0,719         | 0,640    | 0,672           |
| Taxa de analfabetismo da população com 15 anos ou mais | Coeficiente | -0,003                | -0,008          | -0,004    | -0,012        | -0,016   | 0,006           |
|  | p-valor     | 0,368                 | 0,084           | 0,406     | 0,183         | 0,044    | 0,062           |
| IDEB 5 ANO 2011  | Coeficiente | -0,004                | 0,007           | -0,017    | 0,010         | -0,026   | 0,001           |
|  | p-valor     | 0,693                 | 0,603           | 0,180     | 0,707         | 0,256    | 0,948           |
| IDH-M 2010   | Coeficiente | -7,828                | 9,850           | 9,305     | -6,025        | -6,706   | 3,515           |
|  | p-valor     | 0,486                 | 0,520           | 0,514     | 0,830         | 0,790    | 0,715           |
| IDH-M Renda 2010                                       | Coeficiente | 2,218                 | -2,895          | -4,034    | -0,095        | 0,798    | -0,907          |
|  | p-valor     | 0,573                 | 0,590           | 0,420     | 0,992         | 0,928    | 0,788           |
| IDH-M Longevidade 2010                                 | Coeficiente | 1,704                 | -1,836          | -2,201    | 1,498         | 1,518    | -1,141          |
|  | p-valor     | 0,586                 | 0,667           | 0,580     | 0,849         | 0,829    | 0,671           |
| IDH -M Educação 2010                                   | Coeficiente | 3,187                 | -3,897          | -3,885    | 2,920         | 2,764    | -1,152          |
|  | p-valor     | 0,476                 | 0,522           | 0,494     | 0,794         | 0,783    | 0,763           |
| $R^2$  |             | 0,053                 | 0,235           | 0,074     | 0,043         | 0,063    | 0,047           |

Fonte: Autor.

Os indicadores que compõem o índice FIRJAN são as variáveis dependentes, e os indicadores socioeconômicos são as variáveis independentes. Os coeficientes estimados em cada um dos modelos de regressão e os seus respectivos p-valores são expostos juntamente com o coeficiente de determinação, o que demonstra a capacidade preditiva de cada um dos modelos, como apresentado na Tabela 03. Todos os modelos

encontrados apresentaram uma baixíssima capacidade preditiva, cujos valores de R<sup>2</sup> foram menores do que 0,10, exceto quando se considerou a receita própria como variável dependente, na qual obteve-se 0,235. Em função desta baixa capacidade preditiva, os modelos encontrados servem apenas para mostrar indícios das relações entre as variáveis dependentes e as variáveis independentes. Observou-se na Tabela 03 uma relação inversa e significativamente negativa da receita própria com o Rendimento mensal domiciliar, taxa de analfabetismo, IDH-M renda, IDH-M longevidade, IDH-M educação. Na medida em que se reduzem estes indicadores, a receita própria do município aumenta. Por outro lado, a relação positiva e significativa ocorre entre os indicadores, população residente total, IDEB e IDH-M com a receita própria. O IDH-M, o IDH-M educação, o IDH-M renda e o IDH-M longevidade foram as variáveis que apresentaram as maiores magnitudes dos coeficientes, o que indica que estas são as variáveis que mais influenciam no valor da receita própria.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo deste artigo foi analisar a relação entre variáveis socioeconômicas com a gestão fiscal dos municípios do estado do Tocantins. Para tanto, foram utilizados os indicadores do índice FIRJAN para representar a gestão fiscal. Através do coeficiente de variação de 242,128 % da população residente total na análise descritiva, evidenciou-se a grande discrepância dos perfis dos municípios do estado do Tocantins.

Os dados econômicos e populacionais são importantes para compreender a gestão fiscal dos municípios, visto que a arrecadação das receitas próprias é um indicador do IFGF e está associada ao dinamismo da economia e ao tamanho da população. Neste estudo, constatou-se que o PIB do Tocantins está concentrado nos setores de serviços, administração pública e comércio.

O Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF) é composto pela receita própria, gastos com pessoal, investimentos, liquidez e custo da dívida. No entanto, apenas a variável receita própria apresentou uma correlação significativa com as variáveis socioeconômicas. De acordo com os resultados apresentados na Tabela 03, o IDH-M, o IDH-M educação, o IDH-M renda e o IDH-M longevidade foram as variáveis que apresentaram as maiores magnitudes dos coeficientes. As estimativas dos coeficientes da regressão linear múltipla, que obtiveram os valores positivos e significativos com a

receita própria, foram as variáveis independentes: população residente total, IDEB e IDH-M. Em relação às variáveis que apresentaram valores negativos, observou-se as seguintes: o rendimento mensal domiciliar, taxa de analfabetismo, IDH-M renda, IDH-M longevidade, IDH-M educação. O maior valor do coeficiente de determinação (R<sup>2</sup>), dentre todas as regressões aplicadas das seis variáveis dependentes, foi da variável receita própria, que apresentou um valor de 0,235. A partir deste resultado é possível inferir que, de todas as variáveis dependentes analisadas, as variáveis independentes estudadas são mais adequadas para explicar a receita própria. Apesar das limitações apresentadas neste estudo, espera-se que as informações produzidas possam contribuir para a conscientização social da população a respeito da importância da utilização de indicadores sociais e econômicos, sobretudo com relação ao suporte organizacional que tais indicadores estabelecem para a orientação da gestão pública. Para trabalhos futuros, seria interessante analisar não só os dados de um estado brasileiro, mas de alguns para confrontar os resultados e verificar se essa baixa capacidade preditiva dos modelos de regressão encontrados, como no estado de Tocantins, se repete para os demais.

**AGRADECIMENTOS:** Este trabalho teve apoio financeiro do Programa de Educação Tutorial (PET/MEC) e da PROGRAD/UFT

## **REFERÊNCIAS**

ALÉM, A. C; GIAMBIAGI, F. **Finanças Públicas: teoria e prática no Brasil**. Rio de Janeiro, Campus, 2000.

BEUREN, I. M. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, ano 2008.

BRASIL. Constituição Federal. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico 1998.

\_\_\_\_\_. Lei complementar n. 101, de 4 de maio de 2000: Lei de Responsabilidade Fiscal. **Diário Oficial da União, Poder Judiciário**, Brasília, DF, 05 mai. 2000.

BRESSER-PEREIRA, L. C. O modelo estrutural de gerência pública. **Revista de Administração Pública (RAP)**, FGV-EBAPE, Rio de Janeiro, n. 2. v. 42. março/abr. 2008.

CENSO 2010. In: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Base de dados Censo. 2010. Disponível em <<http://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em 24 de janeiro de 2017.

CLEMENTINO, M. do L. Finanças Públicas no Nível Local de Governo. XXII Encontro Nacional da ANPOCS, **Anais...** Caxambu, 1988

COELHO, R. B. **Direitos fundamentais sociais e políticas públicas, subjetivação, justiciabilidade e tutela coletiva do direito à educação.** São Paulo: Habermann, 2017.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P.; SILVA, F. L.; CHAN, B. L. **Análise de dados: a modelagem multivariada para tomada de decisões.** Rio de Janeiro: editora Elsevier, 2009.

HÖFLING, E. de *et al.* Estado e políticas (públicas) sociais. **Cadernos Cedes**, 2001.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Base de dados (municípios) ensino fundamental regular anos finais.** 2011. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/portal-ideb/planilhasparadownload>>. Acesso em 10 janeiro 2017.

KHAIR, A. A. **Lei de Responsabilidade Fiscal: guia de orientação para as prefeituras.** São Paulo: Banco Nacional do Desenvolvimento, 2001.

LOUREIRO, M. R.; ABRUCIO, F. L. Política e reformas fiscais no Brasil recente. **Revista de economia política**, v.24, n.1, p.93, 2004.

MARTINS, I. G. S.; NASCIMENTO, C. V. **Comentários à lei de responsabilidade fiscal.** 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

MATIAS, J.P. **Finanças públicas: a política orçamentária no Brasil.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

OLIVEIRA, N. M.; PIFFER, M. Conjuntura do desenvolvimento regional dos municípios do Estado do Tocantins. **Desenvolvimento Regional em Debate**, v.6, n.3, p.32-61, nov. 2016.

OLIVEIRA, N. M.; PIFFER, M. STRASSBURG. UD. As vozes do território do Tocantins no processo de desenvolvimento regional. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**, Blumenau, Vol. 5, nº. 02, pp. 25-52, 2017.

OLIVEIRA, N. M.; PIFFER, M. Determinantes do Perfil Locacional das atividades produtivas no Estado do Tocantins. **Boletim de Geografia (UEM)**, v. 36, p. 92-111, 2018.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Conceitos.** Disponível em:

<<http://www.pnud.org.br/IDH/DH.aspx?indiceAccordion=0>>. Acesso em 24 de janeiro de 2017.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Banco de dados Índice de desenvolvimento humano**. 2010. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/Ranking-IDHM-Municipios-2010.aspx>>. Acesso em 24 de janeiro de 2017.

RELATORIO INDICE FIRJAN DE GESTÃO FISCAL. Rio de Janeiro: Sistema FIRJAN, 2015, Anual. **Índice FIRJAN de gestão fiscal**, Ano base dos estudos 2010.

SACRAMENTO, A.R.S.; PINHO, J.A.G. Transparência na administração pública: o que mudou depois da Lei de Responsabilidade Fiscal? Um estudo exploratório em seis municípios da região metropolitana de Salvador. **Revista de Contabilidade da UFBA**, v.1, n.1, p.48-61, 2008.

SANTOS, R.A.T.; PAIXÃO, A.N.; OLIVEIRA, N. M. A eficiência dos gastos públicos com educação básica municipal: uma análise para séries iniciais do ensino fundamental no estado do Tocantins. **Travessias**, Cascavel, v.12, n.2, p.157 -175, maio/ago. 2018.

TOMIO, F. R. de L. A criação de municípios após a Constituição de 1988. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v.17, n.48, p.61-89, fev. 2002.

TORRES, R.L. A crise do Orçamento. **Revista Monitor Político**, Rio de Janeiro, ano 3. n. 8. p. 23-25, jan/mar. 1996.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à econometria**: uma abordagem moderna. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

**BOLETIM ANUAL DE CONJUNTURA ECONÔMICA DE ALAGOAS – ANO 2020**

## A pandemia do novo Coronavírus provocou alta nos custos do setor de construção civil em 2020

Jônatas Williams Santos Silva

Os dados do Sistema Nacional de Pesquisas de Custos e Índice da Construção Civil (Sinapi), publicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), registraram uma alta de 6,7% nos custos de materiais na construção civil em 2020, em comparação com 2019 em Alagoas. No âmbito nacional, houve alta de 5,5% nos custos destes materiais, um aumento pouco significativo, sobretudo quando se considera o impacto da crise do novo Coronavírus na atividade econômica do país, que paralisou ou afetou diretamente vários setores, incluindo o da construção civil no início de 2020.

Desse modo, diante do agravamento da pandemia e da necessidade de implementação gradual das medidas de isolamento social e de restrição nos diferentes setores da atividade econômica para conter o avanço do vírus, os custos com mão de obra aumentaram em 3,0% em 2020, em relação ao período anual anterior. Por outro lado, quando se verifica o Brasil, houve um aumento de 2,5% nesses custos, comparando ao ano anterior.

No demonstrativo geral, os dados do Sinapi mostram que os custos desses insumos na construção civil em Alagoas tiveram um aumento de 4,8% em comparação com 2019. No país, observou-se também um aumento de 4,1% nos custos de produção em relação ao ano passado.

**Tabela 1:** Custo médio m<sup>2</sup> em moeda corrente e variações percentuais no mês, no ano e em doze meses, sem desoneração da folha de pagamento

|              | Componente material | Componente mão-de-obra |
|--------------|---------------------|------------------------|
| Brasil 2019  | 453,07              | 986,69                 |
| Brasil 2020  | 483,35              | 1016,72                |
| Alagoas 2019 | 424,99              | 850,85                 |
| Alagoas 2020 | 448,43              | 872,49                 |

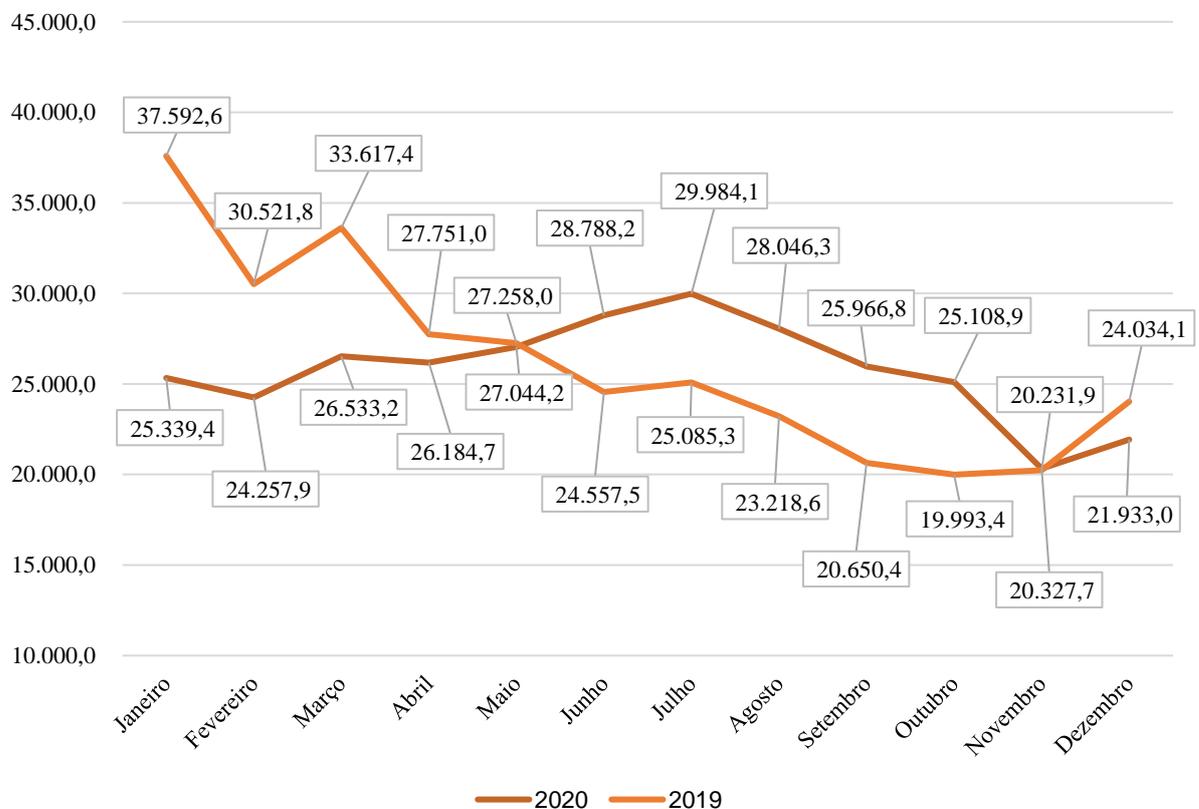
**Fonte:** IBGE -Sistema Nacional de Pesquisa de Custo e índices da construção Civil

## O ano de 2020 é o pior ano da produção de combustíveis fósseis da história de Alagoas

Vinicius de Oliveira Cunha Ventura

De acordo com os dados publicados pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), Alagoas produziu 309.514,4 Milhões de m<sup>3</sup> de gás natural ao longo do ano de 2020, uma redução de 1,5% em comparação ao ano anterior. Essa produção foi a pior da história do estado, superando a de 314.511,9 Milhões de m<sup>3</sup> em 2019. A produção de GN no estado segue em uma queda gradual desde 2005, reduzindo à uma média de 7,7% ao ano. Enquanto o Brasil continua sua tendência de crescimento desde 2000, à uma média de 6,5% ao ano.

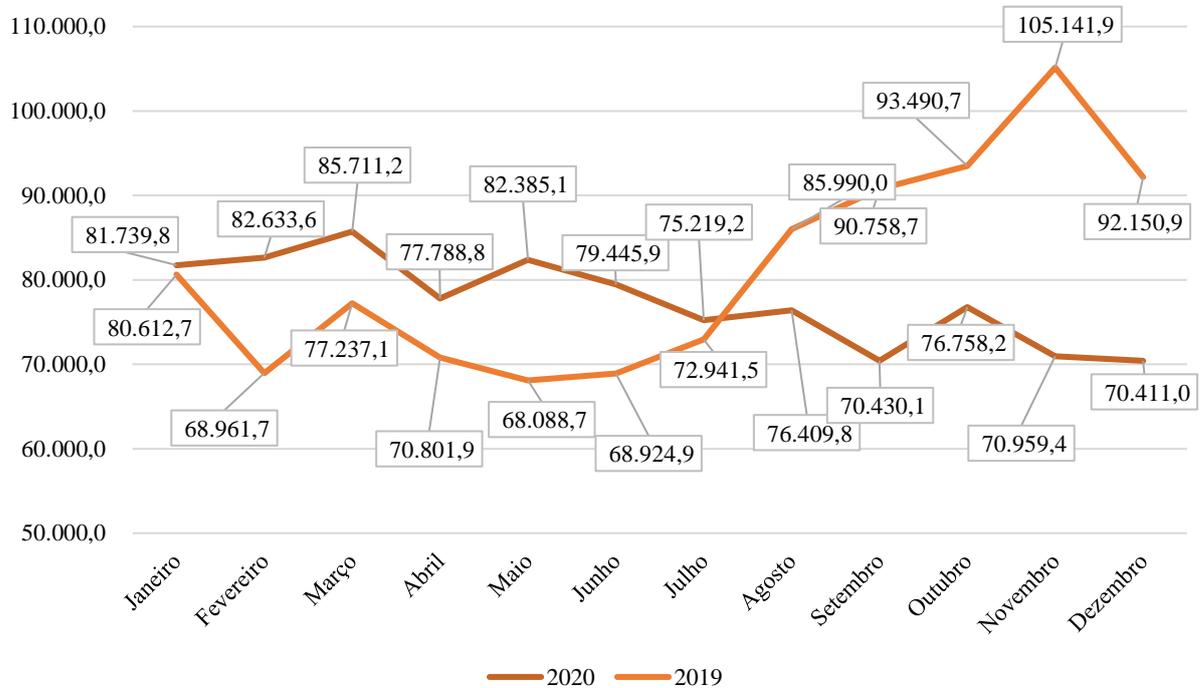
**Gráfico 1:** Produção Alagoana de Gás Natural - 2020 e 2019



**Fonte:** Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP)

A respeito do petróleo, Alagoas produziu 929.892,2 barris em 2020, uma redução de 4,6% em relação ao ano de 2019. Similarmente à situação do GN, a produção petrolífera alagoana tem o seu pior resultado da história, com uma tendência de baixa desde 2007, decrescendo à uma média de 7,6% ao ano. O Brasil por outro lado vem renovando máximas da produção ano após ano, crescendo à uma média de 4,5% a contar de 2000, superando em 2020 a marca de 1,07 bilhões de barris produzidos.

**Gráfico 2:** Produção Alagoana de Petróleo - 2020 e 2019



**Fonte:** Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP)

## Balança Comercial de Alagoas apresenta saldo anual deficitário em 2020

Adélia Cristina Silva de Lima

A partir dos dados recolhidos no Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (Mdic), no ano de 2020, verificou-se em Alagoas um saldo deficitário de US\$ -247.385.087 na balança comercial. Entretanto, apesar da pandemia e suas restrições, este saldo negativo foi 29,00% menor do que o registrado no ano de 2019.

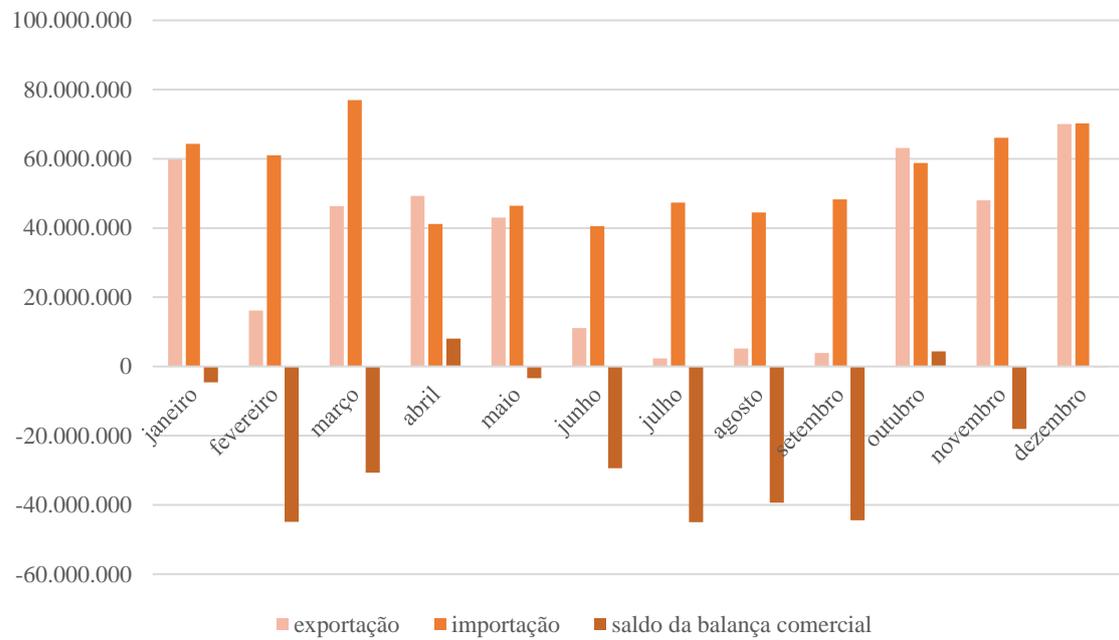
Esta redução foi possível pela diminuição em 00,04% dos dispêndios com importações, aliado ao aumento de 31,05% das exportações em relação ao ano anterior (2019), excepcionalmente, em dezembro de 2020 com US\$ 70.004.407, uma contribuição de, aproximadamente, 16,74% na formação do saldo anual em exportações de Alagoas.

Ademais, abril e outubro foram os únicos meses do referido ano a obter saldos superavitários de US\$ 8.076.470 e US\$ 4.396.360 respectivamente, tendo julho com o pior desempenho na balança comercial, que fechou com uma diferença no valor de US\$ - 44.987.920. Para mais, os produtos mais exportados foram os derivados da cana-de-açúcar, seguido por soja, enquanto em importações, as mercadorias mais compradas foram substâncias químicas, tais como o dicloreto de etileno e diidrogeno-ortofosfato de amônio, e alhos.

**Tabela 2:** Balança Comercial Anual de Alagoas - Ano 2020

| Ano  | Exportação       | Importação       | Saldo da balança   |
|------|------------------|------------------|--------------------|
| 2019 | US\$ 319.088.996 | US\$ 665.820.421 | US\$ - 346.731.425 |
| 2020 | US\$ 418.186.466 | US\$ 665.571.553 | US\$ - 247.385.087 |

Fonte: Mdic.

**Gráfico 3:** Balança Comercial de Alagoas - Ano de 2020

Fonte: Mdic.

## **Em 2020, o saldo de empregos foi positivo em Alagoas, apesar das imposições da pandemia**

Samuel de Mendonça Souza

Em um cenário tão complexo e desafiador para a economia brasileira em 2020, no qual não sabíamos com exatidão como a atividade econômica do país iria reagir em face da maior crise de saúde pública e sanitária já enfrentada nos últimos tempos no mundo, os números nocivos para a economia começaram a surgir após uns meses de pandemia. De modo geral, a queda de 4,1% no PIB (Produto Interno Bruto) em 2020, a menor taxa da série histórica, desde 1996, evidenciou a redução drástica da atividade produtiva do país no período pandêmico. No entanto, mesmo com todas as contradições inerentes, o emprego formal registrou um balanço positivo na avaliação do crescimento líquido do país, assim como para Alagoas.

Segundo os dados publicados pelo Novo Cadastro Geral de Empregado e Desempregados (Novo Caged), durante o ano de 2020, pode-se observar que o estado obteve um saldo positivo no que se refere ao acumulado do ano, fechando com 4.272 novos postos de trabalho. No primeiro trimestre, o saldo de emprego foi negativo, como já era esperado no estado, visto que o referido resultado é parte da própria dinâmica da economia alagoana refere ao início do ano, sobretudo pelo grande número de demissões no setor da indústria de transformação, portanto, reflete o ciclo de funcionamento deste setor no estado.

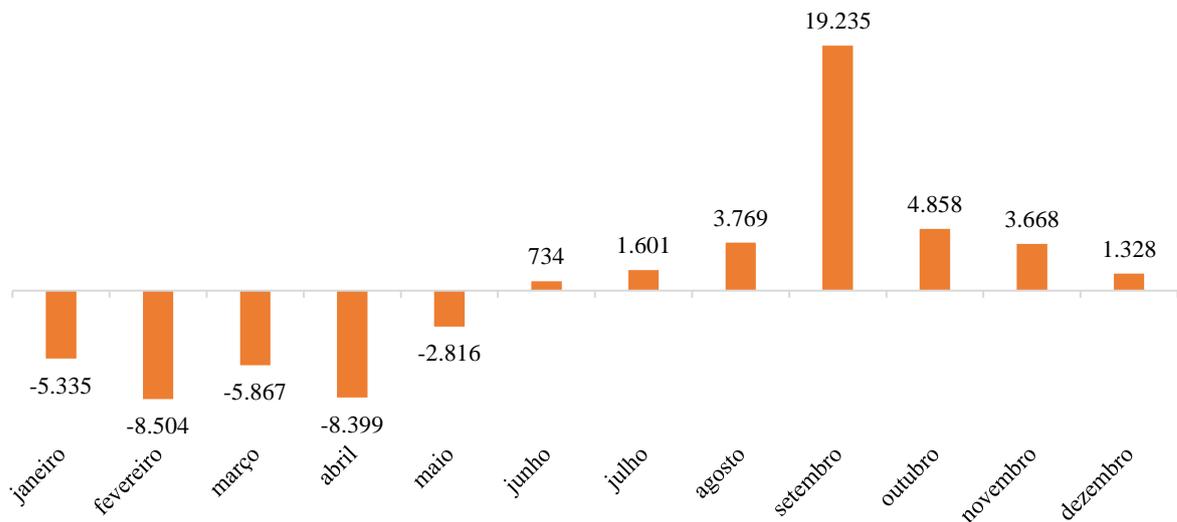
No mês de abril é possível notar a severidade dos impactos da pandemia do novo Coronavírus na economia brasileira, visto que neste mês houve uma intensificação das medidas restritivas para conter o avanço do vírus e, portanto, o aumento no número de contaminados. Desse modo, os setores mais afetados por essas medidas foram o comércio e os serviços, que ambos apresentaram um saldo negativo de menos 5.083 postos de trabalho quando somados, sendo assim, abril foi também o mês mais difícil para a economia alagoana, pois apresentou o pior saldo no ano, com o fechamento de 8.399 vagas de emprego formais.

No transcorrer do ano começamos a observar uma lenta recuperação dos setores mais afetados no início dessa crise, como o comércio e serviços, cujos sinais de recuperação emergem a partir junho e seguem até o final do ano. Com efeito, a explicação óbvia para isso foi a flexibilização das medidas restritivas na atividade econômica, sobretudo no segmento

comercial, que potencialmente poderia gerar aglomeração nos centros urbanos ou nos estabelecimentos comerciais. Além disso, a implantação do auxílio emergencial, mesmo tardiamente, incentivou o consumo das famílias, aqueceu a atividade econômica e contribuiu na retomada de diversos setores.

Por fim, vale ressaltar que, mesmo em um ano cheio de contratempos para o cenário econômico, o emprego formal em Alagoas conseguiu resistir aos efeitos colaterais da pandemia, obtendo um saldo positivo em diversas áreas, que se traduziu em um total de 4.272 novos postos de trabalho. De outro modo, o único setor que teve um resultado ruim no balanço final do ano foi o da indústria geral, que apresentou um saldo de menos 686 empregos. Cabe ressaltar que, em Alagoas, a informalidade é muito acentuada, principalmente na capital, e, sem dúvida, a pandemia não só colaborou para o aumento de informais, como também reduziu drasticamente a renda dessas pessoas, como consequência imediata da restrição de circulação de pessoas nos espaços públicos, notadamente através dos lockdowns.

**Gráfico 4:** Saldo de emprego em Alagoas, 2020



**Fonte:** MTE/Caged

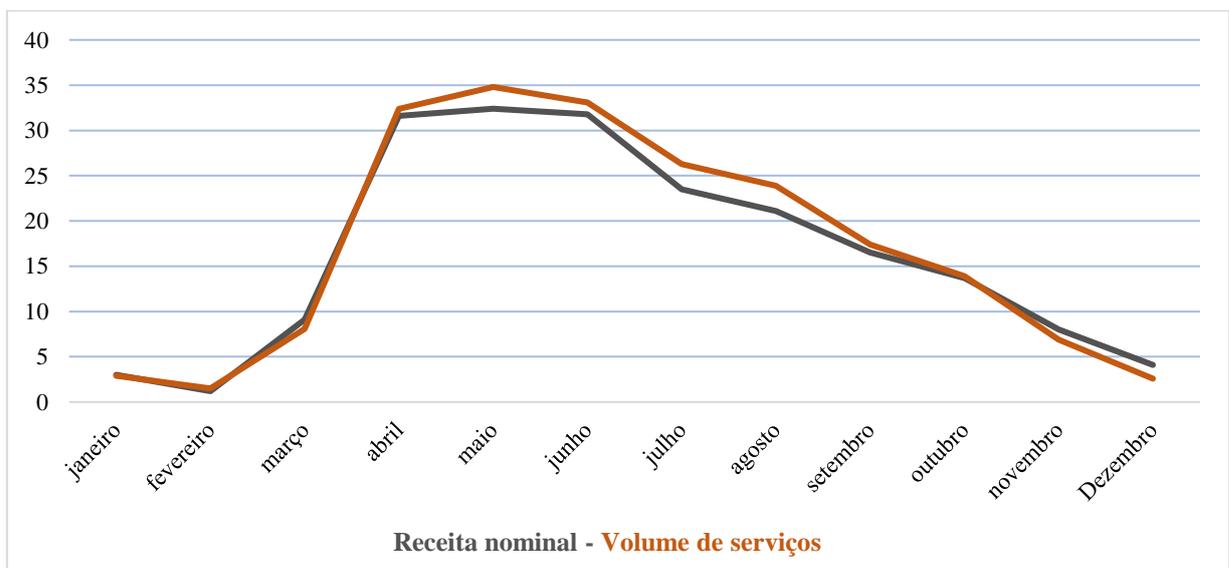
## Em 2020, setor de serviços em alagoas apresenta um cenário de grande retração e calamidade pública

Vitória Leandra Santos Camilo

De acordo com o levantamento da pesquisa mensal de serviços (PMS), vinculada ao Instituto de Geografia e Estatística (IBGE), o setor de serviços em Alagoas no ano de 2020 apresentou um cenário decadente, proporcionado pela calamidade sanitária que assolou o Brasil e o mundo. Com intuito de conter a disseminação do vírus (Covid-19) e evitar o colapso do sistema de saúde, o governo alagoano, assim como de outros estados, optou por acionar medidas de controle, como: Isolamento social e redução da atividade comercial, o que impactou totalmente nos serviços prestados pela comunidade alagoana, durante 2020.

Tanto a receita nominal, como o volume de serviços, apresenta índices extremamente negativos, obtendo a maior taxa de queda nos meses: maio, junho e julho, 32,4% e 34,8%, 31,8% e 33,1%, 23,5% e 26,3%, respectivamente. Esses números foram estabelecidos no período em que a doença se encontrava em seu ápice. Todos os meses do ano tiveram sua variante de acumulação anual negativa, porém quando comparado ao mês anterior, outubro, novembro e dezembro destacaram índices positivos para o setor em Alagoas, consequência da flexibilização das medidas sanitárias postas pelo estado.

**Gráfico 5:** Variação do índice da receita nominal e de volume serviços 2019-2020 (% - )



Fonte: IBGE-PMS

Entretanto, o setor foi um dos mais prejudicados em 2020 pela pandemia do Covid-19, trazendo uma onda de instabilidade e incerteza econômica para o estado, que não era previsto nem pelo instituto (IBGE) nem pela comunidade, o que fez com que muitos perdessem sua renda ou ficassem à espera, como alternativa, ações do governo federal para o enfrentamento da pandemia e restauração da fonte de renda.

## Em 2020, comércio alagoano se seqüela em vez de se imunizar com a experiência pandêmica

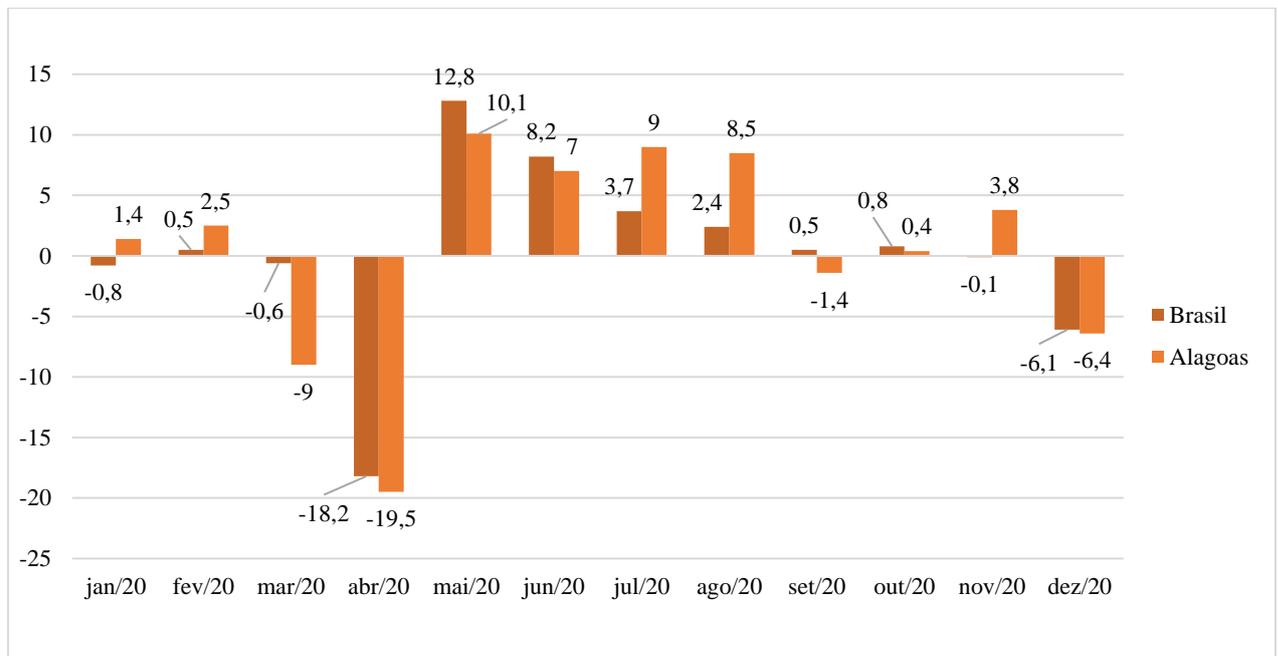
Rômulo Marcos Souza Gomes

Segundo os dados fornecidos pela Pesquisa Mensal de Comércio, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o comércio varejista no estado de Alagoas iniciou o ano de 2020 com 1,40%, em seu volume, e veio a expandir-se ainda, ao arripio de sua tendência (de queda) nos últimos dois meses de 2019. Apesar disso, com o início da pandemia de covid-19, em março, retoma sua instabilidade característica, que corresponde à instabilidade do emprego, do turismo e da quase totalidade da economia.

Remediando parcialmente a economia, medidas de federais de estímulo ao consumo, as parcelas do auxílio emergencial iniciadas em maio, reverberam conspicuamente nos gráficos de comércio, tanto nacional como local, e fazendo este último entrar numa fase de estabilidade maior do que a daquele primeiro. Fase que persistirá até agosto, que foi caracterizado pelo retorno à chamada “fase amarela”.

A partir de setembro, os números de assemelham mais aos do cenário pré-pandêmico, com uma maior expressividade do varejo alagoano (comparado ao brasileiro) tanto pra expansão como para retração característica de cada época, mas ainda demonstra as seqüelas da insegurança.

**Gráfico 6:** Índice de vendas do comércio varejista em Alagoas - 2020



Fonte: Pesquisa Mensal de Comércio - IBGE/Sidra

INFLEXÃO

PET **ECO** NOMIA

[petecoufal.wixsite.com/petecoufal](https://petecoufal.wixsite.com/petecoufal)  
[instagram.com/petecoufal](https://www.instagram.com/petecoufal)