



ESTIMATIVA DO
PIB INDUSTRIAL
DO ESTADO DO TOCANTINS

2011 - 2021

FIETO

Federação das Indústrias do Estado do Tocantins
PELO FUTURO DA INDÚSTRIA

FICHA TÉCNICA

Informações e Contatos

Federação das Indústrias do Estado do Tocantins - FIETO

Unidade de Desenvolvimento Industrial - UNIDES

ACSE 1 Rua de Pedestre SE 03 LOTE 34-A Edifício Armando Monteiro Neto

Palmas - Tocantins

Site: www.fieto.com.br

Federação das Indústrias do Estado do Tocantins - FIETO

Roberto Magno Martins Pires

Presidente

Gerência Executiva da FIETO

Amanda Araújo Barbosa Peres

Assessora – Assessoria de Desenvolvimento da Indústria

Gleicilene Bezerra da Cruz

Coordenadora de Pesquisas – Assessoria de Desenvolvimento da Indústria

Execução do Estudo:

Universidade Federal do Tocantins - UFT

Instituto de Pesquisa e Extensão de Desenvolvimento Regional Do Centro Norte Brasileiro (IPEX-REGIONAL)

Prof. Dr. Waldecy Rodrigues

SUMÁRIO

MENSAGEM DO PRESIDENTE	4
1. INTRODUÇÃO	5
2. EVOLUÇÃO SETORIAL DO PIB DO TOCANTINS	7
3. ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DO EMPREGO SETORIAL.....	12
4. ESTIMATIVA E ANÁLISE DO PIB INDUSTRIAL DO TOCANTINS	16
5. EVOLUÇÃO DO PIB INDUSTRIAL – POR SETORES	22
6. ANÁLISE DAS VANTAGENS COMPARATIVAS DA INDÚSTRIA NO TOCANTINS.....	25
7. ESTIMATIVA DO PIB INDUSTRIAL DOS PRINCIPAIS SEGMENTOS DA INDÚSTRIA DO TOCANTINS.....	29
8. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS.....	33
9. FONTES DE DADOS.....	35

MENSAGEM DO PRESIDENTE

Antever e analisar cenários é uma necessidade para a tomada de decisão e gestão de qualquer negócio. Com esse objetivo, a Federação das Indústrias do Estado do Tocantins (FIETO) consolida a parceria com a Universidade Federal do Tocantins (UFT) na elaboração de mais um estudo de Estimativa do PIB Industrial.

Por meio de seu Instituto de Pesquisa e Extensão de Desenvolvimento Regional do Centro Norte Brasileiro, a UFT analisou dados da última década (2011 a 2021) fazendo o cruzamento de fontes oficiais como o Ministério do Trabalho para chegar nesta estimativa. O ranking de participação aqui apresentado é puxado pelo setor de Comércio e Serviços (40,6%), seguido da Administração Pública (27,7%), Agropecuária (20,5%) e só então a Indústria (11,1%).

Cabe destacar entre os dados que, mesmo com a diminuição da participação do setor público, continuamos bem acima da média nacional de 18%. Uma maior participação do segmento industrial contribuiria com esta queda e desafogamento do setor público como detentor de empregos ao direcionar a geração de renda ao setor que tem originalmente este papel: a indústria.

Também é confirmada a potencialidade do estado para a agropecuária, situação que converge para uma importante bandeira da Federação que defende a agroindustrialização desta volumosa produção como forma de agregar valor e trazer recursos para este estado.

Tema de extrema relevância para o segmento industrial, a evolução do PIB precisa e continuará sendo monitorada de perto a fim de atuarmos junto a órgãos públicos e demais entes na retomada de uma participação justa do setor produtivo que tanto colabora para o desenvolvimento econômico.

Roberto Pires

Presidente da FIETO

1. INTRODUÇÃO

Para se compreender o processo de industrialização do estado do Tocantins, é importante primeiro conhecer as tendências nacionais e internacionais mais recentes.

A desindustrialização é um fenômeno global que afeta muitos países ao redor do mundo. No caso do Brasil, esse processo é marcado pela queda na participação do setor industrial no PIB e na geração de empregos nos últimos anos. De acordo com dados do IBGE, a participação do setor industrial no PIB brasileiro tem apresentado queda desde a década de 1980. Em 1985, o setor respondia por cerca de 38% do PIB e 33% da População Economicamente Ativa (PEA), enquanto em 2021 essa participação caiu para cerca de 20,3% do PIB e 12% da PEA.

Essa queda na participação do setor industrial no PIB e na geração de empregos tem sido acompanhada por um aumento na participação do setor de serviços na economia brasileira. Em 1985, o setor de serviços respondia por cerca de 54% do PIB, enquanto em 2020 essa participação aumentou para cerca de 74%. Destaca-se a ocorrência do crescimento do setor de serviços tecnológicos, particularmente das tecnologias da informação e da comunicação.

O processo de desindustrialização, com o crescimento simultâneo dos serviços tecnológicos, também vem ocorrendo nas economias mais fortes do mundo. Por exemplo, nos Estados Unidos, a participação do setor industrial no PIB saiu de 22% em 1980 para 16,6% em 2021. Em relação ao setor de serviços tecnológicos, os Estados Unidos são líderes globais nesse segmento, abrigando algumas das maiores empresas de tecnologia do mundo. Processo semelhante vem ocorrendo nas principais economias europeias e na chinesa.

O processo de desenvolvimento de uma região passa pela capacidade de agregar valor à sua economia, o que se dá por meio do aprimoramento das cadeias produtivas e dos arranjos produtivos locais. No mundo e no Brasil, as tendências recentes para industrialização têm se mostrado cada vez mais ligadas à inovação tecnológica, à sustentabilidade e à busca por maior competitividade global.

O estado do Tocantins, ente federado mais novo do país, apresenta condições favoráveis para se tornar mais industrializado e competitivo, especialmente a partir de seus recursos naturais, como a produção agropecuária, os minerais, os recursos hídricos e a biodiversidade. No

entanto, é importante destacar que o modelo mais adequado de desenvolvimento é aquele que gera oportunidades para todos e eleva os padrões de renda.

Nesse contexto, o presente trabalho tem como principal objetivo analisar o PIB industrial do estado do Tocantins para os anos entre 2011 e 2021, realizando estimativas setoriais e temporais. É importante ressaltar que parte das projeções será feita até o ano de 2021, devido à disponibilidade de bases de dados, em especial o Relatório Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho. Essa informação é estratégica para formuladores e gestores da política industrial, uma vez que antecipa resultados e orienta estratégias de desenvolvimento para o setor.

Para realizar as estimativas foram utilizados dados do RAIS, da Pesquisa Agrícola Municipal e da Produção da Pecuária Municipal, estas duas últimas desenvolvidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O procedimento adotado consistiu em levantar os dados do PIB industrial do IBGE e, em seguida, os dados de emprego e salários nominais (RAIS), corrigidos pelo deflator do PIB. Posteriormente, por meio de modelos de regressão linear, foram estabelecidas previsões estatisticamente significativas entre o PIB industrial e a massa salarial. A partir dos dados desagregados do PIB, foram calculados multiplicadores do emprego em cada grande setor da economia, o que tornou os modelos estatísticos de regressão linear mais robustos para a previsão do PIB e seus componentes.

Além disso, com os dados levantados, foram calculados índices de competitividade e de vantagens comparativas da economia, especialmente do setor industrial tocantinense. Também foram desagregadas informações para os principais segmentos industriais do Estado.

O Quociente Locacional (QL) é utilizado para demonstrar o quanto um setor em uma determinada região é competitivo em relação ao seu contexto, ou seja, onde melhor pode aplicar seus fatores de produção escassos.

Entende-se que esta medida, o Quociente Locacional (QL), pode ser utilizada para verificação de cluster no setor industrial. Seu cálculo elaborado neste trabalho é o seguinte:

$$QL = (\text{PIB SETORIAL Região } y / \text{PIB SETORIAL Região } Y) / (\text{PIB TOTAL REGIÃO } y / \text{PIB TOTAL REGIÃO } Y)$$

Matematicamente, se o $QL > 1$ o setor é tido como relativamente competitivo e $QL < 1$ relativamente não competitivo.

Assim, foi possível projetar o PIB Industrial e suas decomposições setoriais, além de medir o atual patamar de competitividade do setor industrial do estado do Tocantins, considerando seus padrões gerais e específicos.

Com base nas análises realizadas, é possível perceber que o Estado do Tocantins apresenta um potencial significativo para o desenvolvimento industrial, especialmente no que diz respeito à sua produção agropecuária e aos recursos minerais disponíveis. As tendências recentes para a industrialização no mundo e no Brasil também reforçam a importância da diversificação da economia e da agregação de valor em setores estratégicos.

Diante disso, é fundamental que sejam adotadas políticas públicas voltadas para o fortalecimento do setor industrial no Estado do Tocantins, visando a geração de empregos e o aumento dos padrões de renda. Investimentos em infraestrutura, incentivos fiscais e tributários, capacitação da mão de obra, além de outras medidas, que podem contribuir significativamente para a atração de investimentos e o desenvolvimento industrial da região.

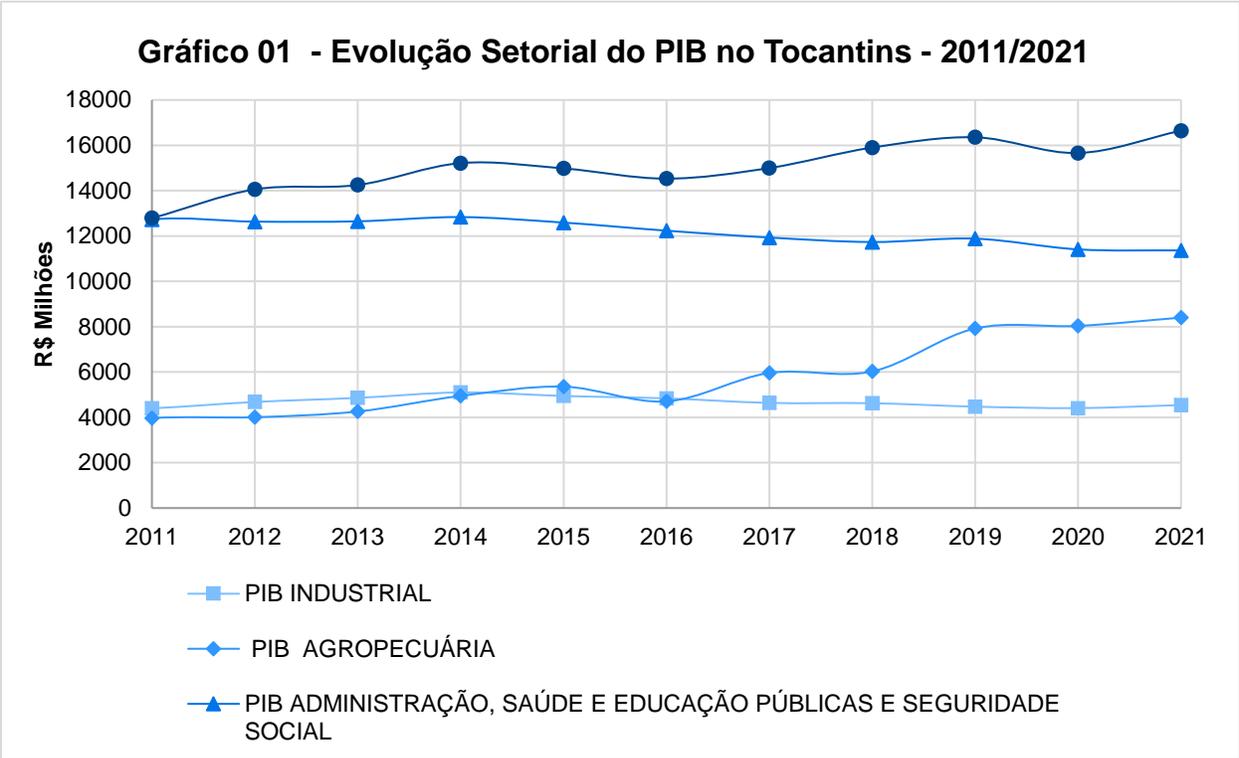
Portanto, o presente trabalho não apenas apresenta projeções e análises sobre o PIB Industrial do Estado do Tocantins, mas também se constitui em uma ferramenta importante para os formuladores de políticas públicas e gestores da economia, na medida em que aponta tendências e possibilidades de desenvolvimento industrial na região.

2. EVOLUÇÃO SETORIAL DO PIB DO TOCANTINS

Destaca-se que entre 2019/2020, com dados do próprio IBGE, os seguintes setores da economia do Tocantins, apresentaram queda: Comércio e Serviços (-4,2%), Administração Pública (-4,0%) e Indústria (-1,3%), pois foram setores mais sensíveis a pandemia Covid 19. Já o setor agropecuário vem mantendo uma determinada estabilidade em seu crescimento desde o “boom” do ano de 2019 onde cresceu mais de 30%.

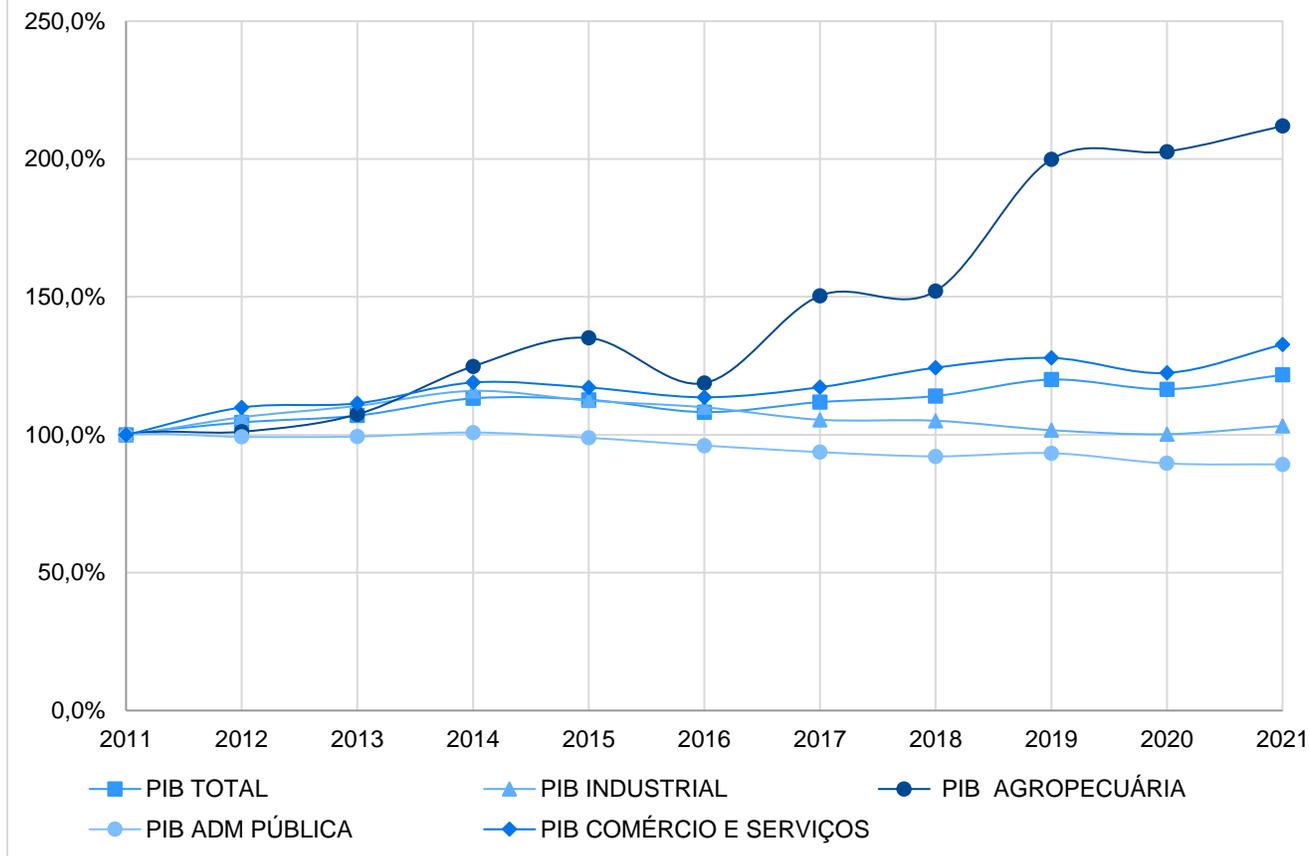
Para o ano de 2021, têm-se as seguintes estimativas de valores no PIB setorial, participação na economia do Tocantins e taxas de crescimento, respectivamente: Comércio e Serviços (R\$ 16,6 bilhões / 40,6% / 6,6%), Administração Pública (R\$ 11,4 bilhões / 27,7% / -0,4%),

Agropecuária (R\$ 8,4 bilhões / 20,5%/ 4,6%) e Indústria (R\$ 4,5 bilhões / 11,1% / 3,0%).
(Gráficos 1 e 2).



Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. *O ano de 2021 é estimativa. São considerados preços constantes de 2021

Gráfico 02 - Evolução relativa do PIB dos principais setores da economia do Tocantins - 2011/2021



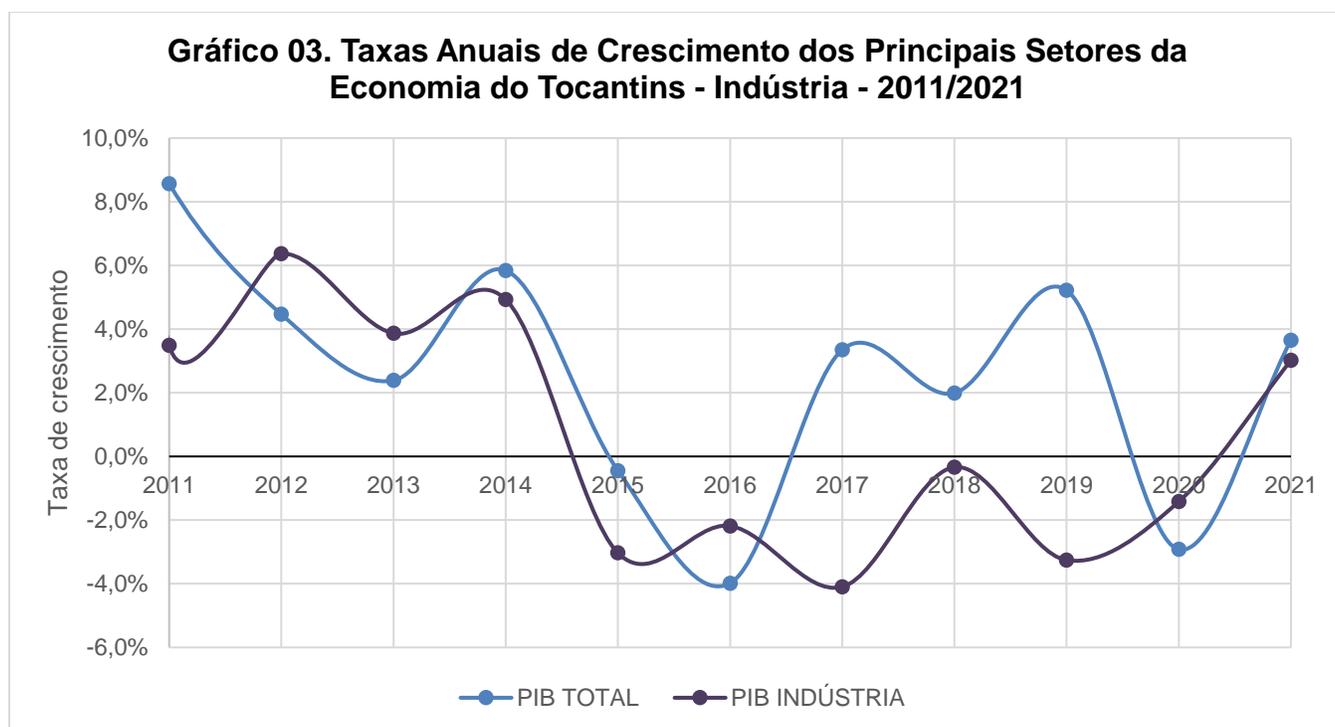
Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. *O ano de 2021 é estimativa. São considerados preços constantes de 2021

É nítida a estagnação do PIB da administração pública, que demonstra que este setor está próximo de seu limite enquanto um indutor do crescimento econômico do Tocantins, que pelo contrário, hoje conta com desafios de redução de despesas correntes e limites em sua capacidade de investimentos de infraestrutura. O desafio tributário também é relevante, como por exemplo, encontrar uma política adequada para promover a agregação de valores na economia do Tocantins.

Porém, os setores guardam desafios distintos, a agropecuária vem enfrentando desafios cíclicos na ampliação de sua produção e produtividade e ainda, não realizou o efeito de transbordamento para o setor industrial, principalmente, da transformação. Já na Indústria há

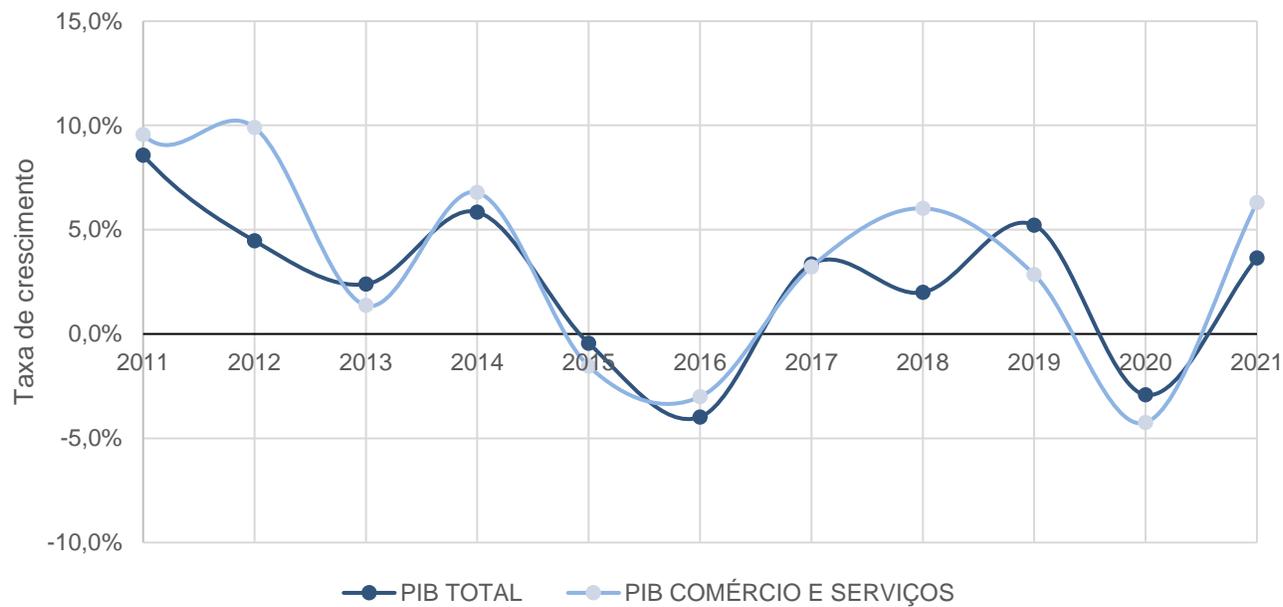
praticamente uma estagnação no crescimento há cerca de uma década, o que enseja a necessidade de uma política industrial e uma estratégia mais contundente.

Entre 2011/2021, a taxa média de crescimento do PIB do Tocantins foi de 2,6%, contra uma média brasileira de 0,6%. Já o crescimento médio do PIB Industrial no período foi de 0,7%; na agropecuária de 9,2%, e no comércio e serviços de 3,6%. Chama muita a atenção a taxa média estimada para agropecuária entre 2019/2021 foi de 12,5%, o que demonstra um crescimento expressivo, que abre muitas possibilidades para o processo de industrialização a partir destas fontes de matéria-prima. Porém, ainda não existe um evidente processo de transbordamento do setor agropecuário para o setor da indústria da transformação (Gráficos 3 a 5).



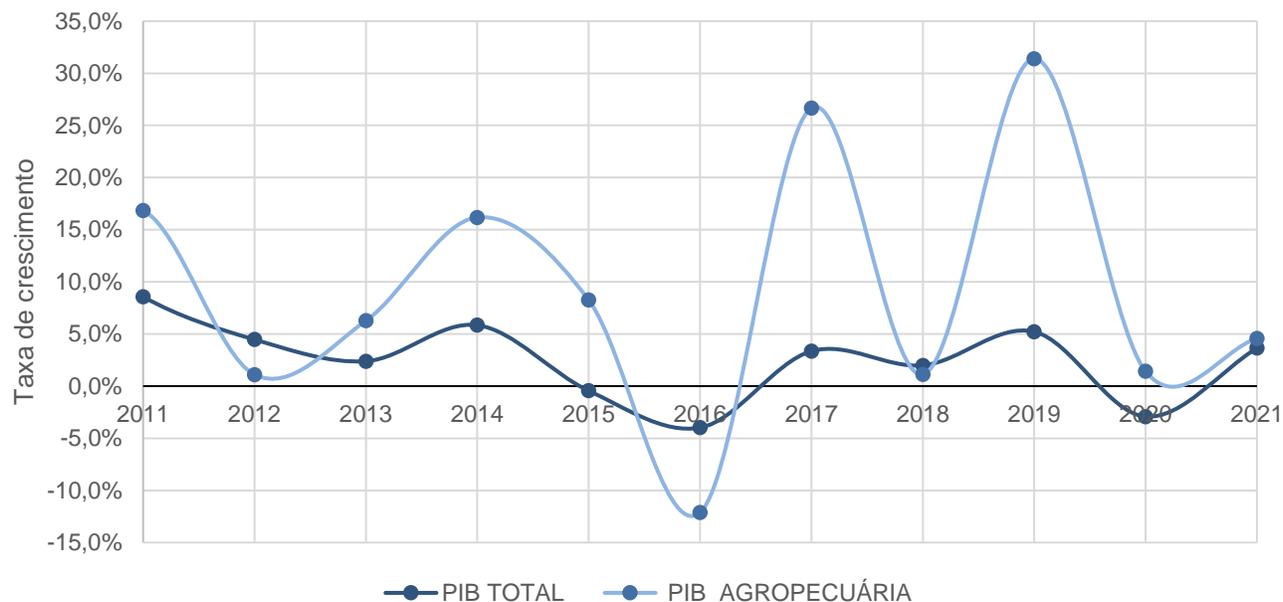
Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. *O ano de 2021 é estimativa. São considerados preços constantes de 2021

Gráfico 04. Taxas Anuais de Crescimento dos Principais Setores da Economia do Tocantins - Comércio e Serviços - 2011/2021



Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. *O ano de 2021 é estimativa. São considerados preços constantes de 2021

Gráfico 05. Taxas anuais de crescimento dos principais setores da economia do Tocantins - Agropecuária - 2011/2021



Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. *O ano de 2021 é estimativa. São considerados preços constantes de 2021

3. ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DO EMPREGO SETORIAL

Ao comparar as taxas de crescimento do emprego total entre o Tocantins e o Brasil, podemos observar diferenças significativas entre os períodos de 2002-2010 e 2011-2021. Durante o período de 2002-2010, o Tocantins apresentou uma taxa média anual de crescimento do emprego total de 6,1%, enquanto o Brasil teve uma taxa média anual de 3,8%.

Já no período de 2011-2021, o Tocantins apresentou uma taxa média anual de crescimento do emprego total de 1,6%, enquanto o Brasil teve uma taxa média anual de 0,6%. Esses indicadores indicam que, apesar de ter havido um desaceleramento na taxa de crescimento do emprego total no Tocantins no período mais recente, o estado ainda teve um desempenho melhor do que o país como um todo.

Ao comparar as taxas de crescimento do emprego na indústria entre o Tocantins e o Brasil, podemos observar diferenças significativas entre os períodos de 2002-2010 e 2011-2021. Durante o período de 2002-2010, o Tocantins apresentou uma taxa média anual de crescimento

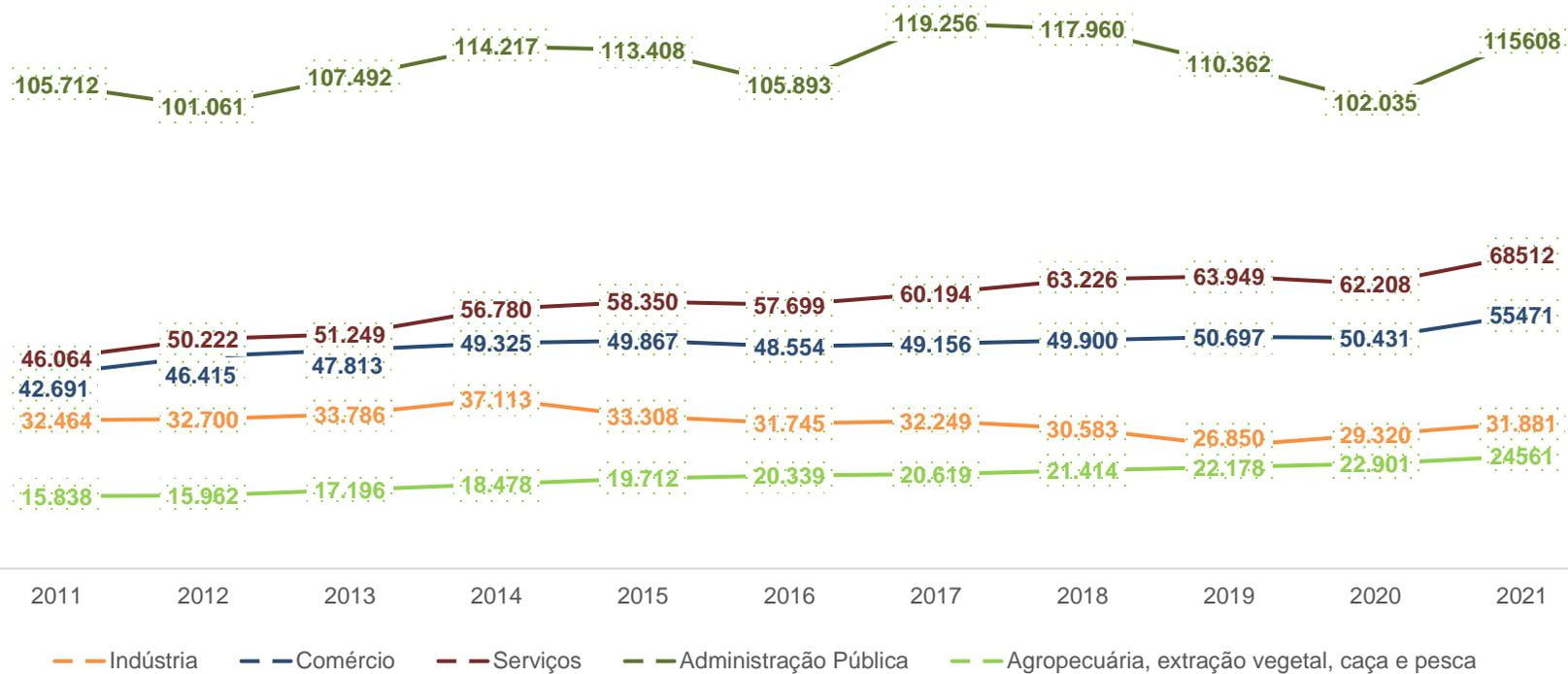
do emprego na indústria com construção civil de 7,4%, enquanto o Brasil teve uma taxa média anual de 4,2%.

Já no período de 2011-2021, o Tocantins apresentou uma taxa média anual de crescimento do emprego na indústria com construção civil de 1,3%, enquanto o Brasil teve uma taxa média anual de -0,2%. Esses números indicam que, assim como na análise do emprego total, o Tocantins teve um desempenho melhor do que o Brasil como um todo no período de 2011-2021, apesar de ter havido uma queda na taxa de crescimento.

No período de 2002 a 2010, o Tocantins se beneficiou com o ciclo de crescimento econômico do país e com o “boom” das commodities causado pela ampliação da demanda chinesa, além dos investimentos em infraestrutura no setor da construção civil. Já no período de 2011 a 2021, a economia do estado foi afetada pelas mesmas dificuldades enfrentadas pelo país como um todo, como a queda nos preços das commodities e com a crise econômica e política. Porém, o estado continua com um nível de crescimento acima da média nacional, mas ainda lento para que possa promover um maior desenvolvimento para sua população.

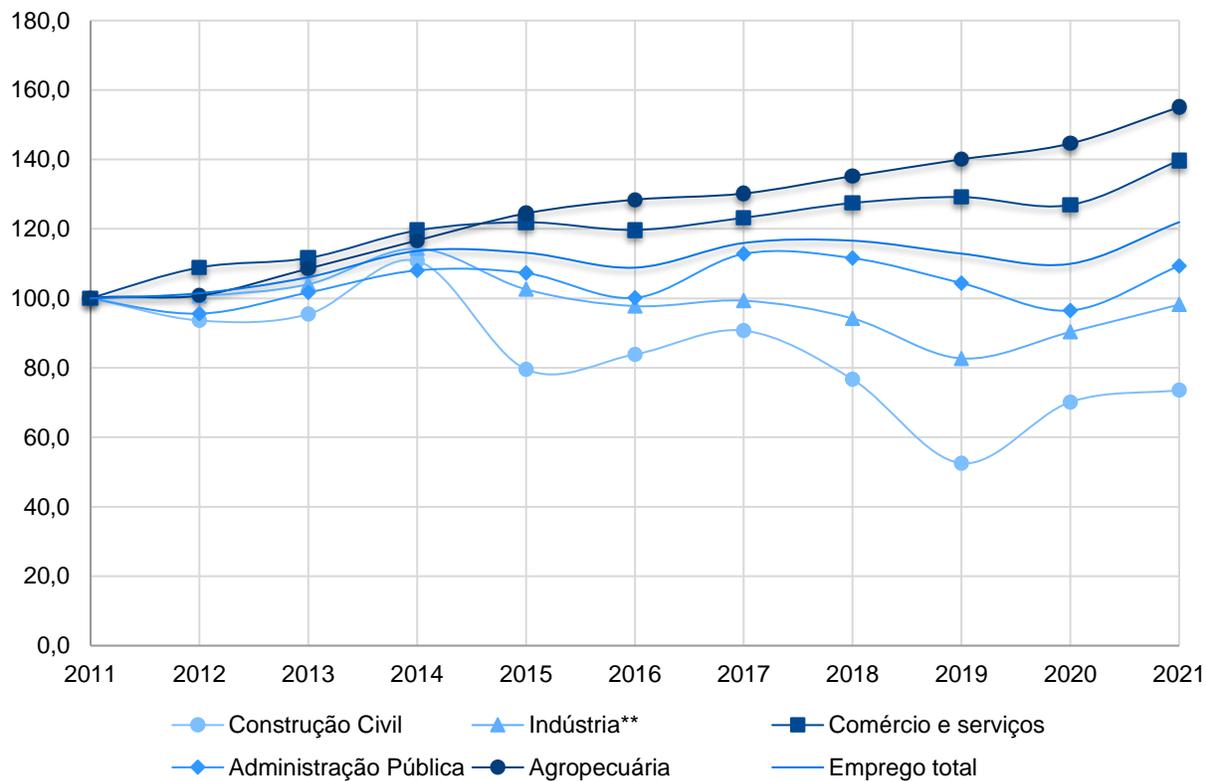
No Tocantins, a participação da administração pública no emprego total continua alta, mas teve uma queda significativa ao longo dos anos. Em 2002, a participação era de 56%, já em 2021, o indicador foi para 39%, porém acima da média nacional que é 18%.

GRÁFICO 06 - EVOLUÇÃO DE EMPREGOS - ESTADO TOCANTINS - 2011 A 2021



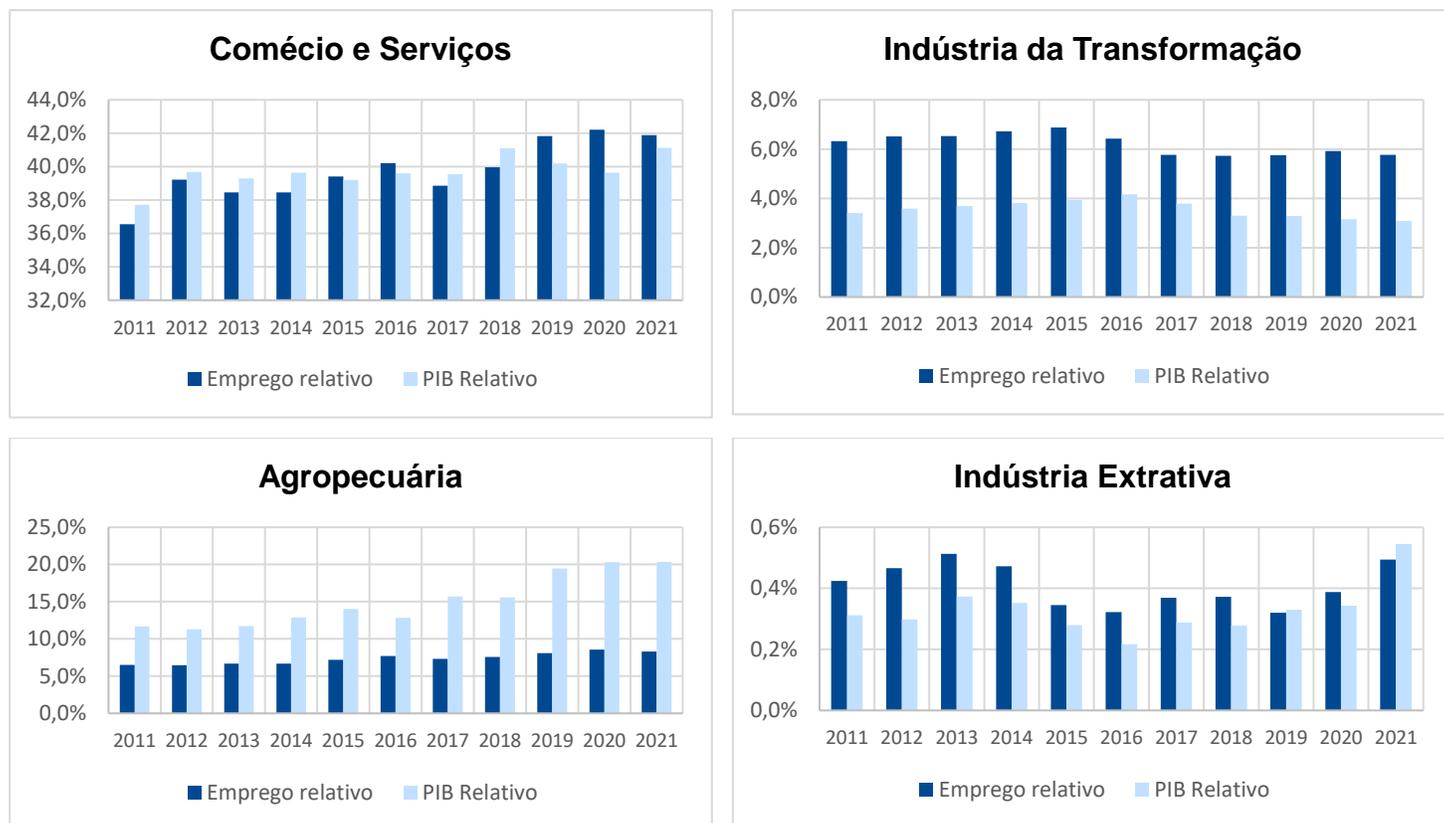
Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. *O ano de 2021 é estimativa. São considerados preços constantes de 2021

Gráfico 07 - Evolução relativa do emprego dos principais setores da economia do Tocantins - 2011/2020



Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. *O ano de 2021 é estimativa. São considerados preços constantes de 2021

Gráfico 08 - Participação relativa do emprego e do PIB na economia do Tocantins - 2011/2021



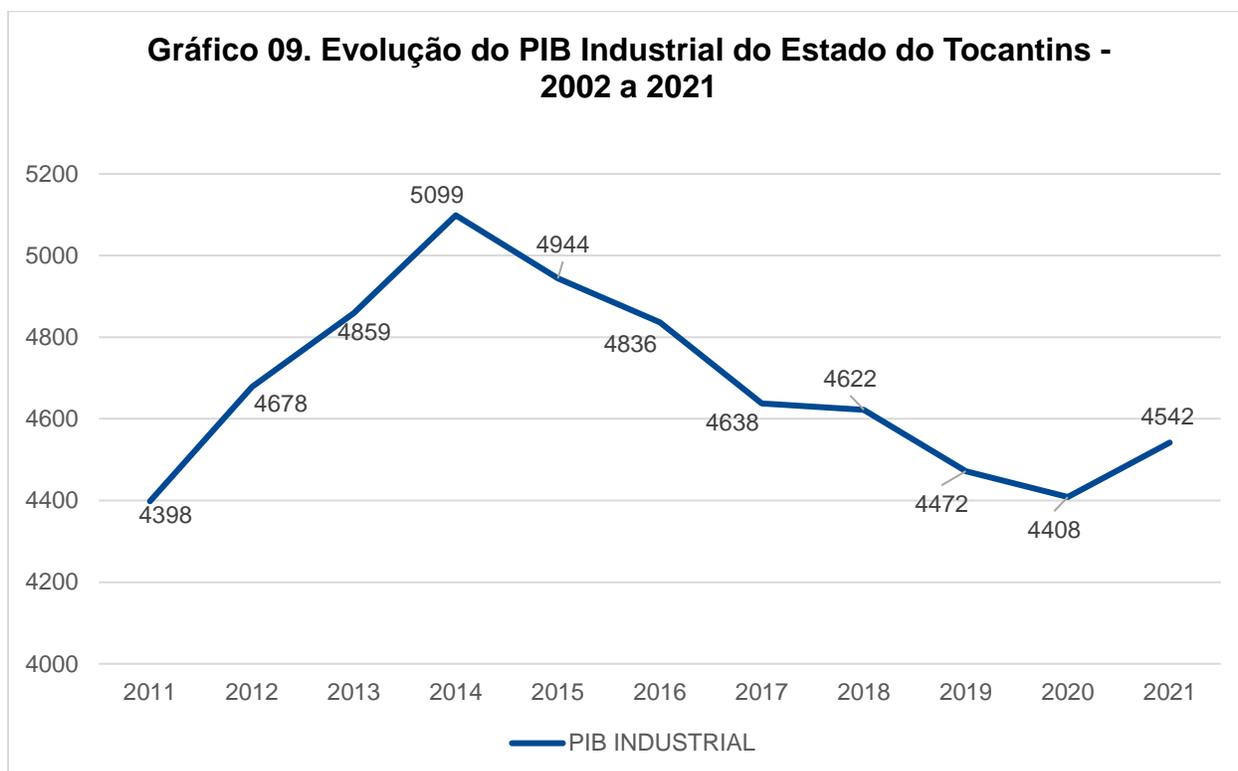
Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. São considerados preços constantes de 2021

4. ESTIMATIVA E ANÁLISE DO PIB INDUSTRIAL DO TOCANTINS

Em 2019, o Produto Interno Bruto Industrial (PIB Industrial) do Tocantins atingiu o patamar de R\$ 4,47 bilhões e em 2020, reduziu para R\$ 4,41 bilhões. Pela análise de dados realizada, estima-se que em 2021 o PIB Industrial seja de R\$ 4,54 bilhões, com uma recuperação projetada de 3,0%. (Gráfico 9).

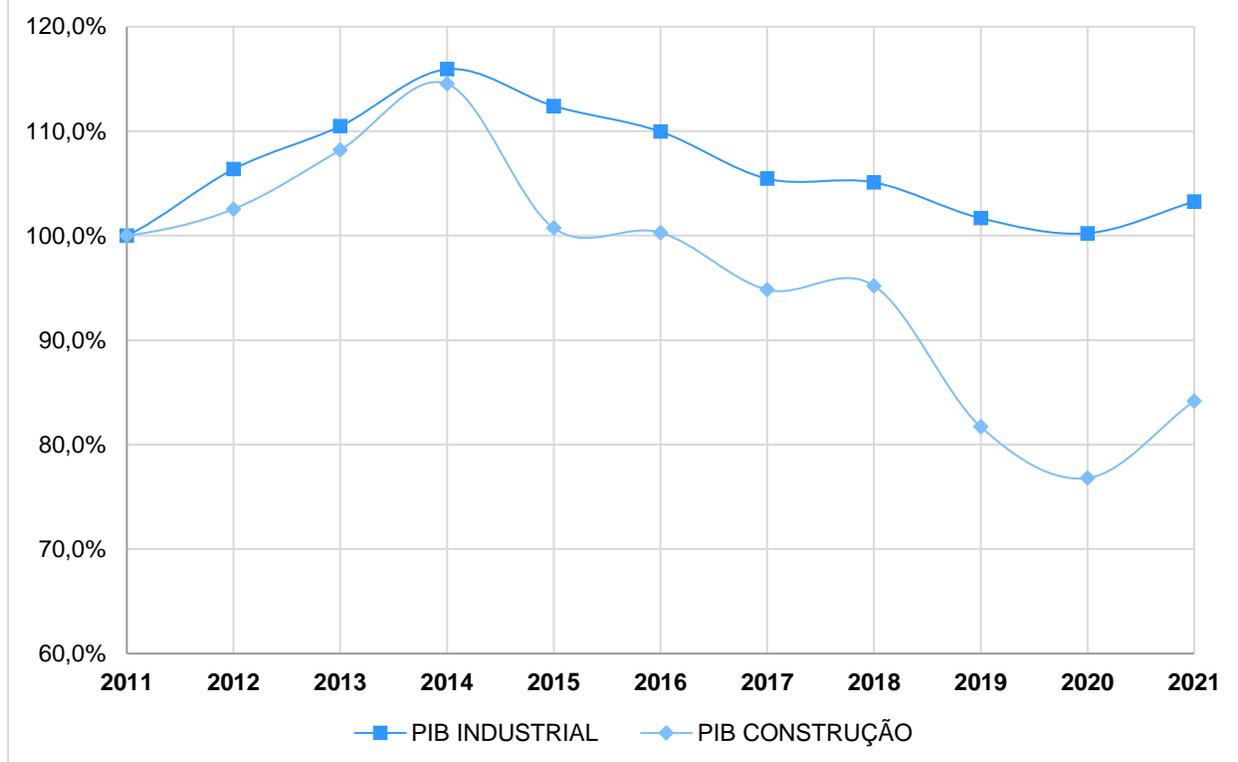
Observa-se que o PIB Industrial tem um crescimento médio de 0,7% desde 2011, o que representa um crescimento muito pequeno. No último triênio analisado (2019-2021) há um decréscimo médio de (-0,6%). Esses dados informam que há um processo de estagnação do processo de industrialização do estado do Tocantins, o que reforça a

necessidade de uma maior atenção na política industrial do estado. O setor de construção civil que vinha em sucessivas quedas nos anos de 2019 e 2020, apresentou tendência de alta para o ano de 2021 (Gráficos 09 e 10).



Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. *O ano de 2021 é estimativa. São considerados preços constantes de 2021

Gráfico 10 - Evolução relativa dos principais setores da economia do Tocantins - Indústria e Construção Civil - 2011/2021



Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. *O ano de 2021 é estimativa. São considerados preços constantes de 2021

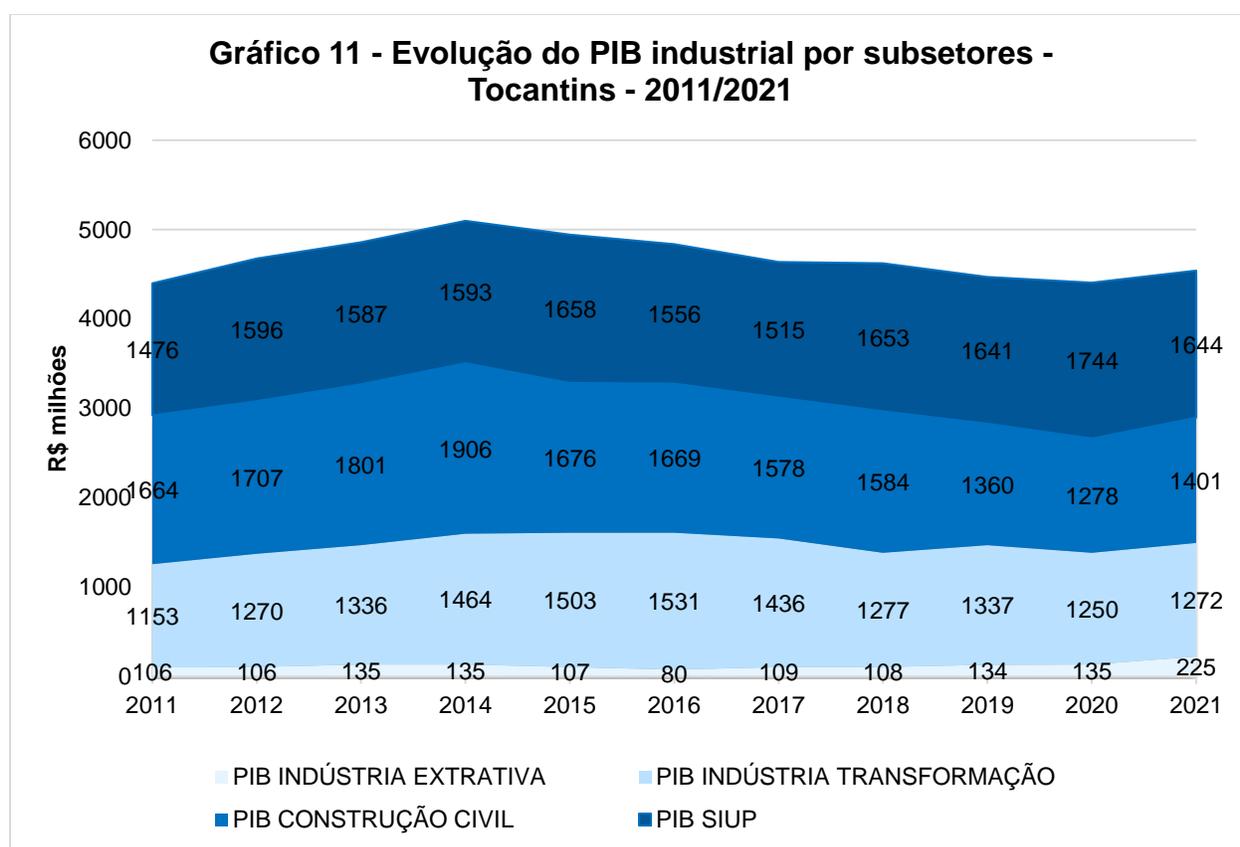
A composição do PIB Industrial em 2020 foi de R\$ 1,28 bilhões da Indústria da Construção Civil, R\$ 1,74 bilhões dos Serviços Industriais de Utilidade Pública (SIUP) ¹, R\$ 1,25 bilhões da Indústria de Transformação e R\$ 135 milhões da Indústria Extrativa Mineral. Para o ano de 2021, estima-se que o PIB Industrial seja composto por R\$ 1,40 bilhões da Indústria de Construção Civil, R\$ 1,64 bilhões dos SIUP, R\$ 1,27 bilhões da Indústria de Transformação e R\$ 225 milhões da Indústria Extrativa Mineral.

Sobre as tendências recentes de crescimento do PIB Industrial, entre 2020/21 estima-se uma boa recuperação do segmento de construção civil (9,6%), que enfrentou no ano de 2019 uma queda (-6,0%). A indústria de transformação apresenta, desde 2017,

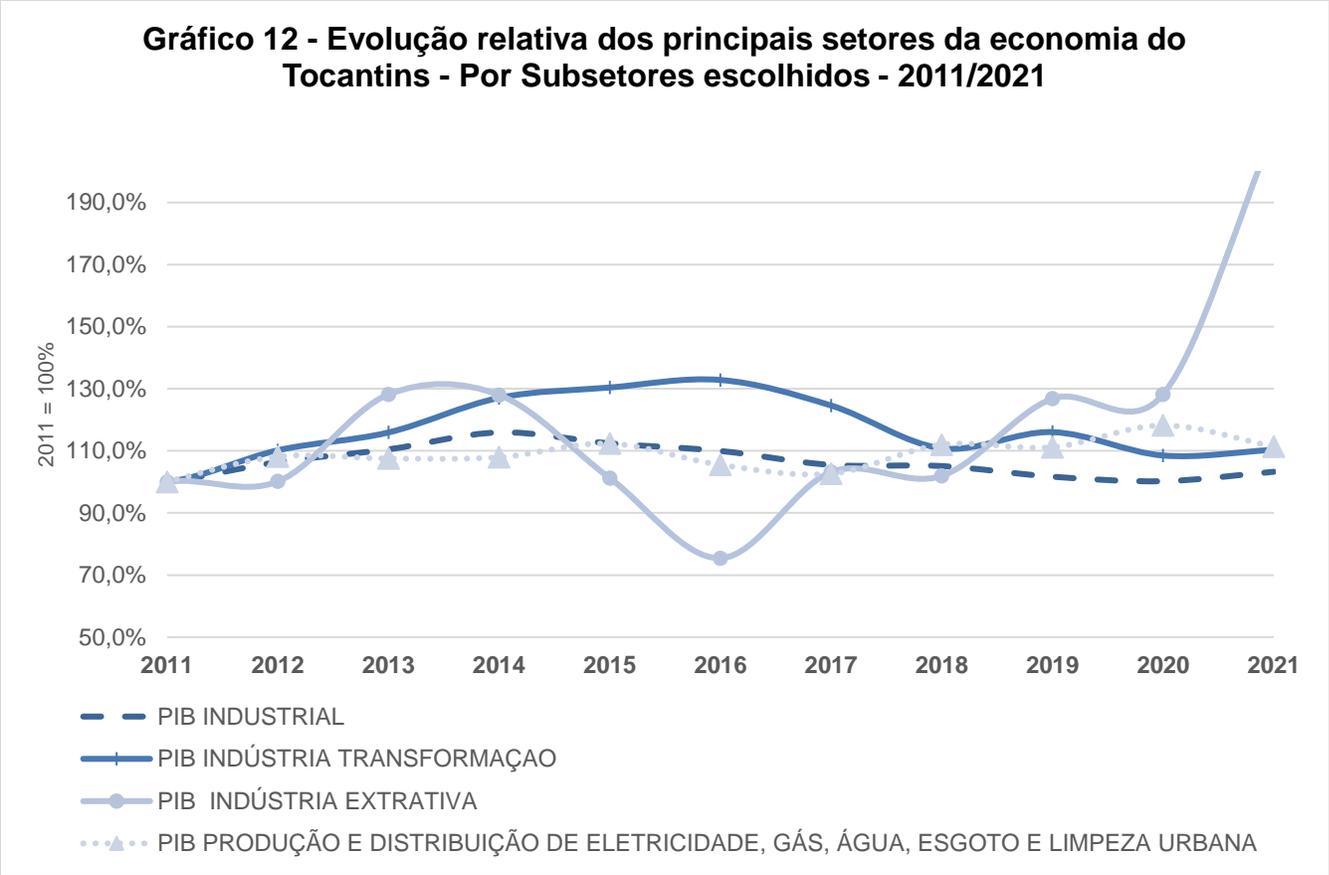
¹ No SIUP está incorporada a produção e distribuição de eletricidade, gás, água, esgoto e limpeza urbana.

sucessivas quedas de desempenho com uma pequena recuperação no ano de 2019 (4,7%) e novamente uma queda em 2020 (-6,5%). Para este segmento estima-se uma pequena recuperação na ordem de 1,7%.

A indústria extrativa apresentou uma tendência de forte alta no ano de 2021. Esta variação abrupta no indicador é explicada pela ainda pequena expressão deste subsetor no segmento industrial do Tocantins, onde qualquer variação monetária significativa reflete-se em um grande percentual de aumento. E também, recentemente, o segmento vem passando por grandes investimentos ao longo de todo o estado (Gráficos 11 e 12).



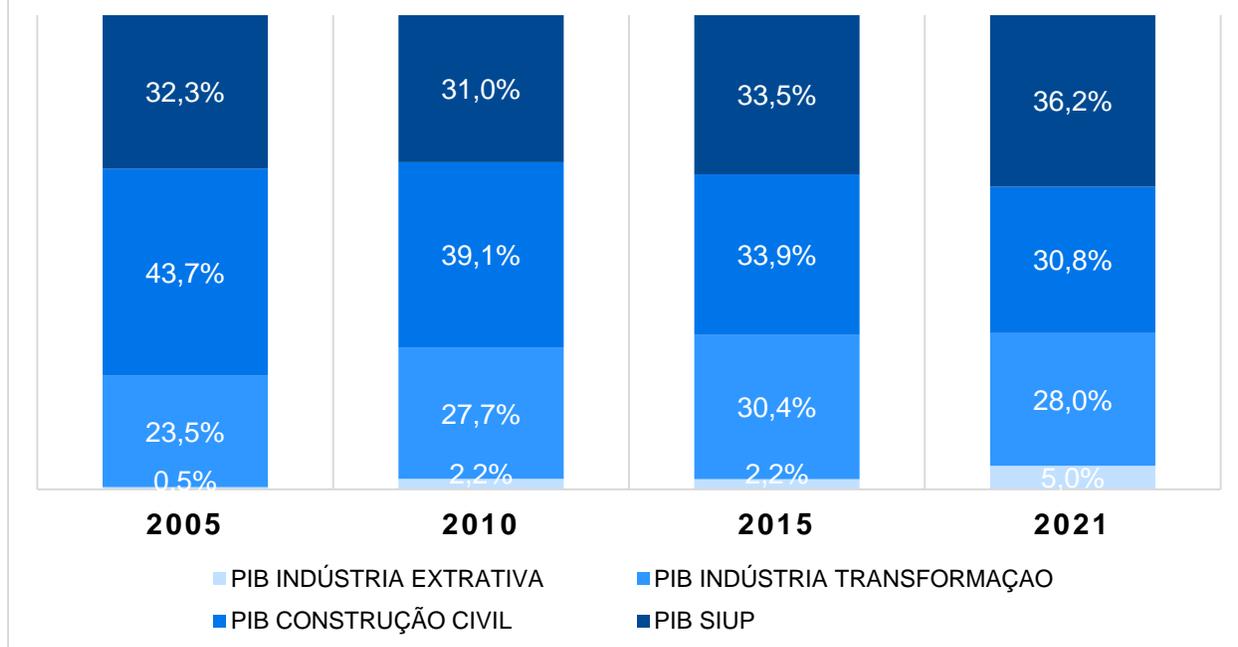
Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. *O ano de 2021 é estimativa. São considerados preços constantes de 2021



Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. *O ano de 2021 é estimativa. São considerados preços constantes de 2021

No gráfico 13, pode-se observar a composição setorial do PIB Industrial do Tocantins entre 2011 e 2021. No Estado do Tocantins, em 2021, estima-se que o setor industrial é alicerçado nos subsectores da Construção Civil (30,8%); da Produção e Distribuição de Eletricidade, Gás, Água, Esgoto e Limpeza Urbana (36,2%); da Indústria da Transformação (28,0%) e da Indústria Extrativa (5,0%).

GRÁFICO 13 - COMPOSIÇÃO SETORIAL DO PIB INDUSTRIAL - TOCANTINS - 2005/2020



Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. São considerados preços constantes de 2021.

Há uma significativa mudança econômica em curso no estado do Tocantins, impulsionada pelo intenso crescimento do setor agropecuário. No entanto, a sustentabilidade dessa transformação está diretamente ligada à habilidade de agregar valor aos produtos e incorporar a população nos lucros gerados pela economia. Além disso, vale destacar o recente e expressivo avanço do setor mineral.

Em 2021, após a pandemia causada pela Covid-19, a economia do Tocantins experimentou uma retomada no setor de comércio e serviços. Além disso, a produção agropecuária manteve-se estável nos últimos três anos, indicador importante para o estado implementar políticas específicas para aumentar a produtividade de forma sustentável. Ainda assim, acredita-se que existe uma janela de oportunidade para o estado consolidar seu processo de industrialização, contudo isso dependerá das políticas e estratégias para atrair investimentos e dinamizar as cadeias produtivas e arranjos produtivos locais.

5. EVOLUÇÃO DO PIB INDUSTRIAL – POR SETORES

A Indústria Extrativa tem um crescimento projetado, entre 2020 e 2021, de 66,2%, um valor muito acima do desempenho projetado do PIB Industrial para o mesmo período (3,0%). Chama a atenção para a evolução projetada do subsetor dos minerais metálicos e da extração de minerais não metálicos.

A Indústria de Transformação tem um crescimento projetado entre 2020 e 2021 de 1,7%, pouco abaixo desempenho do PIB Industrial projetado para o mesmo período (3,0%). No período, as principais atividades desta indústria que apresentaram maior crescimento foram: fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos; fabricação de produtos da borracha e material plástico, fabricação de bebidas, confecção de artigos de vestuário e acessórios, fabricação de produtos cerâmicos, produtos gráficos, fabricação de veículos, reboques e carrocerias, fabricação de produtos químicos, manutenção e reparação de máquinas e equipamentos, metalurgia, fabricação de móveis e fabricação de produtos de metal. Porém, subsetores com maior expressão na indústria de transformação enfrentaram quedas no período: fabricação de produtos alimentícios e produção de biocombustíveis.

A Indústria de Serviços de Utilidade Pública apresentou uma queda projetada, entre 2020 e 2021 de (-5,8%). As empresas que ofertam energia e gás e as que ofertam água tratada e esgoto tiveram uma queda, porém o subsetor de descontaminação e tratamento de resíduos apresentou uma forte expansão.

A Indústria da Construção Civil tem um crescimento projetado, entre 2020 e 2021, de 9,6%, acima do desempenho do crescimento projetado do PIB Industrial para o mesmo período (3,0%). No período em epígrafe, o crescimento projetado deve-se ao crescimento do subsetor de obras em infraestrutura e serviços especializados em construção, já que o subsetor de construção de edifícios apresentou queda no período supracitado.

Gráfico 14 - Evolução do PIB industrial - por setores - base sindical - FIETO - 2019 a 2021 - R\$ Milhões

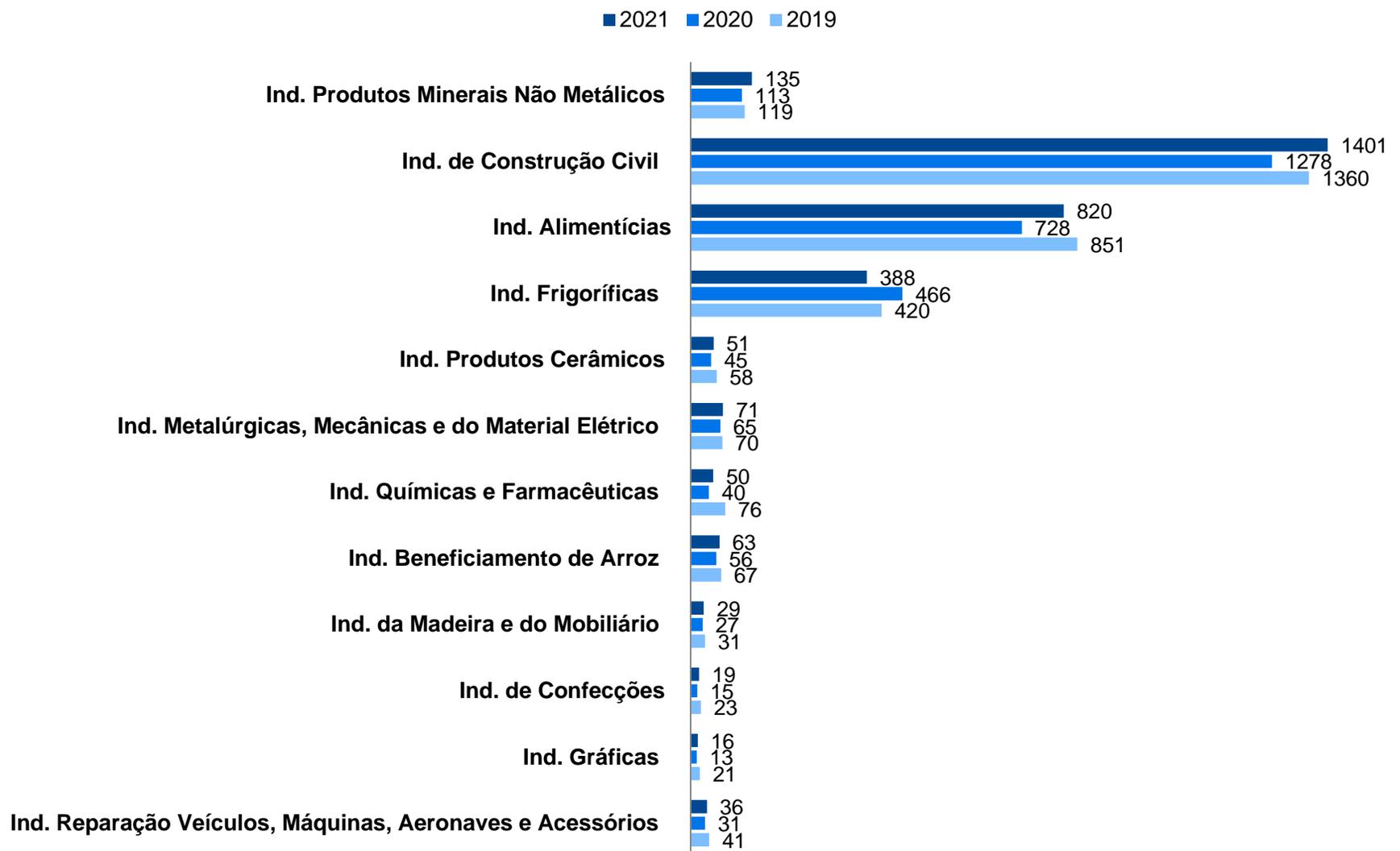


Tabela 1. Evolução do PIB Industrial do Tocantins – Seção CNAE 2.0 – 2018 a 2020 – Em R\$ Milhões.

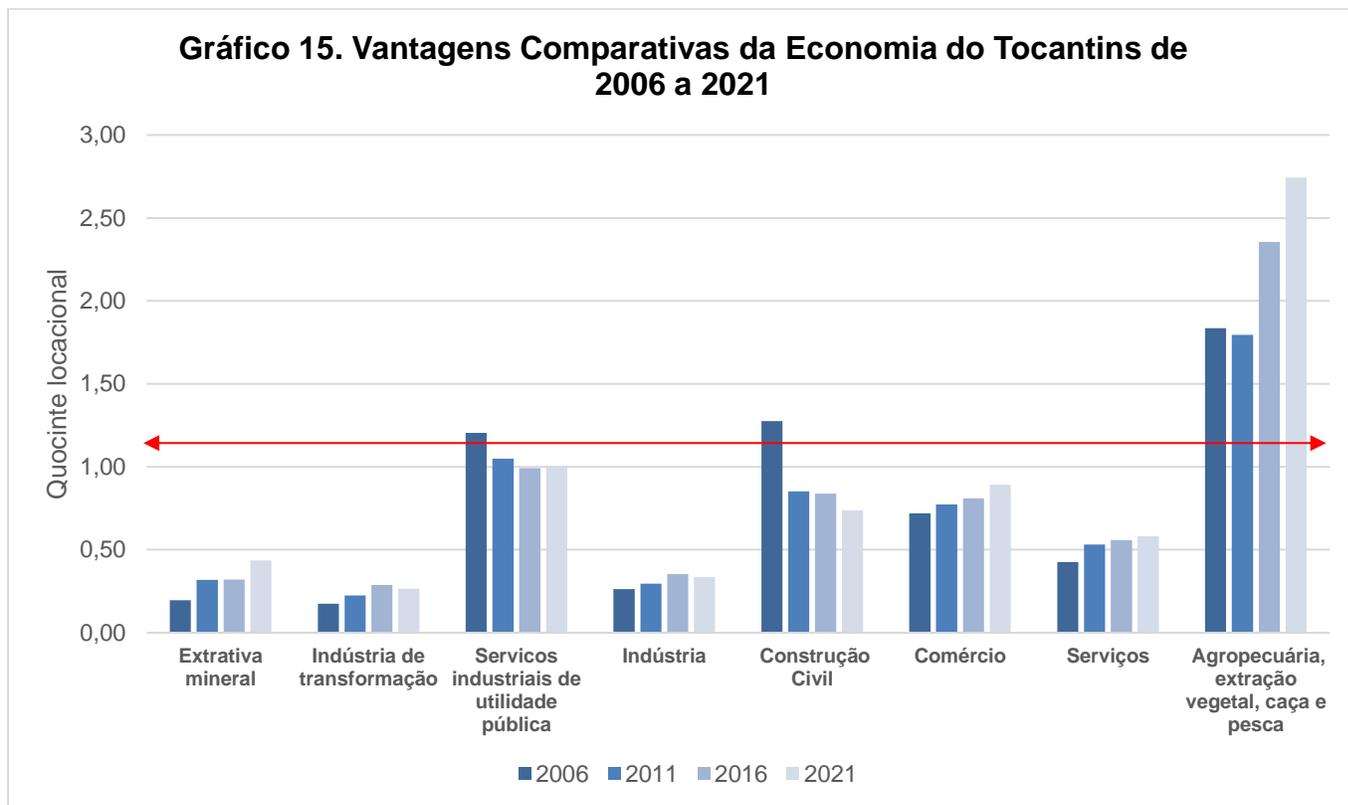
SETORES ECONÔMICOS	2019	2020	2021
INDÚSTRIA EXTRATIVA	134,0	135,4	225,0
EXTRAÇÃO DE CARVÃO MINERAL	0,4	0,6	0,0
EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS	16,0	23,9	54,6
EXTRAÇÃO DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	116,8	110,8	170,3
ATIVIDADES DE APOIO À EXTRAÇÃO DE MINERAIS	0,7	0,2	0,1
INDÚSTRIA TRANSFORMAÇÃO	1337,3	1250,5	1271,6
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS	662,1	708,6	661,6
FABRICAÇÃO DE BEBIDAS	7,3	5,6	7,3
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS TÊXTEIS	5,0	4,8	4,5
CONFECÇÃO DE ARTIGOS DO VESTUÁRIO E ACESSÓRIOS	22,7	14,9	18,7
PREPARAÇÃO DE COUROS, ARTEFATOS E CALÇADOS	33,2	23,1	23,3
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MADEIRA	7,9	6,4	6,3
FABRICAÇÃO DE CELULOSE, PAPEL E PRODUTOS DE PAPEL	0,7	0,3	0,5
IMPRESSÃO E REPRODUÇÃO DE GRAVAÇÕES	20,5	13,4	15,6
FABRICAÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS	156,4	128,7	126,3
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS	75,6	37,4	42,8
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS FARMOQUÍMICOS E FARMACÊUTICOS	0,6	2,8	6,9
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE BORRACHA E DE MATERIAL PLÁSTICO	24,6	20,4	27,1
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	176,4	157,6	185,4
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS CERÂMICOS	57,7	45,1	50,6
METALURGIA	0,7	0,8	0,9
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE METAL	47,9	46,4	49,7
FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS, APARELHOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	0,1	0,0	0,0
FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	3,3	1,9	2,2
FABRICAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES, REBOQUES E CARROCERIAS	17,3	15,0	17,2
FABRICAÇÃO DE OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	0,7	1,1	1,3
FABRICAÇÃO DE MÓVEIS	23,5	20,1	22,7
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DIVERSOS	9,8	9,6	15,5
MANUTENÇÃO, REPARAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MÁQUIN E EQUIPAMENTOS	40,7	31,4	35,8
INDÚSTRIA DE SERVIÇOS DE UTILIDADE PÚBLICA	1640,8	1744,4	1644,0
ELETRICIDADE, GÁS E OUTRAS UTILIDADES	922,5	1013,9	948,3
CAPTAÇÃO, TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA E ESGOTO	663,1	683,4	586,1
COLETA, TRATAMENTO, DISPOSIÇÃO E DESCONTAMINAÇÃO DE RESÍDUOS	55,1	47,2	109,5
CONSTRUÇÃO CIVIL	1359,8	1278,1	1401,0
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	754,0	457,2	419,5
OBRAS DE INFRAESTRUTURA	415,4	679,4	800,4
SERVIÇOS ESPECIALIZADOS PARA CONSTRUÇÃO	190,4	141,6	181,2

Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. São considerados preços constantes de 2021.

6. ANÁLISE DAS VANTAGENS COMPARATIVAS DA INDÚSTRIA NO TOCANTINS

O gráfico 15 apresenta o indicador de vantagem comparativa da Economia do Tocantins para os principais setores do PIB do Estado de 2011 a 2021. Dos resultados mostrados, conclui-se que:

- a) O Estado do Tocantins tem vantagens comparativas altas somente para as atividades agropecuárias, com um quociente locacional ($QL_{2021} = 2,7$). Isto significa que, em média, o setor é comparativamente próximo de 3 vezes superior à média brasileira. É um setor de grande potencial econômico para o estado do Tocantins, e a partir dele pode-se partir para uma estratégia mais forte de agregação de valores a economia, mediante o processo de industrialização, porém este processo ainda não teve a propulsão necessária.
- b) Nos demais setores da economia as vantagens comparativas são consideradas como baixas, tanto na Indústria ($QL_{2021} = 0,3$), Comércio ($QL_{2021} = 0,89$) e Serviços ($QL_{2021} = 0,58$). O setor privado, que mais agrega valor à economia, ainda apresenta um baixo dinamismo quando comparado aos padrões nacionais, porém podem ser melhorados, se pensados estrategicamente, do ponto de vista tributário.
- c) Particularmente na indústria, considerando sua divisão em setores, também se tem vantagens comparativas menores, a saber: Serviços Industriais de Utilidade Pública ($QL_{2021} = 1,0$); Construção Civil ($QL_{2021} = 0,73$), Indústria Extrativa Mineral ($QL_{2021} = 0,43$) e Indústria de Transformação ($QL_{2021} = 0,26$). É um indicador de que o potencial industrial do estado ainda é pouco explorado, porém pode ser tornar uma oportunidade para novos investimentos, principalmente, onde existem fontes de matérias-primas disponíveis e em crescente disponibilidade.



Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. São considerados preços constantes de 2021.

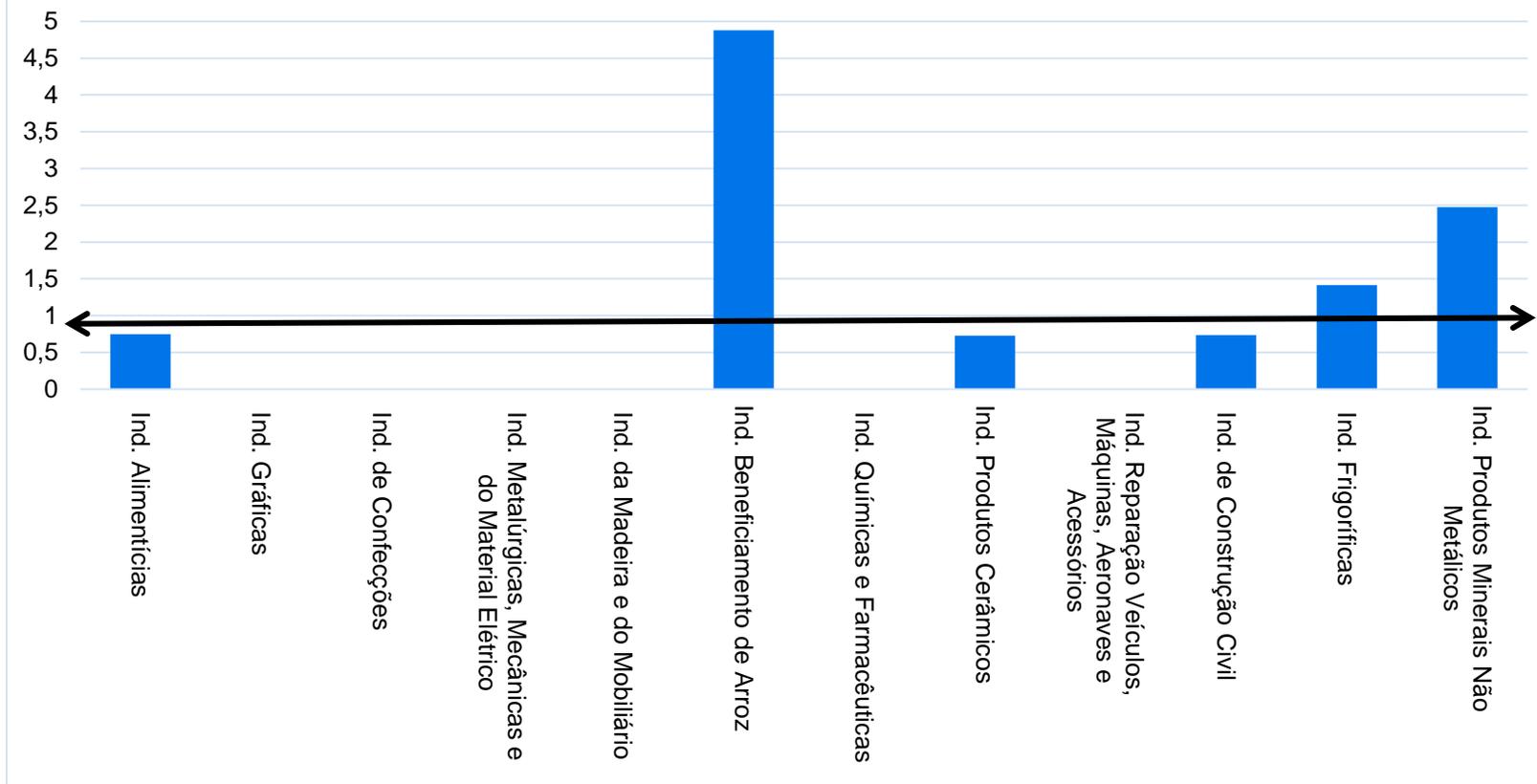
↔ Linha da competitividade nacional.

Em relação aos subsetores do PIB Industrial do Tocantins, o gráfico 16 traz uma análise de suas vantagens comparativas:

- a) Os Setores de Beneficiamento do Arroz e Fabricação de Produtos do Arroz ($QL_{2021} = 4,9$), Indústria de Produtos Minerais Não Metálicos ($QL_{2021} = 2,5$) e da Indústria Frigorífica ($QL_{2021} = 1,4$) possuem vantagens comparativas intensas no cenário industrial brasileiro. Dado seus elevados índices de competitividade locacional, são setores com grande potencial competitivo na economia do Tocantins. Nestas indústrias pode se explorar ainda mais o seu potencial exportador regional e internacional, dado suas vantagens comparativas encontradas no estado.

- b) Os setores da Indústria de Alimentos ($QL_{2021} = 0,7$); Indústria de Produtos Cerâmicos ($QL_{2021} = 0,7$), Construção Civil ($QL_{2021} = 0,7$) e Reparação de Máquinas e Aeronaves ($QL_{2021} = 0,5$) possuem vantagens comparativas médias no cenário brasileiro e podem ser melhor exploradas.
- c) Os setores de baixa vantagem comparativa são os seguintes: Indústria Gráfica ($QL_{2021} = 0,0003$), Indústria da Madeira e do Mobiliário ($QL_{2021} = 0,0002$); Indústria Química e Farmacêutica ($QL_{2021} = 0,0001$) e; Indústria de Confeção ($QL_{2021} = 0,00008$) e Indústria Metal, Mecânico e de Material Elétrico ($QL_{2021} = 0,00005$). São setores ainda de baixa vantagem comparativa, em muitas oportunidades apenas atendendo o mercado local. Porém, dado o incipiente processo de industrialização no Tocantins, principalmente no segmento de transformação, são setores que poderão concorrer de forma mais intensa dependendo da estratégia de desenvolvimento industrial do estado.

Gráfico 16. Vantagens comparativas dos principais setores industriais da economia do Tocantins - 2021



Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. São considerados preços constantes de 2021.

↔ Linha da competitividade nacional.

7. ESTIMATIVA DO PIB INDUSTRIAL DOS PRINCIPAIS SEGMENTOS DA INDÚSTRIA DO TOCANTINS

Tabela 2. Evolução do PIB Industrial do Tocantins – Extração de minerais não metálicos – 2018 a 2021 – Milhões de Reais.

SEGMENTOS INDUSTRIAIS	2019	2020	2021
EXTRAÇÃO DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	116,82	110,76	170,26
Extração de pedra, areia e argila	78,62	79,36	135,55
Extração de minerais para fabricação de adubos, fertilizantes e outros produtos químicos	31,71	27,25	30,35
Extração de gemas (pedras preciosas e semipreciosas)	0,00	0,00	0,00
Extração de minerais não-metálicos não especificados anteriormente	5,68	4,14	4,08

Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. São considerados preços constantes de 2021.

Tabela 3. Evolução do PIB Industrial do Tocantins – Produtos alimentícios – 2018 a 2021 – Milhões de Reais.

SEGMENTOS INDUSTRIAIS	2019	2020	2021
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS	662,1	708,6	661,6
<i>Abate e fabricação de produtos de carne</i>	419,9	465,8	387,6
Abate de reses, exceto suínos	413,7	461,6	380,7
Abate de suínos, aves e outros pequenos animais	0,7	0,5	0,7
Fabricação de produtos de carne	5,5	3,7	6,3
<i>Fabricação de produtos do pescado</i>	5,9	3,5	2,6
Preservação do pescado e fabricação de produtos do pescado	5,9	3,5	2,6
<i>Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais</i>	1,8	2,2	0,9
Fabricação de conservas de frutas	0,8	0,8	0,2
Fabricação de conservas de legumes e outros vegetais	0,1	0,1	0,0
Fabricação de sucos de frutas, hortaliças e legumes	0,9	1,4	0,7
<i>Fabricação de óleos e gorduras vegetais</i>	2,7	13,1	14,0
Fabricação de óleos vegetais em bruto, exceto óleo de milho	2,7	13,1	14,0
Fabricação de óleos vegetais refinados, exceto óleo de milho	0,0	0,0	0,0
Fabricação de margarina e outras gorduras vegetais e de óleos não-comestíveis de animais	0,0	0,0	0,0
<i>Laticínios</i>	45,1	36,8	35,6
Preparação do leite	6,2	5,9	5,1
Fabricação de laticínios	28,9	24,9	25,1
Fabricação de sorvetes e outros gelados comestíveis	10,0	6,0	5,4

Moagem, fabricação de produtos amiláceos e de alimentos para animais	113,3	111,3	121,8
Beneficiamento de arroz e fabricação de produtos do arroz	66,8	56,3	63,4
Moagem de trigo e fabricação de derivados	0,0	0,0	0,0
Fabricação de farinha de mandioca e derivados	1,1	0,6	0,2
Fabricação de farinha de milho e derivados, exceto óleos de milho	0,0	0,0	0,0
Fabricação de amidos e féculas de vegetais e de óleos de milho	0,0	0,0	0,0
Fabricação de alimentos para animais	42,1	53,0	56,7
Moagem e fabricação de produtos de origem vegetal não especificados anteriormente	3,3	1,5	1,5
Fabricação e refino de açúcar	3,5	2,1	2,7
Fabricação de açúcar em bruto	0,0	0,0	0,0
Fabricação de açúcar refinado	0,0	0,0	0,0
Torrefação e moagem de café	3,5	2,1	2,7
Fabricação de produtos à base de café	0,0	0,0	0,0
Fabricação de outros produtos alimentícios	69,9	73,6	96,3
Fabricação de produtos de panificação industrial	24,0	30,4	60,4
Fabricação de produtos de padaria e confeitaria com predominância de produção própria	12,7	11,4	0,8
Fabricação de biscoitos e bolachas	0,8	0,7	0,0
Fabricação de produtos derivados do cacau e de chocolates	0,1	0,0	1,1
Fabricação de frutas cristalizadas, balas e semelhantes	0,0	0,0	6,0
Fabricação de massas alimentícias	1,4	0,7	1,1
Fabricação de especiarias, molhos, temperos e condimentos	4,1	4,2	26,9
Fabricação de alimentos e pratos prontos	1,3	1,1	0,0
Fabricação de vinagres	0,0	0,0	0,0
Fabricação de pós alimentícios	21,7	22,3	0,0
Fabricação de fermentos e leveduras	0,0	0,0	0,0
Fabricação de gelo comum	3,2	2,8	0,0
Fabricação de produtos para infusão (chá, mate, etc.)	0,0	0,0	0,0
Fabricação de adoçantes naturais e artificiais	0,0	0,0	0,0
Fabricação de alimentos dietéticos e complementos alimentares	0,0	0,0	0,0
Fabricação de outros produtos alimentícios não especificados anteriormente	0,6	0,1	0,0

Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. São considerados preços constantes de 2021.

Tabela 4. Evolução do PIB Industrial do Tocantins –Bebidas – 2018 a 2021- Milhões de Reais.

SEGMENTOS INDUSTRIAIS	2019	2020	2021
FABRICAÇÃO DE BEBIDAS	7,3	5,6	7,3
<i>Fabricação de bebidas alcoólicas</i>	1,1	1,0	1,3
Fabricação de aguardentes e outras bebidas destiladas	0,0	0,0	0,0
Fabricação de vinho	0,0	0,0	0,0
Fabricação de malte, cervejas e chopes	1,1	0,9	1,3
<i>Fabricação de bebidas não alcoólicas</i>	6,2	4,6	6,0
Fabricação de águas envasadas	5,1	3,6	5,2
Fabricação de refrigerantes e de outras bebidas não alcoólicas	1,1	1,0	0,8

Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. São considerados preços constantes de 2021.

Tabela 5. Evolução do PIB Industrial do Tocantins –Biocombustíveis – 2018 a 2021 – Milhões de Reais.

SEGMENTOS INDUSTRIAIS	2019	2020	2021
FABRICAÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS	156,4	128,7	126,3
<i>Fabricação de biocombustíveis</i>	120,9	105,9	96,9
Fabricação de álcool	35,5	22,8	29,4
Fabricação de biocombustíveis, exceto álcool	156,4	128,7	126,3

Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. São considerados preços constantes de 2021.

Tabela 6. Evolução do PIB Industrial do Tocantins – Produtos Químicos – 2018 a 2021 – Milhões de Reais.

SEGMENTOS INDUSTRIAIS	2019	2020	2021
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS	75,6	37,4	42,8
<i>Fabricação de produtos químicos inorgânicos</i>	62,8	23,9	29,6
Fabricação de cloro e álcalis	0,0	0,0	0,0
Fabricação de intermediários para fertilizantes	0,0	0,0	0,0
Fabricação de adubos e fertilizantes	62,8	23,9	29,6
Fabricação de gases industriais	0,0	0,0	0,0
Fabricação de produtos químicos inorgânicos não especificados anteriormente	0,0	0,0	0,0
<i>Fabricação de produtos químicos orgânicos</i>	0,2	0,1	0,4
Fabricação de produtos petroquímicos básicos	0,0	0,0	0,3
Fabricação de intermediários para plastificantes, resinas e fibras	0,0	0,0	0,0

Fabricação de produtos químicos orgânicos não especificados anteriormente	0,2	0,1	0,1
Fabricação de resinas e elastômeros	0,0	0,0	0,0
Fabricação de resinas termoplásticas	0,0	0,0	0,0
Fabricação de resinas termofixas	0,0	0,0	0,0
Fabricação de elastômeros	0,0	0,0	0,0
Fabricação de fibras artificiais e sintéticas	0,0	0,0	0,0
Fabricação de fibras artificiais e sintéticas	0,0	0,0	0,0
Fabricação de defensivos agrícolas e desinfetantes domissanitários	0,0	0,0	0,0
Fabricação de defensivos agrícolas	0,0	0,0	0,0
Fabricação de desinfetantes domissanitários	0,0	0,0	0,0
Fabricação de sabões, detergentes, produtos de limpeza, cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal	0,2	0,4	1,7
Fabricação de sabões e detergentes sintéticos	0,1	0,4	1,5
Fabricação de produtos de limpeza e polimento	0,1	0,1	0,2
Fabricação de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal	0,1	0,0	0,0
Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes, lacas e produtos afins	8,3	7,9	7,7
Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes e lacas	8,3	7,9	7,7
Fabricação de tintas de impressão	0,0	0,0	0,0
Fabricação de impermeabilizantes, solventes e produtos afins	0,0	0,0	0,0
Fabricação de produtos e preparados químicos diversos	4,2	5,1	3,5
Fabricação de adesivos e selantes	0,7	0,7	0,8
Fabricação de explosivos	1,1	1,8	0,0
Fabricação de aditivos de uso industrial	0,3	0,2	0,3
Fabricação de catalisadores	0,0	0,0	0,0
Fabricação de produtos químicos não especificados anteriormente	2,1	2,4	2,4

Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. São considerados preços constantes de 2021.

Tabela 7. Evolução do PIB Industrial do Tocantins – Minerais não metálicos – 2018 a 2021 – Milhões de Reais.

SEGMENTOS INDUSTRIAIS	2019	2020	2021
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	176,4	157,6	185,4
<i>Fabricação de vidro e de produtos do vidro</i>	13,6	11,1	13,6
Fabricação de vidro plano e de segurança	13,6	11,1	13,6
Fabricação de embalagens de vidro	0,0	0,0	0,0
Fabricação de artigos de vidro	0,0	0,0	0,0
<i>Fabricação de cimento e produtos do cimento</i>	87,4	82,4	101,8
Fabricação de cimento	37,6	32,2	28,7
Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e materiais semelhantes	49,8	50,2	73,1
<i>Fabricação de produtos cerâmicos</i>	57,7	45,1	50,6
Fabricação de produtos cerâmicos refratários	2,9	2,0	2,7
Fabricação de produtos cerâmicos não-refratários para uso estrutural na construção	54,8	43,1	48,0
Fabricação de produtos cerâmicos não-refratários não especificados anteriormente	0,0	0,0	0,0
<i>Aparelhamento de pedras e fabricação de outros produtos de minerais não-metálicos</i>	17,7	19,0	19,4
Aparelhamento e outros trabalhos em pedras	10,9	10,6	12,1
Fabricação de cal e gesso	5,2	3,3	3,5
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos não especificados anteriormente	1,6	5,1	3,8

Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. São considerados preços constantes de 2021.

8. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

O estado do Tocantins tem uma economia primária exportadora e passa por um processo de estagnação do seu setor industrial, particularmente na chamada indústria da transformação. A indústria extrativa apresentou, no ano de 2021, uma forte expansão que deve ser melhor observada no decorrer do tempo. Também merece destaque no setor industrial tocantinense uma forte competitividade locacional no Beneficiamento de Arroz e Frigoríficos.

Observa-se que o PIB Industrial tem um crescimento médio de 0,7% entre 2011-2021, o que representa um crescimento muito pequeno. No último triênio analisado (2019-2021) há um decréscimo médio de (-0,6%).

Por outro lado, estado do Tocantins tem uma janela de oportunidade muito grande associada à sua posição logística estratégica combinado com o crescimento de oferta de matérias-primas, principalmente aquelas de origem agropecuária. Entretanto, nos últimos dois anos, o setor agropecuário apresentou um crescimento muito menor que em anos anteriores, o que leva a incertezas sobre sua trajetória futura que é bastante atrelada à dinâmica do mercado internacional.

O setor industrial, principalmente a indústria de transformação, ainda não decolou. Ao contrário, se encontra estagnada com pequenas exceções (proteína animal, arroz). Isso pode ser devido à recente expansão da matéria-prima, em especial a soja, que é destinada ao mercado internacional em sua forma *in natura*. Por isso, é fundamental que o governo estadual adote uma política industrial consistente e uma ampla estratégia de investimentos privados.

É possível aproveitar a economia de escala para fazer com que a forte expansão da produção de soja e mineração seja um fator de atração de novos negócios em cadeias produtivas relacionadas à proteína animal e setor mineral, como frango, suínos e fertilizantes, com especial atenção à aquicultura e pesca. O Tocantins, que já é um grande exportador de soja e carne bovina, pode se tornar um importante exportador de carne de frango, suína e peixe.

O Tocantins tem um enorme potencial de aprendizado no setor industrial e já se destaca na competitiva indústria frigorífica e no beneficiamento de arroz. A fim de alcançar esse objetivo, é crucial a adoção de políticas e estratégias adequadas para garantir o crescimento e o sucesso contínuo do setor industrial. Merece atenção específica dos gestores da política industrial os seguintes setores que apresentaram tendência de queda para o ano de 2021: Frigoríficos, Laticínios, Biocombustíveis.

Potenciais no setor industrial existem e são fortes, e também são demonstrados aqui nos dados deste estudo, porém, é necessário estruturar e implementar um Plano Estratégico para o Desenvolvimento Industrial do Estado, pois a simples existência de matéria-prima é condição necessária, porém não suficiente para a expansão do processo de industrialização no estado.

Recomenda-se que os envolvidos no desenvolvimento industrial do estado do Tocantins atuem de forma estratégica, buscando as melhores práticas nacionais e internacionais em governança pública e privada, com o objetivo de tornar o estado um dos principais produtores de matérias-

primas renováveis, alimentos e produtos de alto valor agregado, tanto no Brasil quanto no mundo. Esse processo deve ser conduzido com tecnologia avançada e deve gerar empregos de qualidade para a população.

9. FONTES DE DADOS

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Contas Regionais 2002 a 2020. Brasília, 2020. Disponível em: <www.ibge.gov.br>, acesso março de 2023.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Agrícola Municipal. Disponível em: <www.ibge.gov.br>, acesso em março de 2023.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Produção da Pecuária Municipal. Disponível em: <www.ibge.gov.br>, acesso em março de 20ss.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Deflator Implícito do PIB 2002 a 2020. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>, acesso em março de 2023.

Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Relatório Anual de Informações Sociais 2002 a 2020. Disponível em <www.mte.gov.br>, acesso em março de 2023.

Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) 2002 a 2020. Disponível em <www.mte.gov.br>, acesso em março de 2023.