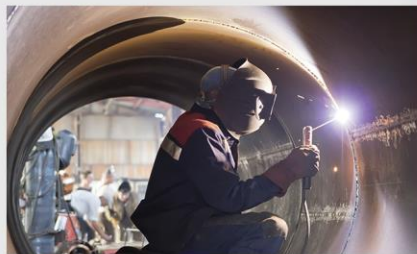


RELATÓRIO



ESTIMATIVA DO PIB INDUSTRIAL DO ESTADO DO TOCANTINS 2002 - 2020

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

Quadra 104 Sul, Rua 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 da Unidade de Desenvolvimento Industrial - UNIDES

Gleicilene Bezerra da Cruz

Coordenadora de Pesquisas - UNIDES

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. RESULTADOS E DISCUSSÕES	7
2.1. Estimativa do PIB industrial e análise das condições gerais da economia do Tocantins ..	7
2.2. Vantagens comparativas da indústria no Tocantins	23
3. ESTIMATIVA DO PIB INDUSTRIAL DOS PRINCIPAIS SEGMENTOS DA INDÚSTRIA DO TOCANTINS	27
4. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS	31
5. FONTES DE DADOS	32

MENSAGEM DO PRESIDENTE

Uma parte importante que baliza as ações de desenvolvimento é o levantamento de informações, a análise de cenários e o apontamento de caminhos que possam sustentar o crescimento econômico. Diante dessa perspectiva, a Federação da Indústria do Estado do Tocantins (FIETO), em parceria com Instituto de Pesquisa e Extensão de Desenvolvimento Regional do Centro Norte Brasileiro (IPEX-REGIONAL), por meio da Universidade Federal do Tocantins, apresenta o estudo de Estimativa do PIB Industrial do Estado do Tocantins.

O estudo realizado pelo professor Doutor Waldecy Rodrigues traça um panorama da evolução econômica do Estado ao longo de quase uma década, analisando criteriosamente os diversos setores da economia, apontando as perspectivas mais promissoras de crescimento e as propostas que devem orientar a elaboração de políticas públicas que estejam alinhadas com o progresso do Estado.

O levantamento mostra o crescimento acentuado do setor agropecuário no Tocantins, com um aumento de 205,1% do PIB do segmento nos últimos dez anos, conforme dados do IBGE. O desempenho comprova a representatividade do setor para a economia tocantinense e um caminho claro para o futuro do Estado que é a expansão agroindustrial.

Que as informações apresentadas neste estudo possam contribuir para a tomada de decisão de empresários e de governantes, criando um ambiente promissor para o desenvolvimento crescente e acelerado do nosso Estado.

Roberto Pires

Presidente da FIETO

1. INTRODUÇÃO

O processo de desenvolvimento de uma região também passa por sua capacidade de agregar valores em sua economia, através do aprimoramento de suas cadeias produtivas e arranjos produtivos locais. O estado do Tocantins, o mais novo ente federado de nosso país, precisa e tem as condições necessárias para se tornar mais industrializado e competitivo, principalmente, a partir de seus recursos naturais, em especial aqueles relacionados à sua produção agropecuária, recursos hídricos e biodiversidade. Isto sem se esquecer que o modelo mais apropriado de desenvolvimento é aquele que consegue gerar mais oportunidades para todos e torne os padrões de renda mais elevados.

O principal objetivo deste trabalho é analisar o *PIB Industrial do Estado do Tocantins para os anos de 2002 e 2020*, e realizar estimativas setoriais e temporais¹. Destaca-se que parte das projeções serão realizadas até o ano de 2020, devido a disponibilidade de bases de dados disponíveis, em especial Relatório Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho. Compreende-se que esta informação é estratégica para os formuladores e gestores da Política Industrial, uma vez que antecipa resultados e baliza estratégias de desenvolvimento para o setor.

Para realizar tais estimativas foram utilizados os dados do Relatório Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho, da Pesquisa Agrícola Municipal (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE) e da Produção da Pecuária Municipal (IBGE). O procedimento utilizado foi o levantamento dos dados do PIB Industrial do IBGE e depois dos dados de emprego e dos salários nominais (RAIS), sendo que aquele foi corrigido pelo deflator do PIB. Posteriormente, através de modelos de regressão linear, foi possível estabelecer previsões estatisticamente significativas entre o PIB Industrial e a massa salarial. Também, a partir dos dados desagregados do PIB foram calculados multiplicadores do emprego em cada grande setor da economia, com

¹ Do ponto de vista temporal, são feitas estimativas do PIB para o ano de 2020, tendo como principal fonte de informações os dados sobre mercado de trabalho da RAIS / CAGED.

isto os modelos estatísticos de regressão linear ficaram 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 e, principalmente, do setor industrial tocantinense. Foram elaborados gráficos com números índices de base fixa e móvel e com indicadores de vantagem comparativa do Estado do Tocantins que demonstram as vocações econômicas, especialmente as industriais. Também, foram desagregadas informações para os principais segmentos industriais do Estado.

O quociente de competitividade (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 de Competitividade (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.

2. RESULTADOS E DISCUSSÕES

2.1. Estimativa do PIB industrial e análise das condições gerais da economia do Tocantins

O Produto Interno Bruto Industrial (PIB Industrial) do Tocantins atingiu o patamar, em 2018, de R\$ 4,42 bilhões, em 2019, R\$ 4,21 bilhões. Isto corresponde, respectivamente, uma queda de (-4,7%).

Pelo modelo estatístico plotado, estima-se que em 2020 o PIB Industrial seja de R\$ 4,37 bilhões, com uma recuperação projetada de (3,6%). Observa-se que o PIB Industrial tem um crescimento médio de (0,7%) desde 2011, o que representa um crescimento muito pequeno e enseja uma maior atenção na política industrial do estado.

Destaca-se que entre 2018/2019, com dados do próprio IBGE, a economia do Tocantins cresceu (5,2%). Já para o ano de 2020, mesmo com a pandemia da Covid-19, estima-se um crescimento de (3,5%) do PIB do estado, mesmo com os setores de comércio (-3,0%), serviços (-8,4%) e administração pública (-5,7%) em queda.

O que está sendo determinante para este crescimento é o recente e grande crescimento da agropecuária. No ano de 2019, segundo dados do próprio IBGE, a agropecuária cresceu (31,4%) e em 2020 estima-se, pelo modelo estatístico, um crescimento de (52,7%).

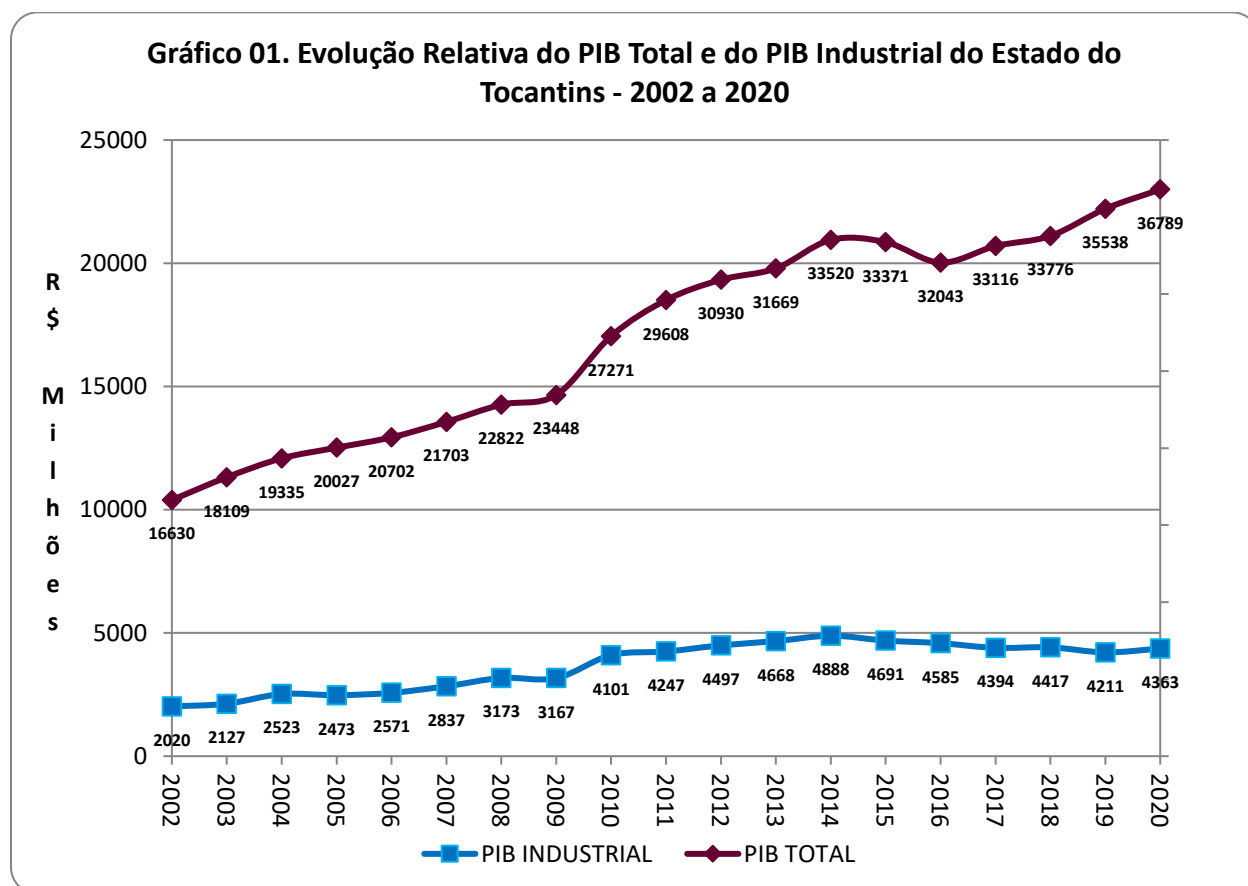
É uma grande transformação recente da economia do estado do Tocantins, que deve ser aproveitada na agroindustrialização e no fornecimento de serviços tecnológicos referentes, principalmente, para as cadeias produtivas com revelada competitividade. (Gráficos 1 e 2).

Uma questão relevante é que a parte do setor agropecuário no estado do Tocantins que mais cresce, especialmente a soja, é bastante intensiva de mão-de-obra. Mas isto não obstou que nos últimos de 10 (dez) anos foi o setor que mais ampliou a demanda por mão-de-obra (44,6%), entretanto no período o PIB agropecuário aumentou bem mais que proporcionalmente (205,1%) (Gráfico 3).

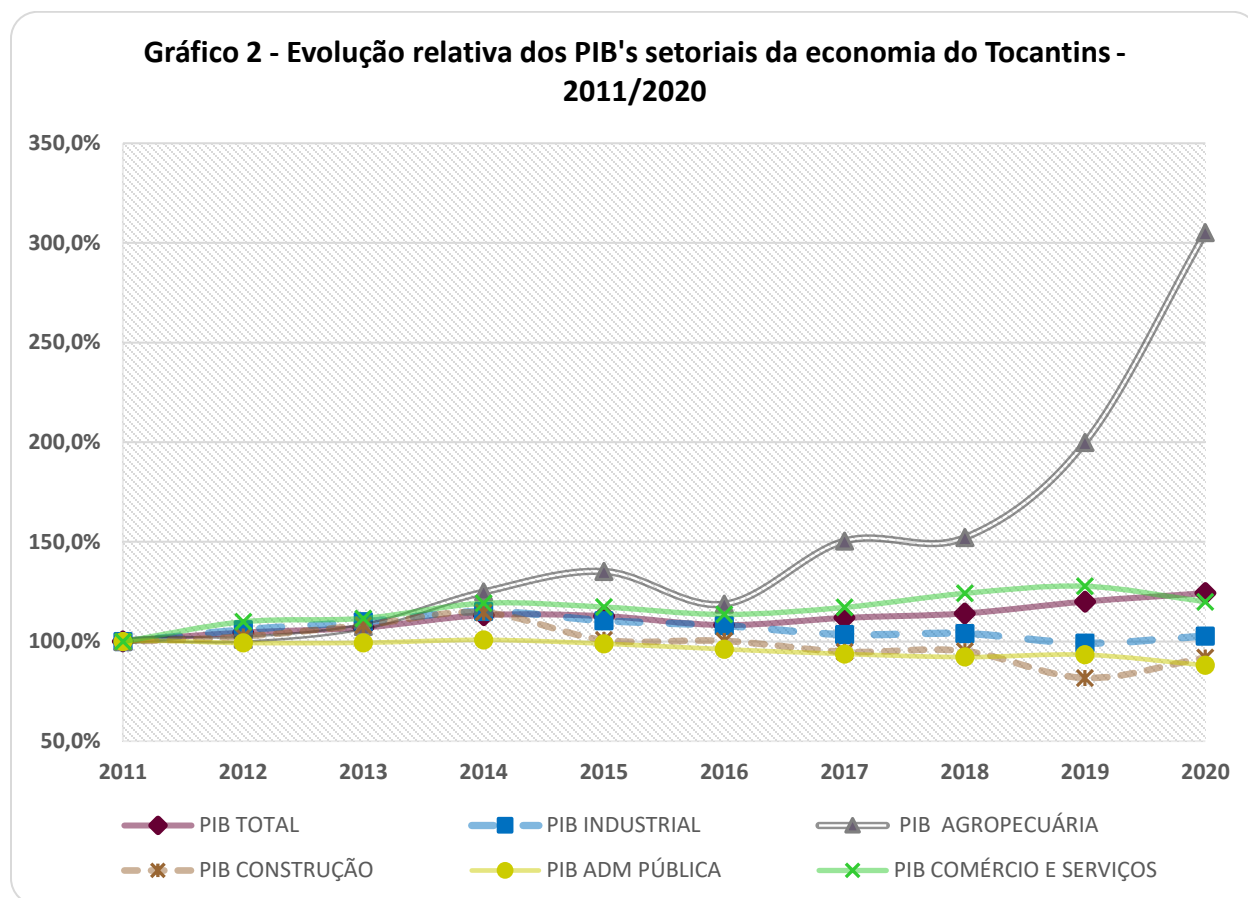
É nítido que o setor agropecuário no Tocantins está passando por um processo de modernização, no ano de 2020 estima-se que responderá por (20,6%) do PIB total e por (8,6%) do emprego. Para efeito, comparativo, observa-se que no Brasil o PIB agropecuário representa cerca de (5%) de seu total.

Isto representa uma nova janela de oportunidade para o estado do Tocantins de industrialização das matérias-primas e das cadeias produtivas correlatas (em especial de proteína animal tais como frangos, peixes e suínos).

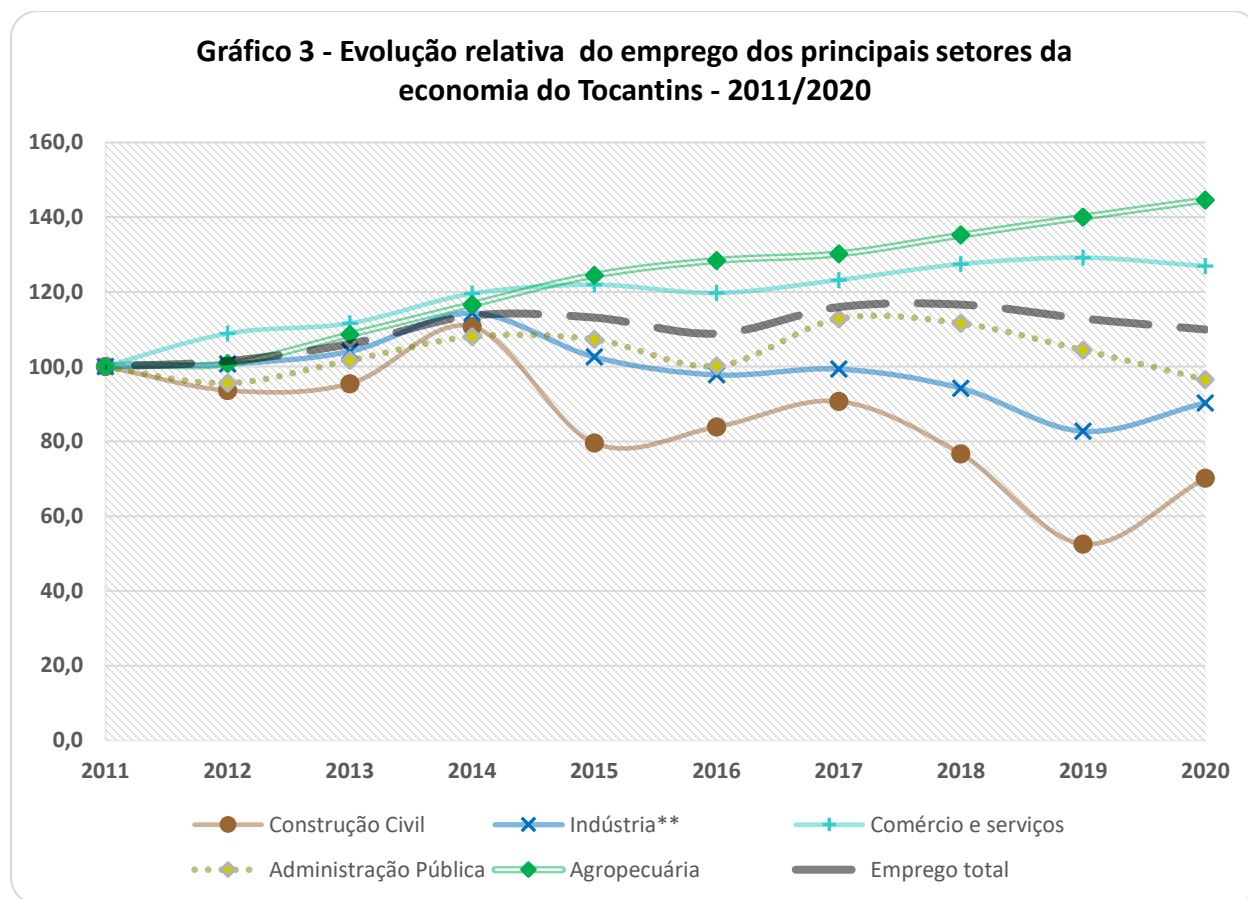
Existe um grande potencial de geração de emprego no setor de indústria da transformação no Tocantins, que no ano de 2020 estima-se que respondeu por 5,9% dos empregos totais e 2,6% do PIB total. Este setor tem um multiplicador de emprego muito favorável para uma rápida expansão de demanda por mão-de-obra na medida em que for incrementado, principalmente, pela produção agropecuária (Gráfico 4).



Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. *O ano de 2020 é estimativa. São considerados preços constantes de 2020

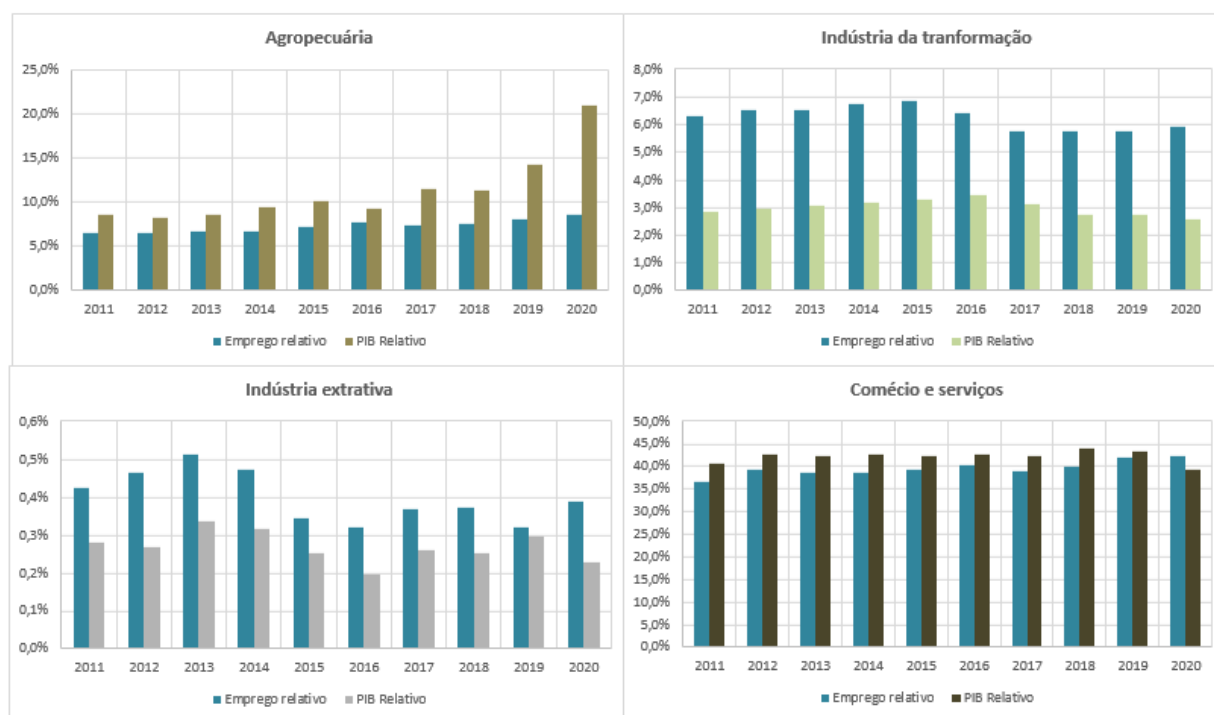


Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. *O ano de 2020 é estimativa. São considerados preços constantes de 2020



Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. *O ano de 2020 é estimativa. São considerados preços constantes de 2020

Gráfico 4 - Participação relativa do emprego e do PIB na economia do Tocantins - 2011/2020



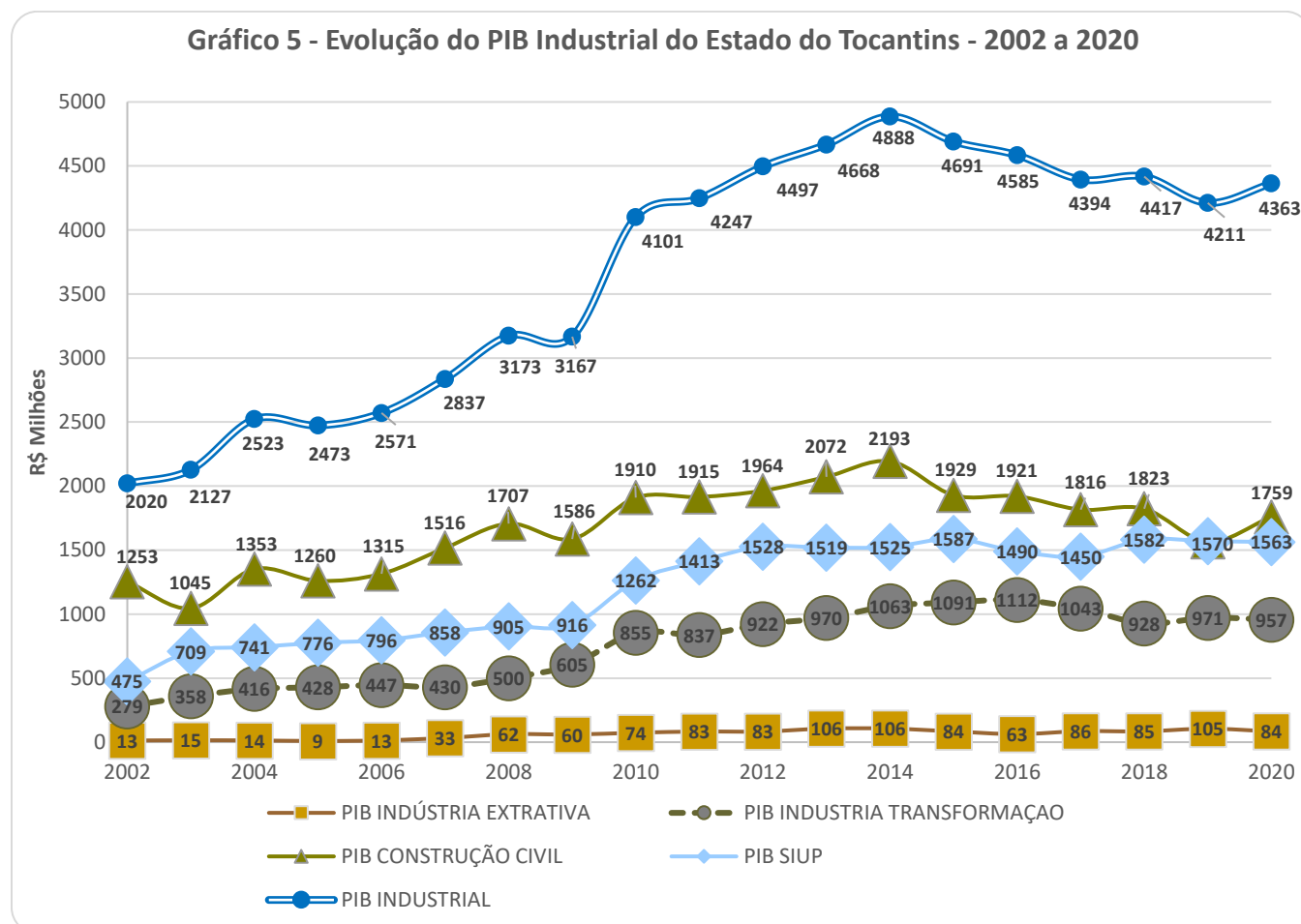
Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. *O ano de 2020 é estimativa. São considerados preços constantes de 2020

A composição do PIB Industrial em 2019 foi de R\$ 1,56 bilhões da Indústria da Construção Civil, R\$ 1,57 bilhões dos Serviços Industriais de Utilidade Pública (SIUP)², R\$ 971 milhões da Indústria de Transformação e R\$ 105 milhões da Indústria Extrativa Mineral. Para o ano de 2020, estima-se que o PIB Industrial seja composto por R\$ 1,76 bilhões da Indústria de Construção Civil, R\$ 1,56 bilhões dos SIUP, R\$ 957 milhões da Indústria de Transformação e R\$ 84 milhões da Indústria Extrativa Mineral.

Sobre as tendências recentes de crescimento do PIB Industrial, entre 2019/20 estima-se uma boa recuperação do setor de construção civil (12,4%), que enfrentou no ano de 2019 uma grande queda (-14,2%). A indústria de transformação apresenta desde 2017 sucessivas quedas de desempenho, com uma pequena recuperação no ano de 2019

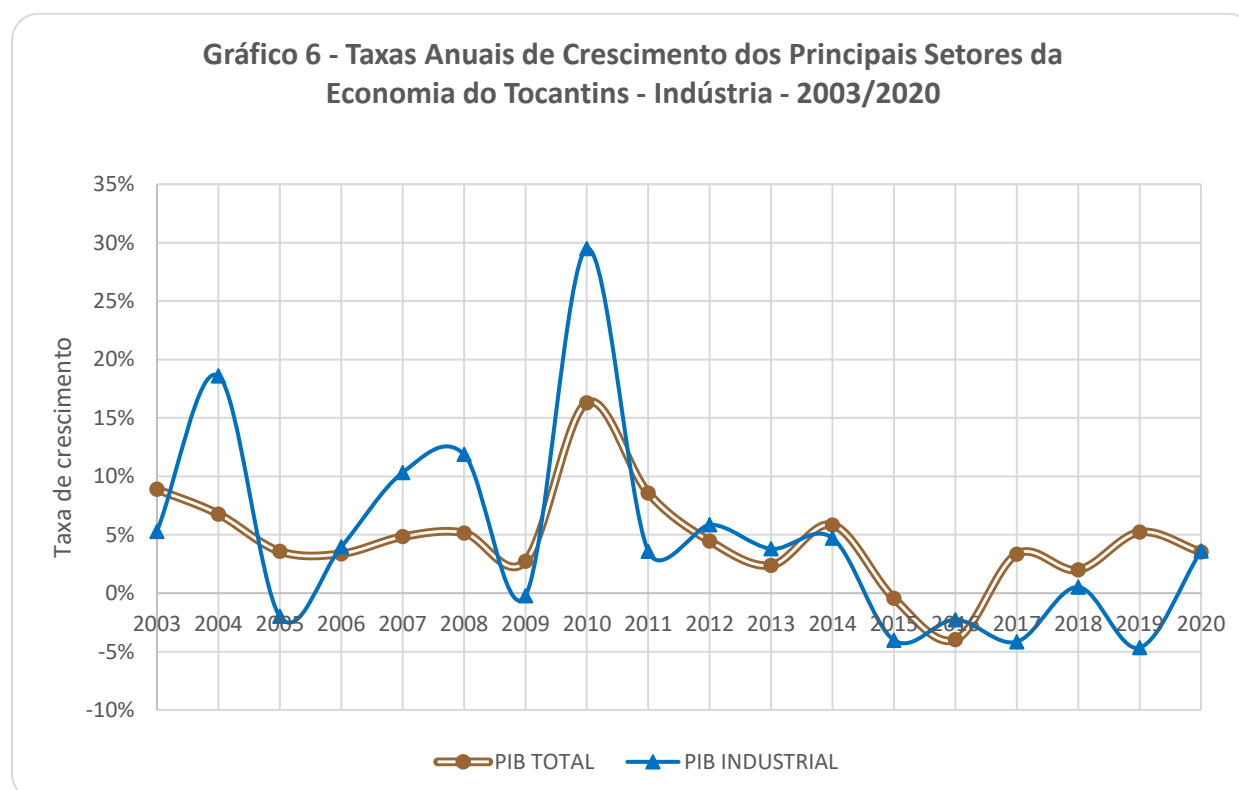
² No SIUP está incorporada a produção e distribuição de eletricidade, gás, água, esgoto e limpeza urbana.

(4,7%), porém estima-se para 2020 uma queda na ordem de (-1,5%). A indústria de serviços de utilidade pública mantém-se praticamente estável, enquanto a indústria extrativa permanece em níveis historicamente muito baixos, principalmente devido a relevantes potenciais minerais que o estado do Tocantins detém, porém, os estudos geológicos devem ser aprofundados e o processo de industrialização destes minerais melhor estruturado (Gráfico 5).



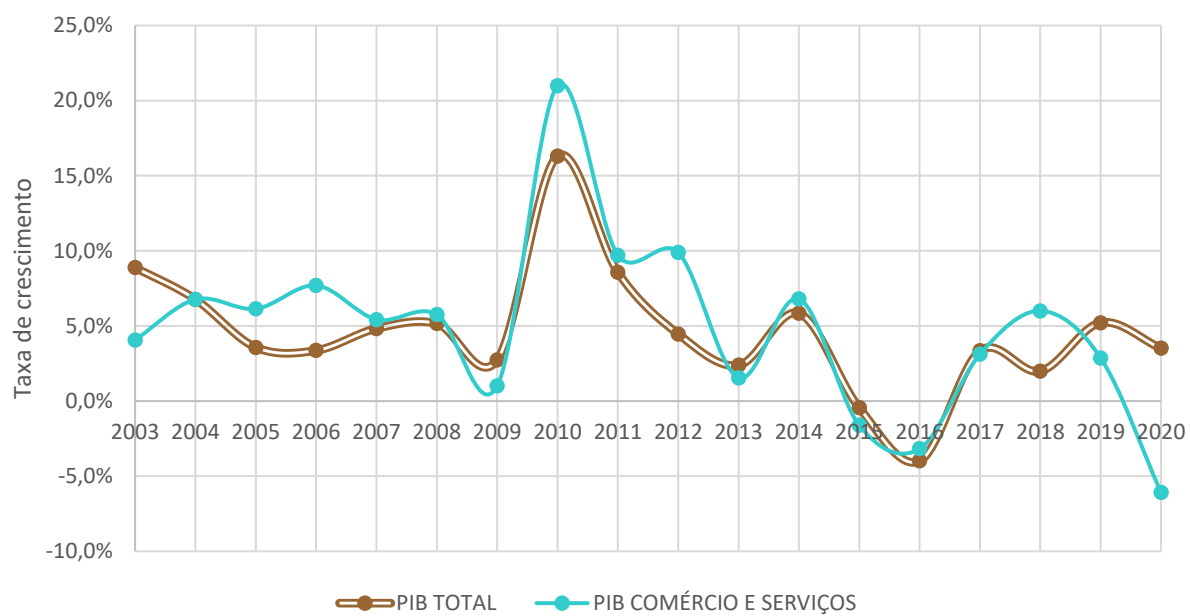
Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. *O ano de 2020 é estimativa. São considerados preços constantes de 2020

Entre 2011/2020, a taxa média de crescimento do PIB do Tocantins foi de (3,1%). Já na indústria foi de (0,7%), contra uma média brasileira de (1,5%). Na agropecuária (14,5%), e no comércio e serviços (2,9%). Chama muita a atenção para que a taxa média estimada para agropecuária entre 2018/2020 foi de (28,4%), o que demonstra um crescimento muito expressivo, que abre muitas possibilidades para o processo de industrialização a partir destas fontes de matéria-prima (Gráficos 6 a 9).

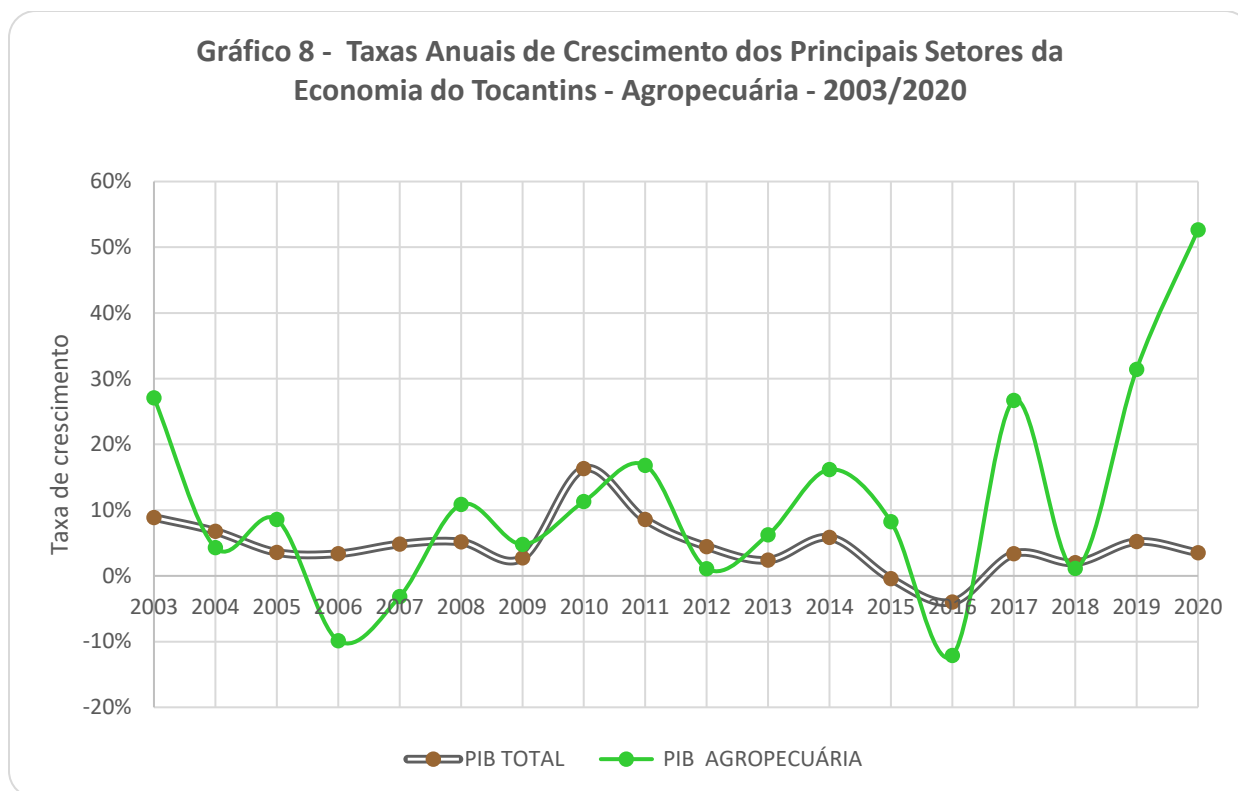


Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. *O ano de 2020 é estimativa. São considerados preços constantes de 2020

Gráfico 7 - Taxas Anuais de Crescimento dos Principais Setores da Economia do Tocantins - Comércio e Serviços - 2003/2020

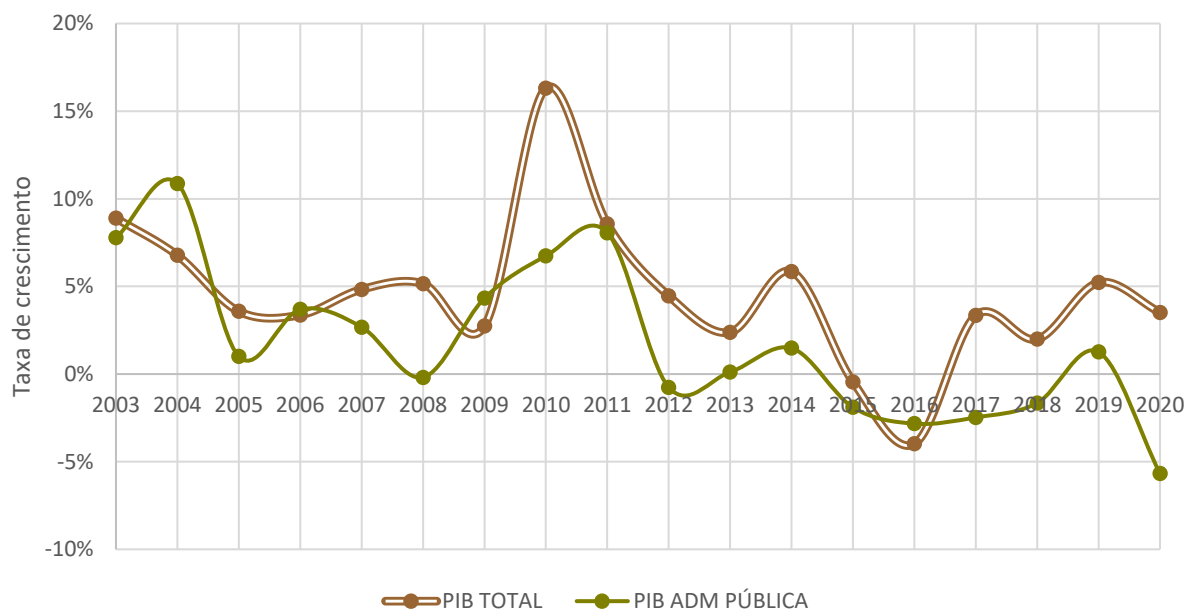


Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. *O ano de 2020 é estimativa. São considerados preços constantes de 2020



Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. *O ano de 2020 é estimativa. São considerados preços constantes de 2020

Gráfico 9 - Taxas Anuais de Crescimento dos Principais Setores da Economia do Tocantins - Administração Pública - 2003/2017



Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. *O ano de 2020 é estimativa. São considerados preços constantes de 2020

O processo de industrialização do Tocantins é fortemente correlacionado com a dinâmica da economia interna ($r = 0,753$) e ainda não foi devidamente acoplado a sua recente e forte expansão de matérias-primas agropecuárias ($r = -0,111$). Existe ainda um grande espaço para que através de estratégias apropriadas esta vantagem competitiva da agropecuária seja muito mais bem aproveitada em termos de agregação de valor, principalmente pela indústria de transformação. Também é necessário buscar fluxos mais regulares de investimentos em infraestrutura para a melhoria sistêmica de desempenho do setor de construção civil (Tabela 1).

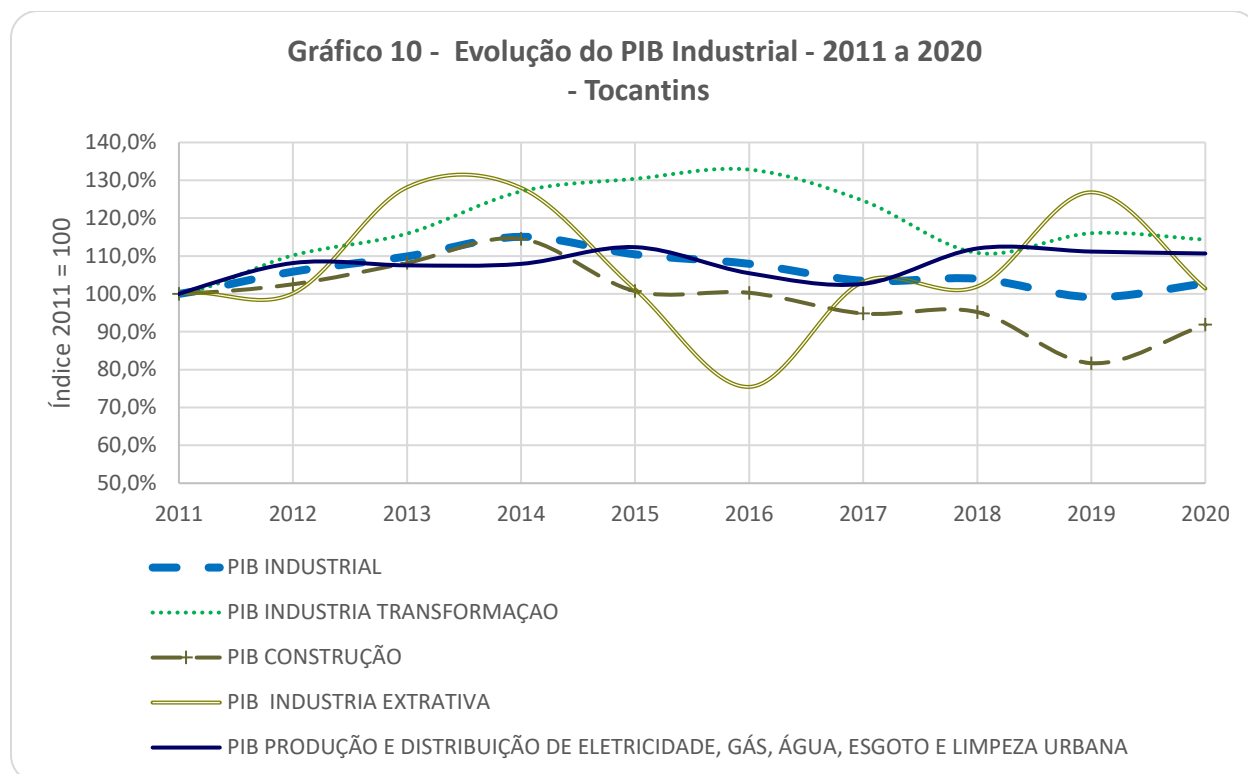
Tabela 1 – Matriz de correlação entre taxas de crescimento setoriais – Tocantins – 2011/2020.

	PIB TOTAL	PIB INDUSTRIAL	PIB AGROPEC	PIB IND TRANSF	PIB CONSTRUÇÃO	PIB ADM PUB	PIB COM SERV
PIB TOTAL	1,00	,753**	0,29	,656**	0,35	,656**	,794**
PIB INDUSTRIAL	,753**	1,00	-0,11	,664**	,795**	,550*	,694**
PIB AGROPEC	0,29	-0,11	1,00	0,02	-0,17	-0,17	-0,25
PIB IND TRANSF	,656**	,664**	0,02	1,00	0,18	,563*	,495*
PIB CONSTRUÇÃO	0,35	,795**	-0,17	0,18	1,00	0,24	0,36
PIB ADM PUB	,656**	,550*	-0,17	,563*	0,24	1,00	,582*
PIB COM SERV	,794**	,694**	-0,25	,495*	0,36	,582*	1,00

*significativo a $p = 0,01$ ** significativo a $p = 0,05$

Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. *O ano de 2020 é estimativa. São considerados preços constantes de 2020

Entre 2011 e 2020 foi constatado o crescimento do PIB's da Indústria Extrativa (1,4%), da Indústria de Transformação (14,3%), de SIUP (10,7%) e queda da Indústria de Construção Civil (-9,1%), em comparação com uma média em toda a Indústria de (1,4%). Estes indicadores denotam praticamente um processo de estagnação no processo de industrialização do Tocantins, porém com uma janela de oportunidades agora aberta pela forte expansão da oferta de matérias-primas agropecuárias.

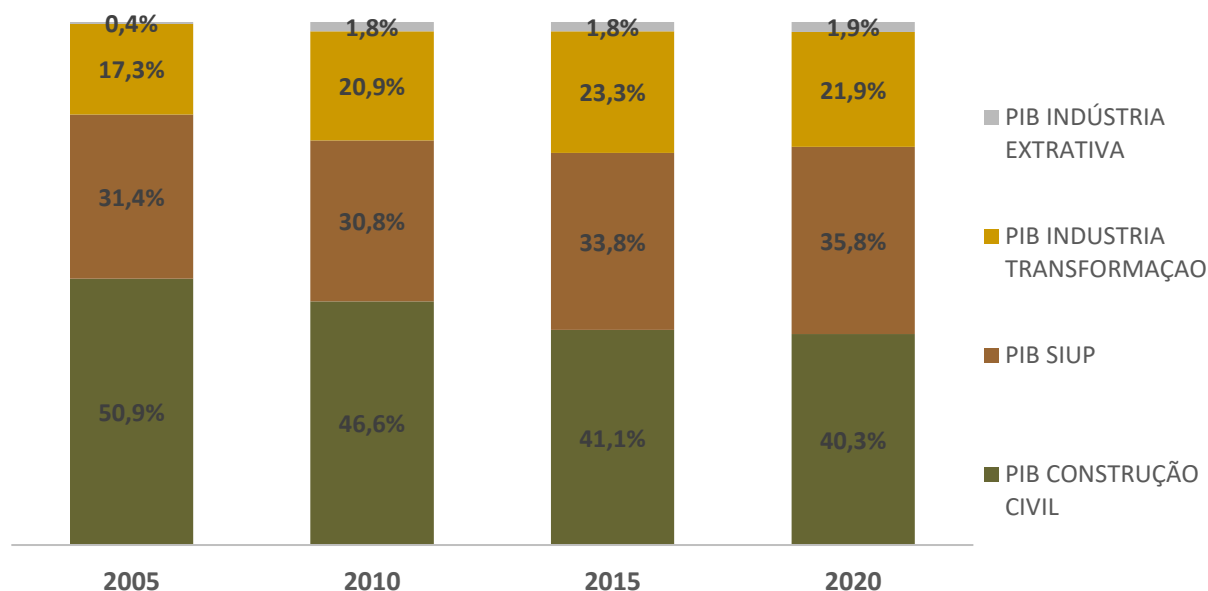


Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. *O ano de 2020 é estimativa. São considerados preços constantes de 2020

No gráfico 11, pode-se observar a composição setorial do PIB Industrial do Tocantins entre 2005 e 2020. No Estado do Tocantins, em 2020, estima-se que o setor industrial é alicerçado nos subsetores da Construção Civil (40,3%) e da Produção e Distribuição de Eletricidade, Gás, Água, Esgoto e Limpeza Urbana (35,8%), Indústria da Transformação (21,9%) e Indústria Extrativa (1,9%).

Chama a atenção a perda recente de espaço da indústria de transformação e estabilidade patamares baixos da indústria extrativa, o que requer uma análise setorial mais aprofundada para verificar as causas deste processo. Por outro lado, volta-se a afirmar que a tendência deste quadro é alterar nos próximos anos a partir de duas condições: continuidade / manutenção dos atuais níveis de produção agropecuária; 2) uma política industrial capaz de aproveitar destas vantagens competitivas recentes (a partir de 2017) da forte expansão de matérias-primas (Gráfico 11).

Grafico 11 - 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 2020.

A economia do Tocantins está passando por um forte processo de transformação econômica, a partir da intensa expansão da agropecuária, mas se esta transformação será duradoura depende essencialmente da capacidade de agregar valor a estes produtos e da capacidade de inclusão da população em excedentes de renda gerados na economia.

Mesmo, em época de Covid 19, com a desaceleração do setor de comércio e serviços, e com a administração pública em relativo declínio de seus gastos com pessoal e custeio, estima-se que o PIB do Tocantins em 2020, diferente da média da economia brasileira que enfrentou uma recessão, apresentará um pequeno crescimento. Na verdade, vive-se uma época, a partir da consolidação desta expansão da produção agropecuária, uma janela de oportunidade para o estado em consolidar seu processo de industrialização, porém isto depende muito das políticas e estratégias para atração de investimentos e dinamização das cadeias produtivas e arranjos produtivos locais.

Gráfico 12 - Evolução do PIB industrial - por setores - base sindical - FIETO - 2018 a 2020 - R\$ Milhões.

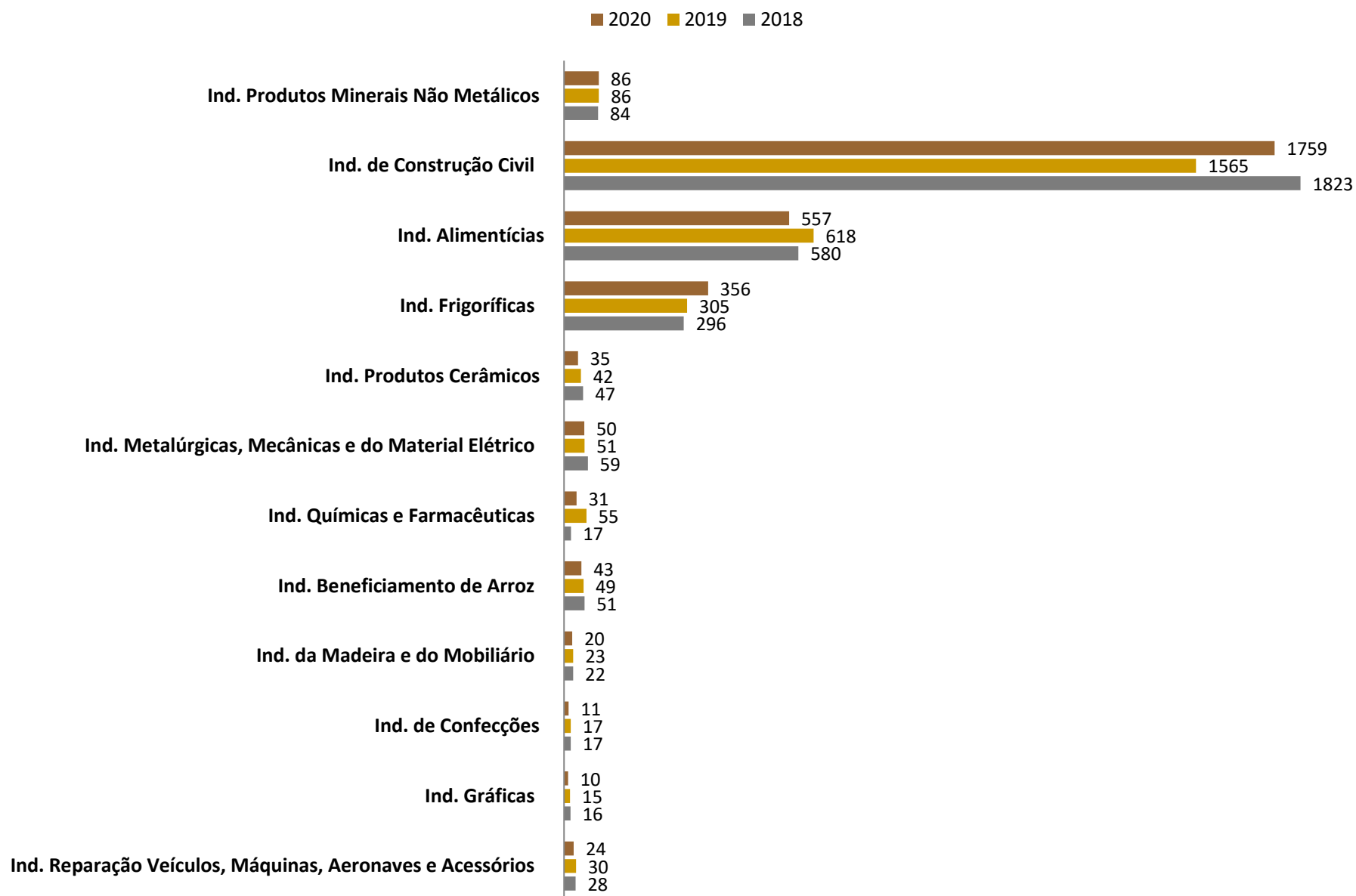


Tabela 2. Evolução do PIB Industrial do Tocantins – Seção CNAE 2.0 – 2018 a 2020 – Em R\$ Milhões.

SETORES ECONÔMICOS	2018	2019	2020
INDÚSTRIA EXTRATIVA	84,6	105,3	84,2
EXTRAÇÃO DE CARVÃO MINERAL	-	0,3	0,3
EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS	3,9	12,6	14,8
EXTRAÇÃO DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	80,5	91,8	68,8
ATIVIDADES DE APOIO À EXTRAÇÃO DE MINERAIS	0,2	0,5	0,1
INDÚSTRIA TRANSFORMAÇÃO	927,6	971,1	956,9
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS	470,9	480,8	542,3
FABRICAÇÃO DE BEBIDAS	5,3	5,3	4,3
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS TÊXTEIS	3,3	3,6	3,7
CONFECÇÃO DE ARTIGOS DO VESTUÁRIO E ACESSÓRIOS	16,6	16,5	11,4
PREPARAÇÃO DE COUROS, ARTEFATOS E CALÇADOS	23,6	24,1	17,7
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MADEIRA	4,7	5,8	4,9
FABRICAÇÃO DE CELULOSE, PAPEL E PRODUTOS DE PAPEL	0,4	0,5	0,2
IMPRESSÃO E REPRODUÇÃO DE GRAVAÇÕES	15,8	14,9	10,3
FABRICAÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS	110,5	113,6	98,5
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS	16,8	54,9	28,6
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS FARMOQUÍMICOS E FARMACÊUTICOS	0,3	0,4	2,1
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE BORRACHA E DE MATERIAL PLÁSTICO	16,6	17,8	15,6
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	131,1	128,1	120,6
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS CERÂMICOS	46,9	41,9	34,5
METALURGIA	0,5	0,5	0,6
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE METAL	36,8	34,8	35,5
FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS, APARELHOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	0,5	0,0	-
FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	6,9	2,4	1,5
FABRICAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES, REBOQUES E CARROCERIAS	14,0	12,6	11,5
FABRICAÇÃO DE OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE	0,3	0,5	0,9
FABRICAÇÃO DE MÓVEIS	17,7	17,1	15,4
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DIVERSOS	6,2	7,1	7,4
MANUTENÇÃO, REPARAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MÁQ. E EQUIPAMENTOS	28,5	29,6	24,1
INDÚSTRIA DE SERVIÇOS DE UTILIDADE PÚBLICA	1582,1	1570,5	1563,3
ELETRICIDADE, GÁS E OUTRAS UTILIDADES	872,1	883,0	908,6
CAPTAÇÃO, TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA E ESGOTO	582,7	634,7	612,4
COLETA, TRATAMENTO, DISPOSIÇÃO E DESCONTAMINAÇÃO DE RESÍDUOS	127,3	52,8	42,3
CONSTRUÇÃO CIVIL	1823,1	1564,6	1759,1
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	716,3	867,5	629,2
OBRAS DE INFRAESTRUTURA	923,3	477,9	935,0
SERVIÇOS ESPECIALIZADOS PARA CONSTRUÇÃO	183,5	219,1	194,8

Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. São considerados preços constantes de 2020.

A Indústria Extrativa tem um decréscimo projetado, entre 2019 e 2020, de (-20,0%), abaixo do desempenho projetado do PIB Industrial para o mesmo período (3,6%). Chama a atenção para a evolução projetada do subsetor dos minerais metálicos e a queda projetada considerável da extração de minerais não metálicos.

A Indústria de Transformação tem um decréscimo projetado entre 2019 e 2020 de (-1,5%), abaixo do desempenho do PIB Industrial projetado para o mesmo período (3,6%). No período, as principais atividades desta indústria que apresentaram maior crescimento foram: fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos; fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores e metalurgia. Porém, estes subsetores têm pouca representatividade no cenário industrial do estado do Tocantins. O único subsetor expressivo da indústria local que teve um crescimento no período foi de fabricação de produtos alimentícios.

A Indústria de Serviços de Utilidade Pública apresentou uma queda projetada, entre 2019 e 2020, de (-0,5%). As empresas que ofertam energia, gás e outras utilidades tiveram um crescimento médio no período em questão de (2,9%), enquanto as que ofertam água tratada e esgoto tiveram uma queda média projetada de (-3,5%).

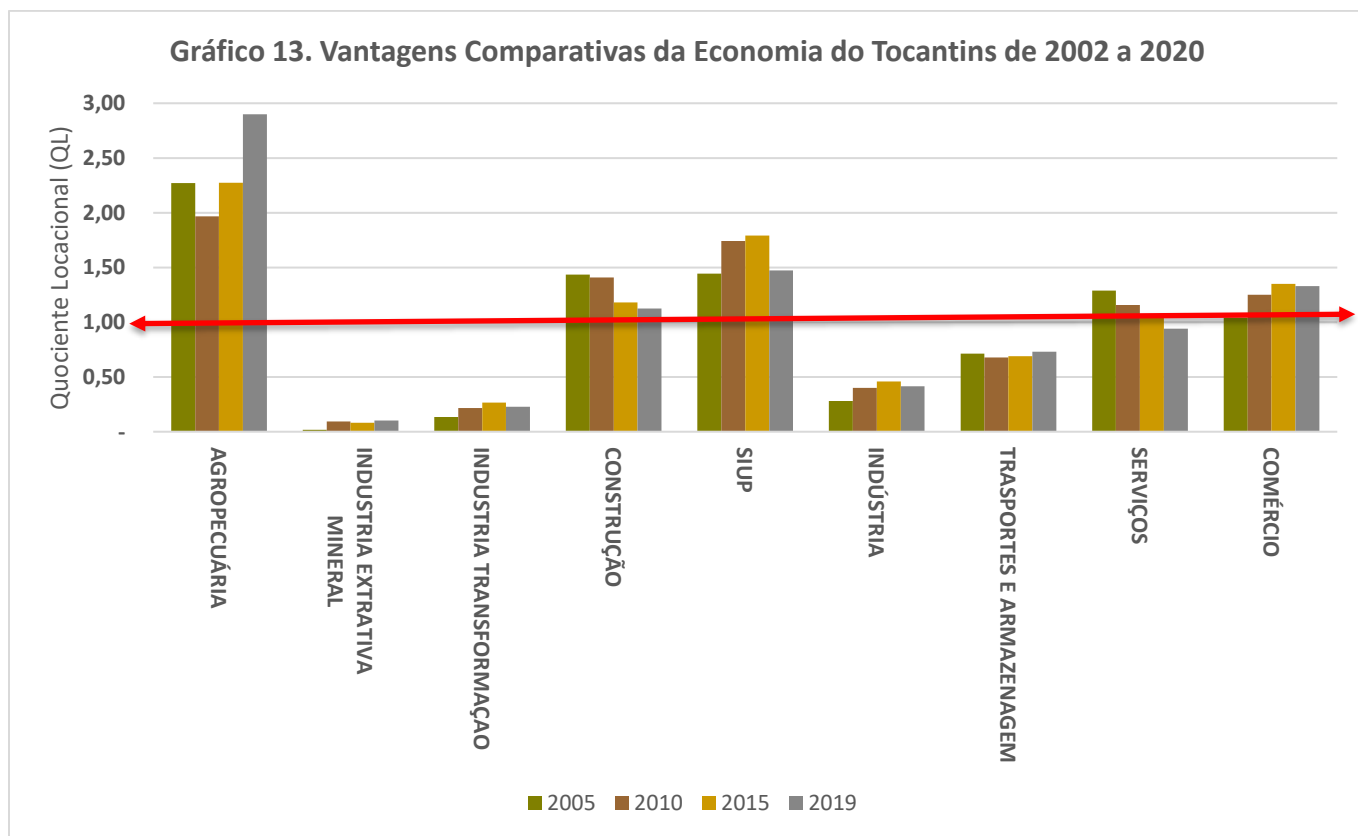
A Indústria da Construção Civil teve um crescimento projetado, entre 2019 e 2020, de (12,4%), acima do desempenho do crescimento projetado do PIB Industrial para o mesmo período (3,6%). No período em epígrafe, o crescimento projetado deve-se ao crescimento do subsetor de obras em infraestrutura, já que os subsetores de construção de edifícios e os serviços especializados em construção apresentaram quedas estimadas consideráveis no período supracitado.

2.2. Vantagens comparativas da indústria no Tocantins

O gráfico 13 apresenta o indicador de vantagem comparativa da Economia do Tocantins para os principais setores do PIB do Estado de 2005 a 2019. Dos resultados mostrados, conclui-se que:

- a) O Estado do Tocantins tem vantagens comparativas muito intensas para as atividades agropecuárias, com um quociente locacional (QL) em 2019 igual a 2,9. Isto significa que em média, o setor é comparativamente quase 3 vezes superior à média brasileira.
- b) Tem vantagens comparativas intensas na Construção Civil ($QL_{2019} = 1,13$), Comércio ($QL_{2019} = 1,33$) e Serviços Industriais de Utilidade Pública ($QL_{2019} = 1,77$), porém são setores com impulso limitado na economia em uma situação de longo prazo;
- c) Têm vantagens comparativas médias³ em Serviços ($QL_{2019} = 0,94$) e em Atividades de Transporte e Armazenagem ($QL_{2019} = 0,73$). Destaca-se que o setor logístico no Estado, aqui representado pelas atividades de transporte e armazenagem, também se encontra neste patamar, o que é justificável devido as boas condições que o setor tem e pelo estado ser um eixo rodoviário e estar bem localizado também do ponto de vista ferroviário.
- d) Apresentam vantagens comparativas menores a Indústria de Transformação ($QL_{2019} = 0,23$) e a Indústria Extrativa Mineral ($QL_{2019} = 0,1$). Entretanto, pela expansão da agropecuária a indústria de transformação reúne todas as condições para uma sustentada expansão. É também neste ponto que reside as possibilidades futuras para o estado do Tocantins ter uma economia de fato dinâmica e competitiva.

³ São consideradas vantagens comparativas médias aquelas que o Indicador de Vantagem Comparativa (IVC) é igual a 1.



Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. São considerados preços constantes de 2019.

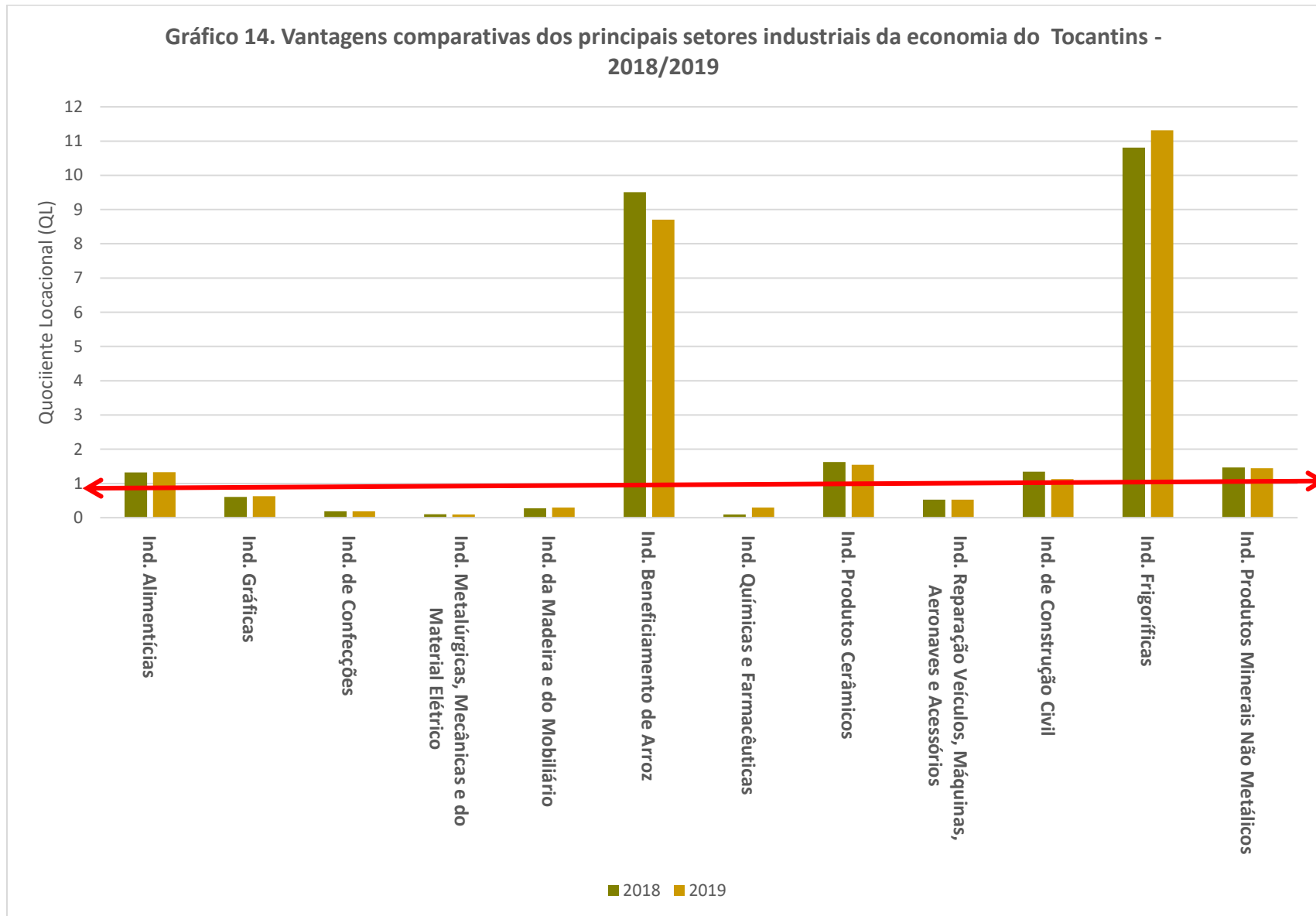
↔ Linha da competitividade nacional.

Em relação aos subsetores do PIB Industrial do Tocantins, o gráfico 14 uma análise de suas vantagens comparativas:

- a) Os Setores de Beneficiamento do Arroz e Fabricação de Produtos do Arroz ($QL_{2019} = 8,7$) e da Indústria Frigorífica ($QL_{2019} = 11,3$) possuem vantagens comparativas muito 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, dado suas vantagens comparativas encontradas no estado.
- b) Os setores da Indústria de Produtos Minerais Não Metálicos ($QL_{2019} = 1,4$); Indústria de Alimentos ($QL_{2019} = 1,3$); Indústria da Construção Civil ($QL_{2019} = 1,1$) e Indústria de

Produtos Cerâmicos ($QL_{2019} = 1,5$) possuem vantagens comparativas médias no cenário brasileiro. Estes setores industriais são predominantemente mais ligados ao processo de construção civil e rodoviária. Foram muito presentes na construção do estado do Tocantins, ainda terão um destaque, pois a economia do estado ainda tem muito a crescer, e também há uma boa perspectiva de crescimento no médio norte brasileiro. Também, chama a atenção a vantagem comparativa da indústria alimentícia que revela o potencial do estado do Tocantins para agregar valor às suas matérias-primas de origem animal e vegetal.

- c) Os setores de baixa vantagem comparativa são os seguintes: Indústria da Madeira e do Mobiliário ($QL_{2019} = 0,2$); Indústria de Reparação de Veículos, Máquinas e Aeronaves ($QL_{2019} = 0,5$); Indústria Química e Farmacêutica ($QL_{2019} = 0,3$) e Indústria Gráfica ($QL_{2019} = 0,6$); Indústria de Confecção ($QL_{2019} = 0,2$) e Indústria Metal, Mecânico e de Material Elétrico ($QL_{2019} = 0,1$). São setores ainda de baixa vantagem comparativa, mas 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.



Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. São considerados preços constantes de 2019.

↔ Linha da competitividade nacional.

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

Tabela 3. Evolução do PIB Industrial do Tocantins – Extração de minerais não metálicos – 2018 a 2020 – Milhões de Reais.

SEGMENTOS INDUSTRIAIS	2018	2019	2020
EXTRAÇÃO DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	112,45	88,91	83,58
Extração de pedra, areia e argila	59,13	48,24	55,27
Extração de minerais para fabricação de adubos, fertilizantes e outros produtos químicos	5,13	11,66	21,47
Extração de gemas (pedras preciosas e semipreciosas)	0,00	6,86	6,83
Extração de minerais não-metálicos não especificados anteriormente	48,18	22,14	29,13

Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. São considerados preços constantes de 2015.

Tabela 3. Evolução do PIB Industrial do Tocantins – Produtos alimentícios – 2018 a 2020– Milhões de Reais.

SEGMENTOS INDUSTRIAIS	2018	2019	2020
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS	470,9	480,8	542,3
<i>Abate e fabricação de produtos de carne</i>	296,4	304,9	356,5
Abate de reses, exceto suínos	292,9	300,4	353,2
Abate de suínos, aves e outros pequenos animais	0,7	0,5	0,4
Fabricação de produtos de carne	2,8	4,0	2,8
<i>Fabricação de produtos do pescado</i>	8,5	4,3	2,7
Preservação do pescado e fabricação de produtos do pescado	8,5	4,3	2,7
<i>Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais</i>	1,7	1,3	1,7
Fabricação de conservas de frutas	0,7	0,6	0,6
Fabricação de conservas de legumes e outros vegetais	0,0	0,1	0,0
Fabricação de sucos de frutas, hortaliças e legumes	1,0	0,7	1,1
<i>Fabricação de óleos e gorduras vegetais</i>	8,3	1,9	10,1
Fabricação de óleos vegetais em bruto, exceto óleo de milho	8,2	1,9	10,1
Fabricação de óleos vegetais refinados, exceto óleo de milho	0,2	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>	27,0	32,8	28,1
Preparação do leite	3,2	4,5	4,5
Fabricação de laticínios	18,2	21,0	19,0
Fabricação de sorvetes e outros gelados comestíveis	5,5	7,3	4,6

Moagem, fabricação de produtos amiláceos e de alimentos para animais	82,3	82,2	85,2
Beneficiamento de arroz e fabricação de produtos do arroz	51,0	48,5	43,1
Moagem de trigo e fabricação de derivados	0,0	0,0	0,0
Fabricação de farinha de mandioca e derivados	0,9	0,8	0,4
Fabricação de farinha de milho e derivados, exceto óleos de milho	0,2	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	28,5	30,5	40,5
Moagem e fabricação de produtos de origem vegetal não especificados anteriormente	1,8	2,4	1,2
Fabricação e refino de açúcar	2,3	2,6	1,6
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	2,3	2,6	1,6
Fabricação de produtos à base de café	0,0	0,0	0,0
Fabricação de outros produtos alimentícios	44,4	50,8	56,3
Fabricação de produtos de panificação industrial	17,5	17,4	23,3
Fabricação de produtos de padaria e confeitaria com predominância de produção própria	6,9	9,2	8,7
Fabricação de biscoitos e bolachas	0,4	0,6	0,5
Fabricação de produtos derivados do cacau e de chocolates	0,1	0,1	0,0
Fabricação de frutas cristalizadas, balas e semelhantes	0,0	0,0	0,0
Fabricação de massas alimentícias	0,5	1,0	0,6
Fabricação de especiarias, molhos, temperos e condimentos	2,5	3,0	3,2
Fabricação de alimentos e pratos prontos	0,7	0,9	0,8
Fabricação de vinagres	0,0	0,0	0,0
Fabricação de pós alimentícios	13,0	15,8	17,1
Fabricação de fermentos e leveduras	0,0	0,0	0,0
Fabricação de gelo comum	2,4	2,3	2,1
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	0,4	0,4	0,1

Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. São considerados preços constantes de 2020.

Tabela 4. Evolução do PIB Industrial do Tocantins –Bebidas – 2018 a 2020- Milhões de Reais.

SEGMENTOS INDUSTRIAIS	2018	2019	2020
FABRICAÇÃO DE BEBIDAS	5,3	5,3	4,3
<i>Fabricação de bebidas alcoólicas</i>	0,71	0,82	0,8
Fabricação de aguardentes e outras bebidas destiladas	0	0,02	0,02
Fabricação de vinho	0,07	0,03	0,0
Fabricação de malte, cervejas e chopes	0,64	0,77	0,72
<i>Fabricação de bebidas não alcoólicas</i>	4,6	4,5	3,5
Fabricação de águas envasadas	3,9	3,7	2,8
Fabricação de refrigerantes e de outras bebidas não alcoólicas	0,7	0,8	0,7

Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. São considerados preços constantes de 2020.

Tabela 5. Evolução do PIB Industrial do Tocantins –Biocombustíveis – 2018 a 2020 – Milhões de Reais.

SEGMENTOS INDUSTRIAIS	2018	2019	2020
FABRICAÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS	110,5	113,6	98,5
<i>Fabricação de biocombustíveis</i>	110,5	113,6	98,5
Fabricação de álcool	91,0	87,8	81,1
Fabricação de biocombustíveis, exceto álcool	19,5	25,8	17,4

Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. São considerados preços constantes de 2015.

Tabela 6. Evolução do PIB Industrial do Tocantins – Produtos Químicos – 2018 a 2020 – Milhões de Reais.

SEGMENTOS INDUSTRIAIS	2018	2019	2020
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS	16,8	54,9	28,6
<i>Fabricação de produtos químicos inorgânicos</i>	5,3	45,6	18,3
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	5,3	45,6	18,3
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>	0,7	0,2	0,1
Fabricação de produtos petroquímicos básicos	0,5	0,0	0,0
Fabricação de intermediários para plastificantes, resinas e fibras	0,0	0,0	0,0

Fabricação de produtos químicos orgânicos não especificados anteriormente	0,2	0,2	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	0,3	0,2	0,3
Fabricação de sabões e detergentes sintéticos	0,2	0,1	0,3
Fabricação de produtos de limpeza e polimento	0,1	0,0	0,0
Fabricação de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal	0,0	0,0	0,0
Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes, lacas e produtos afins	5,0	6,0	6,0
Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes e lacas	5,0	6,0	6,0
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	5,6	3,0	3,9
Fabricação de adesivos e selantes	0,5	0,5	0,5
Fabricação de explosivos	3,5	0,8	1,4
Fabricação de aditivos de uso industrial	0,3	0,2	0,2
Fabricação de catalisadores	0,0	0,0	0,0
Fabricação de produtos químicos não especificados anteriormente	1,4	1,5	1,8

Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. São considerados preços constantes de 2015.

Tabela 7. Evolução do PIB Industrial do Tocantins – Minerais não metálicos – 2018 a 2020 – Milhões de Reais.

SEGMENTOS INDUSTRIAIS	2018	2019	2020
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	131,1	128,1	120,6
<i>Fabricação de vidro e de produtos do vidro</i>	10,0	9,9	8,5
Fabricação de vidro plano e de segurança	10,0	9,9	8,5
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>	60,3	63,5	63,1
Fabricação de cimento	21,0	27,3	24,7
Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e materiais semelhantes	39,3	36,2	38,4
<i>Fabricação de produtos cerâmicos</i>	46,9	41,9	34,5
Fabricação de produtos cerâmicos refratários	2,7	2,1	1,6
Fabricação de produtos cerâmicos não-refratários para uso estrutural na construção	44,2	39,8	33,0
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>	13,9	12,8	14,5
Aparelhamento e outros trabalhos em pedras	10,5	7,9	8,1
Fabricação de cal e gesso	3,2	3,8	2,5
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos não especificados anteriormente	0,2	1,2	3,9

Fonte: Elaboração própria com dados das Contas Regionais do IBGE, do MTE/RAIS e do IPEA. São considerados preços constantes de 2020.

4. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

A economia do Tocantins está iniciando uma grande transformação, principalmente pela forte expansão agropecuária dos últimos dois anos (2019-2020). O crescimento em especial da produção agrícola traz níveis espantosos, com uma média de 42%!

Por outro lado, o setor industrial ainda não decolou, principalmente a indústria de transformação, pode ser pelo fato desta expansão de matéria-prima ainda ser muito recente e estes produtos, em especial a soja, ser destinado ao mercado internacional em sua forma *in natura*.

Por isto que é imperioso uma política industrial ousada por parte do governo estadual e uma ampla estratégia de investimentos privados. É possível por economia de escopo, fazer com que

esta forte expansão da produção da soja, jamais vista anteriormente no estado, seja fator de atração de novos negócios em cadeias produtivas ligadas a proteína animal, frangos e suínos. Mas, com especial atenção as grandes possibilidades da cadeia produtiva da aquicultura e pesca. O Tocantins, que já é um forte exportador de soja, carne bovina, também pode se tornar um grande exportador de carne de frango, suína e peixe.

O setor industrial do Tocantins tem bom potencial de aprendizagem, já é altamente competitivo nas indústrias frigoríficas e no beneficiamento de arroz. Também, pode em um curto espaço de tempo ocupar posições de destaque em setores correlatos e de apoio as cadeias produtivas de origem vegetal e animal. Mas é preciso que existam políticas e estratégias adequadas para este fim.

Por isto, recomenda-se a todos os atores que visam o desenvolvimento industrial do estado do Tocantins que ajam estrategicamente, colhendo as melhores experiências nacionais e internacionais em processos de governança pública e privada, para tornar o estado do Tocantins em um dos maiores produtores de matérias-primas renováveis, alimentos e produtos de alto valor agregado neste campo não só do Brasil, como do mundo.

5. 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 2022.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Agrícola Municipal. Disponível em: <www.ibge.gov.br>, acesso em março de 2022.

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 2022.

Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Relatório Anual de Informações Sociais 2002 a 2020. Disponível em <www.mte.gov.br>, acesso em março de 2022.

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 2022.