


**DESINDUSTRIALIZAÇÃO EM GOIÁS: UM IMPACTO DO ÍNDICE DO  
DESENVOLVIMENTO HUMANO NO ESTADO**

**DEINDUSTRIALIZATION IN GOIÁS: AN IMPACT OF THE HUMAN DEVELOPMENT  
INDEX IN THE STATE**

**DESINDUSTRIALIZACIÓN EN GOIÁS: UN IMPACTO DEL ÍNDICE DE DESARROLLO  
HUMANO EN EL ESTADO**

 <https://doi.org/10.56238/arev7n7-097>

**Data de submissão:** 08/06/2025

**Data de publicação:** 08/07/2025

**Mateus Carlos Baptista**

Mestre e Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Territórios e Expressões Culturais no Cerrado (TECCER) – Universidade Estadual de Goiás (UEG)

**Joana D'arc Bardella Castro**

Doutora em Economia pela Universidade de Brasília  
Docente de Ciências Econômicas e do Programa de Pós-Graduação em Territórios e Expressões Culturais no Cerrado (TECCER) – Universidade Estadual de Goiás (UEG)

**Divina Aparecida Leonel Lunas Lima**

Doutora em Desenvolvimento Econômico pela Unicamp  
Docente de Ciências Econômicas e do Programa de Pós-Graduação em Territórios e Expressões Culturais no Cerrado (TECCER) – Universidade Estadual de Goiás (UEG)

---

**RESUMO**

Este trabalho aborda a desindustrialização no estado de Goiás. Um processo que consiste na redução da participação persistente de emprego industrial no emprego total. A desindustrialização tem efeitos positivos ou negativos no processo de desenvolvimento socioeconômico. É nessa perspectiva que se objetiva analisar se a desindustrialização, isto é, a redução no nível de empregos manufatureiros em contraponto à alta produtividade industrial, elevado nível tecnológico e um elevado nível de renda per capita. Com o método de análise estatística, tem-se um estado de baixa produtividade industrial, emprego com crescimento linear, investimento em pesquisa e desenvolvimento tecnológico mais para baixa intensidade tecnológica segundo a classificação da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico e, por fim, baixo Índice de Desenvolvimento Humano e ocupa a 9ª posição no ranking dos estados confederados. A conclusão que se chega é de um estado no processo de desindustrialização do tipo da doença holandesa, aquela voltada a exploração da agropecuária por ter recursos naturais abundantes que garante vantagens comparativas nos mercados interno e externo luz à especialização na produção de bens primários.

**Palavras-chave:** Indústria goiana. Crescimento econômico. Sociedade goiana.

**ABSTRACT**

This paper deals with deindustrialization in the state of Goiás. This process consists of a persistent reduction in the share of industrial employment in total employment. Deindustrialization has positive or negative effects on the socio-economic development process. It is from this perspective that the aim is to analyse whether deindustrialization, i.e. the reduction in the level of manufacturing jobs as

opposed to high industrial productivity, a high level of technology and a high level of per capita income. Using the statistical analysis method, we find a state with low industrial productivity, employment with linear growth, investment in research and technological development more towards low technological intensity according to the Organization for Economic Cooperation and Development classification and, finally, a low Human Development Index and occupying 9th place in the ranking of confederated states. The conclusion reached is that the state is in the process of deindustrialization due to the Dutch disease, which focuses on the exploitation of agriculture and livestock because it has abundant natural resources that guarantee comparative advantages in the domestic and foreign markets, in light of the specialization in the production of primary goods.

**Keywords:** Goiás industry. Economic growth. Goiás society.

### **RESUMEN**

Este artículo aborda la desindustrialización en el estado de Goiás. Este proceso consiste en la reducción persistente de la participación del empleo industrial en el empleo total. La desindustrialización tiene efectos positivos o negativos en el proceso de desarrollo socioeconómico. Desde esta perspectiva, el objetivo es analizar si la desindustrialización, es decir, la reducción del nivel de empleo manufacturero, contrasta con una alta productividad industrial, un alto nivel tecnológico y un alto nivel de renta per cápita. Mediante el análisis estadístico, se observa una situación de baja productividad industrial, empleo con crecimiento lineal, inversión en investigación y desarrollo tecnológico, pero con baja intensidad tecnológica según la clasificación de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y, finalmente, un bajo Índice de Desarrollo Humano (IDH), ocupando el noveno puesto en el ranking de estados confederados. Se concluye que el estado se encuentra en un proceso de desindustrialización similar a la enfermedad holandesa, centrado en la explotación agrícola debido a la abundancia de recursos naturales que garantizan ventajas comparativas en los mercados nacionales e internacionales, dada la especialización en la producción de bienes primarios.

**Palabras clave:** Industria de Goiás. Crecimiento económico. Sociedad de Goiás.

## 1 INTRODUÇÃO

Este estudo tem como propósito debater a chance ou não de ocorrer a desindustrialização em Goiás. Rowthorn definiu o termo como uma diminuição contínua da participação do emprego industrial no total de emprego de uma nação ou região (Souza e colaboradores, 2022). Segundo esses escritores, existem duas formas de desindustrialização, a positiva e a negativa. A primeira refere-se à retratação natural do emprego de trabalhadores na indústria quando ela alcança seu pico de emprego. Por outro lado, a produtividade aumenta devido ao uso de tecnologia nesse segmento de manufatura.

De forma negativa, a desindustrialização acontece quando há um desajuste estrutural que impede a nação de alcançar seu PIB potencial, isto é, não utiliza todos os seus recursos produtivos, provocando um aumento da inflação e levando a uma queda na produtividade e na indústria." (Souza e colaboradores, 2022).

A desindustrialização, ou seja, a diminuição no número de empregos na indústria, é alcançada quando se atinge um alto grau de tecnologia, alta produtividade e aumento da renda per capita. Em outras palavras, existe uma ligação entre a quantidade de empregos industriais e a renda per capita, com os países de industrialização avançada substituindo empregos de manufatura por serviços especializados, como resultado do seu progresso (Maia, 2020).

O declínio da indústria brasileira está ligado a diversos elementos estruturais e sistêmicos, incluindo: a escassez de mão de obra qualificada, a baixa produtividade laboral, a elevada carga tributária, as questões de infraestrutura e os obstáculos burocráticos (Gelatti et al., 2020) também ressaltam outros aspectos, como a valorização cambial elevada, a baixa inovação e a vulnerabilidade da inserção internacional dos produtos industriais do Brasil.

O objetivo deste estudo é analisar se a desindustrialização, ou seja, a diminuição no número de empregos na indústria, aliada à alta produtividade industrial, alto grau tecnológico e alta renda per capita, é uma realidade em Goiás. Nesta visão, questionou-se se a desindustrialização é uma realidade em Goiás? É favorável ou desfavorável? Supõe-se hipoteticamente que a desindustrialização é uma realidade no estado de Goiás, contudo, de caráter negativo.

Conforme Fonseca (2014), a participação da indústria de Goiás no Produto Interno Bruto (PIB) tem aumentado. Também se observa um crescimento na participação do setor de serviços no emprego e uma redução na contribuição da indústria para o total de empregos em Goiás entre 2020 e 2021 (Oliveira; Santos, 2022). Por outro lado, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que engloba longevidade, educação e renda, supera a média do país (FONSECA, 2014). Isso evidencia a sua relevância para o progresso socioeconômico de Goiás.

Portanto, é crucial identificar se a indústria de Goiás está em fase de industrialização ou de desindustrialização, e se isso é positivo ou negativo. Esta informação pode auxiliar as autoridades responsáveis a tomar medidas corretivas para retomar o processo de industrialização, se a desindustrialização for negativa, ou enfrentar os desafios do desenvolvimento socioeconômico, se for positiva.

## **2 ABORDAGEM TEÓRICA DA DESINDUSTRIALIZAÇÃO**

Conforme foi visto na introdução, a desindustrialização foi abordada, entre outros autores, como Tregenna (2015); Rowthorn; Ramaswamy (1997) e Maia (2020). Quando uma nação alcança certo nível de estágio de desenvolvimento ocorre: (1) alta produtividade industrial; (2) elevado nível tecnológico; (3) elevado nível de renda per capita; e, (4) redução no nível de empregos manufatureiros (Souza et al., 2022).

### **2.1 PRODUTIVIDADE INDUSTRIAL**

Antes de conceituar a produtividade, faz-se necessário discorrer sobre o termo indústria. Diferentemente de empresa, o local onde se geram produtos pela combinação de fatores, a indústria pode ser entendida como empresas que produzem as mercadorias substitutas próximas entre si e que fornecem a mesmo mercado. “A indústria pode representar um conjunto de atividades que guardam algum grau de correlação técnico-produtiva, constituindo um conjunto de empresas que operam métodos produtivos semelhantes, incluindo-se em uma mesma base tecnológica de acordo com Penrose.” (Kupfer; Hasenclever, 2013, p. 21).

Retomando o conceito produtividade (Produktivitätswert), segundo Schumpeter (1982), é o valor dos bens de produção de rendimento (Ertragswert). Ele afirma ainda que “à utilidade marginal dos primeiros corresponde o uso produtivo marginal (Produktivitätsgrenznutzen) dos últimos, ou, seguindo o termo usual, a produtividade marginal [...]” (Schumpeter, 1982, p. 41). Lopes; Vasconcellos (2008, p. 107) dizem que “a produtividade marginal de cada um dos fatores é decrescente. A produtividade marginal de um fator de produção é definida como o incremento da produção decorrente do aumento de uma unidade do fator, tomando os demais como fixos.”

A produtividade dispõe-se de dois conceitos, a saber: a produtividade total dos fatores (PTF) usa como medida os estoques de capital físico e humano. Enquanto “a produtividade do trabalho guarda estreita correspondência com o crescimento da renda per capita, sendo assim a medida mais apropriada quando o interesse está centrado no bem-estar econômico.” Júnior; Ferreira (1999, p. 5), O

último, em produtividade-homem, quando se divide o valor da produção pela mão-de-obra/ e produtividade-hora, divide-se o valor adicional pelas horas trabalhadas.

A produtividade é também conhecida como produtividade média de trabalho e mede a “força de trabalho da empresa, em termos de quantos produtos cada unidade de trabalho produz em média. Em nosso exemplo, o produto médio aumenta inicialmente, porém, passa a cair quando o insumo trabalho se torna superior a quatro.” (Pindyck; Rubinfeld, 2013, p. 197). Esses autores explicam que a produtividade é usada para fazer comparações intra e intersetoriais a um determinado período. Determina também o real padrão de vida que um país oferece aos seus cidadãos.

A produtividade pode ser considerada um dos principais fatores que geram crescimento e competitividade, por isso sua importância como indicador de atividade econômica. É considerada ainda a chave para a melhoria do produto interno bruto (PIB) per capita e, conseqüentemente, dos padrões de vida de um país. As indústrias mais produtivas são consideradas as mais competitivas. (Falce; Muyllder; Lima-Toivanen, 2016, p. 172).

Esses pesquisadores afirmam que o termo produtividade é usado frequentemente nas indústrias e é ferramenta usada para estimar produtividade versus eficiência. A produtividade marginal do trabalho é um determinante dos salários. Aliás, “o sistema econômico depende da produtividade.” Pois, trata-se do valor adicionado no PIB. (Souza; Veríssimo, 2019, p. 91).

## 2.2 EMPREGOS INDUSTRIAIS

Segundo Gonzaga; Corseuil (2001), um dos fatos mais marcantes no que se refere ao comportamento do mercado de trabalho no Brasil foi a redução de empregos industriais de forma substancial na década de 1990. Argumentam que

Os dados da pesquisa industrial mensal (PIM), do IBGE, mostram que, enquanto a produção industrial cresceu 1,25% ao ano, em média, entre 1990 e 1999, o emprego industrial caiu 5,8% ao ano, em média, no mesmo período. A redução do emprego industrial foi praticamente monotônica desde 1990, atenuada por períodos muito curtos de leve crescimento ou de estabilização. Em dezembro de 1999, o emprego industrial dessazonalizado (pelo método X-H Arima) era 48,7% inferior ao nível observado em janeiro de 1990. (Gonzaga; Corseuil, 2001, p. 468).

Salientaram os autores Leonardi; Waquil (2017, p. 281) que o emprego é o indicador da atividade econômica, ou seja, medida de atividade industrial “no qual é possível verificar as respostas aos impactos das mudanças e variações que se impõe ao setor, tanto pela sua estrutura como conjuntura macroeconômica”, além de ser objeto observável e analisado no âmbito do contexto e da teoria econômica. Eles entendem que as mudanças no emprego, isto é, criação, destruição e realocação, estariam relacionadas aos choques econômicos.

Esses choques seriam mudanças do ambiente competitivo em que a empresa está inserida, que afetam sua lucratividade e suas decisões sobre sua força de trabalho. As mudanças podem ser macro ou microeconômicas e afetarem custos e demanda. Por exemplo, um choque pode ser uma mudança na taxa de câmbio, na taxa de juros, ou mudança de expectativas sobre custos dos insumos e crescimento da economia, do ponto de vista macroeconômico. Do ponto de vista microeconômico, exemplos de choque podem ser a entrada de empresas, introdução de novos produtos, mudança de gosto dos consumidores, mudança no custo dos insumos, ou ainda adoção de novas técnicas e tecnologias produtivas. Em suma, choques são mudanças no ambiente competitivo externas e internas à empresa. (Corseuil; Ribeiro; Santos, 2006, p. 68).

Com base na maior parte da literatura teórica do mercado de trabalho, além de choques micro e macroeconômicas, pode-se ter a “ausência de choques”, ou seja, a “ausência de mudanças nas condições da atividade econômica,” em que “não há motivo para as firmas expandirem ou contraírem a quantidade de postos de trabalho.” Isso porque os agentes na economia, as empresas e os trabalhadores conseguiram fazer a melhor escolha de quantidade de postos que conduz a essa configuração de equilíbrio. E, por fim, pode ocorrer que haja modelos de matching, a taxa de realocação natural (criação e/ou destruição de postos) que independe de ocorrência de qualquer choque (Corseuil; Ribeiro; Santos, 2006, p. 68).

A esses choques que se traduzem em condicionantes do processo de desindustrialização com quatro possíveis fatores, a saber, no entendimento de Souza; Veríssimo (2019, p. 79): o primeiro fator está relacionado ao processo “natural” de desenvolvimento econômico que acontece quando houver declínio de emprego industrial e renda per capita desse país atinge nível “U invertido<sup>1</sup>”; o segundo diz respeito ao declínio contínuo “da relação de ‘U invertido’ em países com renda média e alta em função das mudanças no paradigma tecnológico, da realocação de parte do processo de produção para países em desenvolvimento e das políticas econômicas implementadas.”

O terceiro refere-se ao desindustrialização precoce que acontece com declínio da renda per capita e redução de emprego industrial ao nível mais baixo antes de atingir o seu máximo; e o último, “é o de desindustrialização ligada à doença holandesa [...], a posse de recursos naturais abundantes que geram vantagens comparativas induz à especialização na produção de bens primários.”(Souza; Veríssimo, 2019, p. 80). Para esses pesquisadores, a entrada de divisas é promovida pela venda desses produtos que aprecia o câmbio em detrimento da competitividade dos bens industriais no mercado internacional pela desvantagem de custos e provoca a perda de sua participação na pauta de exportação e, conseqüentemente, a desindustrialização.

Outra tendência, de acordo com Cacciamali; Bezerra (1997, p. 80), é o deslocamento de “emprego das grandes empresas para as de pequeno e médio portes, para promover maior flexibilidade na produção.” Esse fenômeno ocorre quando as empresas fazem reajuste em resposta às crises

---

<sup>1</sup> A teoria do “U-invertido” formulada por Simon Kuznets (Santos et al., 2011).

econômicas, busca de maior qualidade e competitividade face à concorrência externa decorrente da abertura comercial.

### 2.3 NÍVEL TECNOLÓGICO DA INDÚSTRIA

Um dos maiores expoente do capitalismo, Marx e, mais tarde, o desenvolvimentista Schumpeter, destacaram as inovações como fator intrínseco ao sistema capitalista. Para o schumpeterianismo, conforme Zucoloto; Júnior (2005, p. 339), “a economia capitalista se baseia em um processo contínuo de introdução e difusão de inovações, tais como surgimento ou aprimoramento de produtos e processos produtivos, novas fontes de matérias-primas, novas formas de organização da produção e criação ou expansão de mercados.” As inovações são explicadas como resultado de um processo de busca por lucros extraordinários e criação de vantagens competitivas em relação aos concorrentes. Como vantagens competitivas, na visão neo-schumpeteriana, “as firmas apresentam performances tecnológicas desiguais e utilizam processos tecnicamente diferentes.” (Zucoloto; Toneto Jr, 2005, p. 339).

A importância da inovação tecnológica é evidenciada como determinante fundamental da competitividade econômica em que as empresas criam novos produtos que, conseqüentemente, as levam ao monopólio exportado em seu país de origem até que entrem imitadores nesse mercado. Tem-se como exemplo a liderança exportadora alemã no setor químico e liderança tecnológica dos Estados Unidos pelo domínio de bens de capital eletrônicos. A pesados investimentos em P&D criam vantagens em competitividade internacional que, por sua vez, “em larga medida, associada ao crescimento de novas indústrias, à busca de economias de escala dinâmicas, a inovações em processos e a uma ampla gama de atividades científicas e tecnológicas.” Algo que abre “o hiato entre inovadores e imitadores podia durar muito tempo.” (Tigre, 2002, p. 249).

A Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico – OCDE, usa indicador como a intensidade de P&D para classificar os setores industriais com base na sua intensidade tecnológica como se vê no Quadro 01. Outro indicador mais recente da entidade são os gastos em P&D para classificar os setores. Com base no indicador de intensidade de P&D (gasto em P&D/valor adicionado ou gasto em P&D/produção), a OCDE classifica os setores em quartos grupos principais de intensidade tecnológica (Furtado; Carvalho, 2005).

Quadro 01: Classificação dos Setores da Indústria Brasileira, segundo Intensidade Tecnológica

Intensidade Tecnológica (P&D/Valor Adicionado)		Estrutura do Dispêndio Interno da Indústria	Grupo
Faixa	Intensidade Média (%)		
0 a menos de 1%	0,68	19,20	<b>Baixa Intensidade:</b> Alimentos, Bebidas e Fumo; Têxtil, Confecção e Calçados; Madeira, Papel, Celulose, Edição e Gráfica; Minerais Não-Metálicos, Metalúrgica Básica, Produtos Metálicos, Móveis e Diversos
1 a menos de 2%	1,42	28,67	<b>Média-Baixa Intensidade:</b> Refino e Outros, Química, Borracha e Plástico, Farmacêutica
2 a menos de 4%	2,62	26,76	<b>Média-Alta Intensidade:</b> Informática, Máquinas e Equipamentos, Instrumentos e Veículos Automotores
4% e mais	4,94	24,46	<b>Alta Intensidade Tecnológica:</b> Material e Máquinas Elétricas, Eletrônica e Outro Material de Transporte

Fonte: Furtado; Carvalho (2005, p. 82)

Esses autores disseram ainda que “o esforço tecnológico pode ser medido por meio do indicador (gasto em P&D/valor adicionado) porque possibilita comparações com países da OCDE e que os países industrializados tendem concentrar seus esforços tecnológicos ” e em alguns setores de alta e média-alta tecnologia, nos quais foram construídas vantagens competitivas internas (Furtado; Carvalho, 2005, p. 74).

A atividade tecnológica no Brasil tem como pressuposto o Decreto 4.928, de 23 de dezembro de 2003, que permite o desconto em dobro das despesas com o desenvolvimento de produtos ou processos que tenham gerado depósitos de patente no INPI e simultaneamente em algum escritório de patentes dos Estados Unidos, ou da União Européia ou do Japão,” decreto esse que veio regulamentar os incentivos fiscais dos artigos 39, 40, 42 e 43 da Lei ° 10.637, de 30 de dezembro de 2002 (Vermulm, 2004, p. 20). Apesar de Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES recriar o Fundo Tecnológico – FUNTEC, “encontra-se uma intensidade de gasto nas empresas nacionais de 0,58% e nas empresas de capital estrangeiro 0,78% do faturamento líquido e, por atividade tecnológica, “se considera um conjunto de atividades necessárias para a realização de inovação, abrangendo desde a P&D até a simples compra de máquinas e equipamentos de padrão tecnológico superior ao que as empresas utilizavam” (Vermulm, 2004, p. 18). Assim a nova lei que visa a reduzir incerteza ao conceder benefício fiscal como vinculação à Contribuição Social sobre o Lucro Líquido



## 2.4 DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO

A desindustrialização, quando positiva, tem como consequência inevitável o desenvolvimento socioeconômico de uma nação ou parte da sua unidade confederada ou ainda que compõe essa unidade. Esse desenvolvimento é precedido pelo crescimento econômico definido por Bacha (2018, p. 35) como “um processo de aumento de produção (seja o nacional ou o interno) de uma economia. À medida que ocorre aumento do produto, há aumento da riqueza da nação.” O desenvolvimento econômico, por sua vez, “é o processo de mudança estrutural da economia que eleva o nível de bem-estar de sua população.” (Bacha, 2018, p. 35).

Araújo e Schuh (1995) apud (Bacha, 2018, p. 36) disseram que

desenvolvimento econômico pode ser conceituado como um processo dinâmico de mudança estrutural da economia, objetivando a proporcional à maioria da população: (a) maiores níveis de consumo; (b) probabilidade de chegar a idades mais avançadas; (c) maiores recursos para a educação; (d) redução da jornada de trabalho.

Em síntese, Tomazzoni (2020, p.1) explica que “todas as modalidades do desenvolvimento classificam-se essencialmente na categoria do desenvolvimento socioeconômico, que incorpora as referências antropológicas, sociológicas e filosóficas, inerentes às razões e aos fundamentos da felicidade” mensurados, no geral, por indicadores como o PIB e PIB per capita. Ou seja, PIB para o crescimento econômico e PIB per capita para o desenvolvimento econômico sem, no entanto, levar em conta outros fatores que indiquem a concentração de riqueza ou sua nacionalidade (Monteiro, 2013).

Essa simplificação não desconhece os demais elementos econômicos e sociológicos que caracterizam tal processo — a composição demográfica, os sistemas de distribuição da propriedade e da renda, o aproveitamento da tecnologia, a mobilidade social, o espírito de iniciativa, etc. —, mas procura buscar, dentro do conjunto desses elementos heterogêneos, um instrumento quantitativo que permita, numa primeira análise, avaliar se existe ou não um caso de desenvolvimento e qual é sua ordem de grandeza. (Furtado, 2000, p. 270).

Porém, existe outros indicadores que permitem mensurar “conjunto um maior grau de bem-estar econômico ou que permitam uma continuidade adequada do processo.” (Furtado, 2000, p. 270). Entre outros, destacam-se o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e o Índice de Gini. O último é um instrumento que mede o grau de concentração de renda de uma determinada comunidade. Isto é, indica o rendimento dos mais pobres e dos mais ricos com a variação de zero a dez (ou cem) por cento. Quanto mais perto de zero, mais representa a situação de igualdade e quanto mais perto de dez (ou cem) por cento, mais concentrada renda é (Monteiro, 2013).

O IDH foi criado por economistas Amartya Sen e Mahbub ul Haq e instituído pela Organização das Nações Unidas (ONU) para medir a situação social das pessoas (Tomazzoni, 2020). O índice é

usado pelo O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), órgão da ONU como parâmetro para analisar os dados socioeconômicos ou desenvolvimento expressa em qualidade de vida de um país com “seus três subíndices – IDH Educação (IDH-E), IDH Longevidade (IDH-L) e IDH Renda (IDH-R).” (Pinto; Costa, 2019, p. 11).

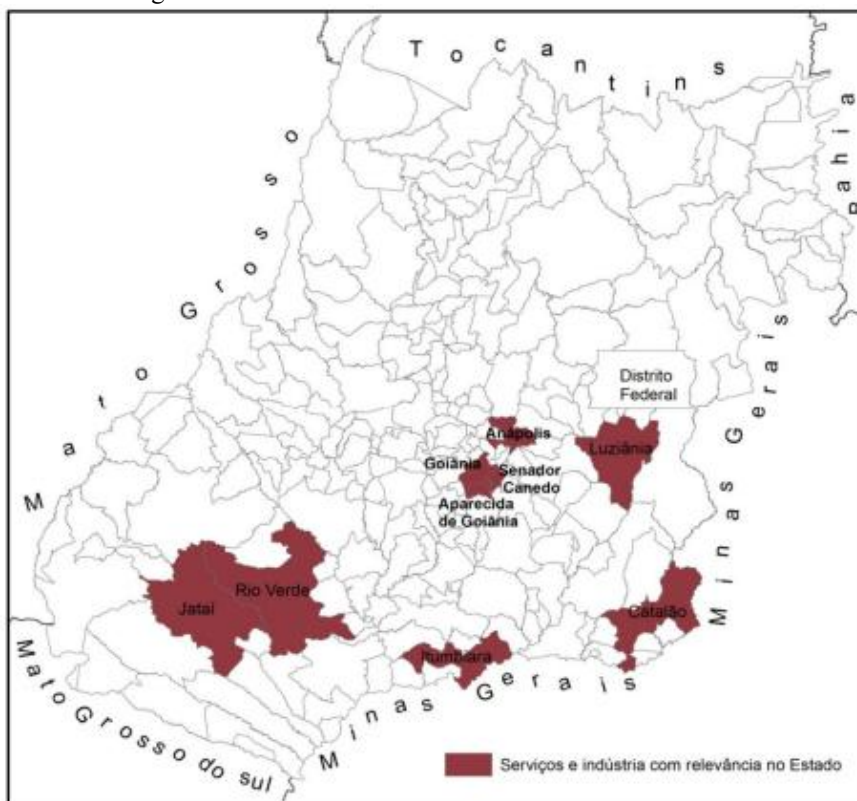
[...] a longevidade de uma população - expressa pela esperança de vida seu grau de conhecimento - traduzido por duas variáveis educacionais, a taxa de alfabetização de adultos e a taxa combinada de matrícula nos três níveis de ensino — e sua renda ou PIB per capita, ajustada para refletir a paridade do poder de compra entre os países. (ONU, 1998, p. 20).

Com base nos valores obtidos do IDH, é possível enquadrar um país no ranking do Desenvolvimento humano internacional (RDH), ou Unidades federativos do Brasil (ONU, 1998). Neste caso, Goiás ocupa 9ª posição com IDH de 0,487 em 1991 em uma classificação que Distrito Federal ocupa 1ª posição com 0,616 de IDH seguida de São Paulo com 0,578 de IDH (IBGE, 1998).

### **3 MÉTODO DE PESQUISA**

Iniciada com propósito de desenvolver o Estado, a Indústria goiana localiza-se em municípios classificados como polos e subpolos regionais. Os municípios categorizados como polos regionais em Goiás são Anápolis, Rio Verde, Jataí, Catalão e Itumbiara. “Os subpolos detectados foram: Ceres, Formosa, Goianésia, Iporá, Jaraguá, Niquelândia, Porangatu, Posse, São Luis de Montes Belos e Uruaçu, [...]” (Arriel, 2011, p. 19). (Ver ilustração 1).

Ilustração 1: Localização dos municípios com perfil de Serviços e Indústria relevantes no Estado, que podem ser considerados polos econômicos regionais.



Fonte: (Romanatto, 2011, p. 34)

Há três segmentos industriais implementados em Goiás através dos dois programas de incentivos fiscais. O primeiro é de processamento de matérias-primas naturais e indústrias acessórias, como embalagens, adubos e rações. O segundo, trata-se de segmento de indústrias de química, farmacêutica e automobilística, com a tentativa de diversificação da economia. E, por último, setores tradicionais como de confecções, calçados e móveis (Arriel, 2011).

Essa é uma análise bibliográfica para conceituar a desindustrialização com vista a sua contextualização no estado de Goiás no processo gradual de desenvolvimento socioeconômico.

Os dados quantitativos secundários são do período de 2002 a 2021 para descrever produtividade industrial (PI), nível de empregos manufatureiros (NEM), nível tecnológico da indústria goiana (NTI) e nível de renda per capita (NRCP), variáveis que compõem o conceito de desindustrialização retirados do IPEA data, Rais Brasil, IBGE e Atlas Brasil.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 VALOR ADICIONADO DA INDÚSTRIA

O valor adicionado (VA) ao PIB Estadual (preços de 2010), que é valor agregado ao produto Industrial durante processo produtivo, foi obtido no site da Ipeidata Regional conforme se vê na

Tabela 01. A tabela apresenta o VA de Goiás comparando-o com os do Centro-Oeste e do Brasil. Do imediato, percebe-se que o VA ao PIB goiano oscila para baixo e para cima durante o período em estudo. A retomada iniciou-se em 2004, após a queda em 2003, até declínio de 3,13% em 2009 para 2,92% em 2010. A partir daí, tornou-se um ciclo vicioso oscilante desse valor.

Outro fato que é de salientar, diz respeito a participação do VA do PIB de Goiás no de Centro-Oeste e no do Brasil. Em relação ao Brasil, a sua participação é de 2,86%, em média. E, Centro-Oeste, 6,06% de contribuição a economia do estado. Como Rossi Jr; Ferreira (1999, p. 5) afirmam que “a produtividade do trabalho guarda estreita correspondência com o crescimento da renda per capita, sendo assim a medida mais apropriada quando o interesse está centrado no bem-estar econômico [...]”, espera-se, em tese, que esses incrementos se traduzam em desenvolvimento socioeconômico do povo goiano. Pois, a produtividade marginal do trabalho é um determinante dos salários e dela depende o sistema econômico (Souza; Veríssimo, 2019).

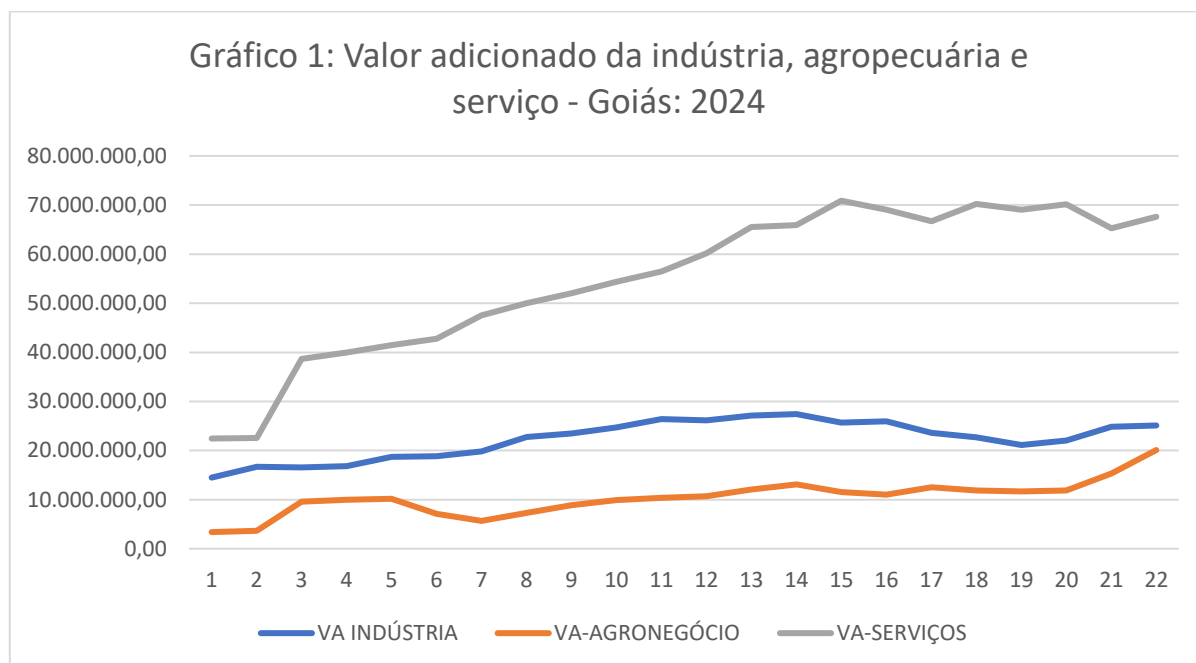
Tabela 01: Valor adicionado a PIB da indústria (preços de 2010) – Goiás, Centro-oeste e Brasil – 2002 a 2021

Ano	Goiás		Região Centro-oeste		Brasil	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
2002	16.598.441,79	2,61	34.739.252,99	5,46	636239245,13	100
2003	16.801.343,51	2,54	34.151.856,66	5,17	660331904,23	100
2004	18.689.255,09	2,54	40.215.759,50	5,47	735360968,54	100
2005	18.868.589,93	2,50	39.488.152,93	5,23	754723004,72	100
2006	19.853.703,62	2,60	38.113.365,72	4,99	764222515,20	100
2007	22.786.206,31	2,86	41.371.903,37	5,20	796196240,24	100
2008	23.446.548,82	2,81	43.834.471,81	5,25	835305543,00	100
2009	24.710.793,40	3,13	47.482.513,46	6,01	790646916,51	100
2010	26.426.091,00	2,92	54.761.836,00	6,06	904157997,00	100
2011	26.143.697,42	2,80	55.061.182,74	5,90	933389161,81	100
2012	27.158.039,43	2,98	55.457.417,17	6,08	911443240,86	100
2013	27.426.391,65	3,05	56.902.875,22	6,32	900280849,87	100
2014	25.688.475,43	2,94	56.959.961,86	6,53	872745154,45	100
2015	25.927.672,77	3,26	55.757.473,71	7,00	796058537,53	100
2016	23.594.273,80	3,23	53.199.819,77	7,29	729998479,34	100
2017	22.700.549,85	3,10	49.984.745,44	6,82	732955663,64	100
2018	21.135.833,43	2,75	50.618.554,80	6,58	769020925,44	100
2019	22.012.834,63	2,83	50.399.756,36	6,47	778640466,99	100
2020	24.868.392,35	3,17	57.544.353,00	7,35	783303783,96	100
2021	25.114.088,71	2,66	57.276.176,85	6,06	944652203,60	100

Fonte: Ipeadata (2024)

Ao se fazer uma análise comparativa ou intersetorial entre os VA da indústria, da agropecuária e do serviço (Gráfico 1), observa-se que todos estão em constante crescimento, porém, o VA do setor de serviço cresce mais e, em seguida, o da indústria. Isso implica dizer que “o produto médio aumenta inicialmente, porém, passa a cair quando o insumo trabalho se torna superior [...]” (Pindyck; Rubinfeld, 2013, p. 197). No caso deste estudo, as linhas (curvas dos VA) dos três setores são

crescentes, o que pode indicar indício da doença holandesa ou desindustrialização precoce como explicam Souza; Veríssimo (2019).



Fonte: Da pesquisa (2024)

O imponente crescimento do VA-Indústria talvez diz respeito, apenas, à maior produtividade no setor e não ao indício de transferência de empregos da indústria para o setor de serviços. Poderia ter esse indício se a sua linha cruzasse as dos outros setores de forma transcendente. No entanto, esse setor pode ser visto como o de suma importância para a economia goiáana, visto que, “a produtividade pode ser considerada um dos principais fatores que geram crescimento e competitividade, por isso sua importância como indicador de atividade econômica.” (Falce; Muylder; Lima-Toivanen, 2016, p. 172).

#### 4.2 ANÁLISE DE EMPREGOS SETORIAIS

Utilizando-se da base de dados da Relação Anual de Informações Sociais - RAIS (Brasil, 2010), foram coletados dados de admissões anuais no setor da indústria e, comparados com os de setores dos serviços e da agropecuária. Com esse intuito, selecionou-se categorias primeiro emprego, recondução, reemprego e reintegração no período de 2002 a 2021. O resultado é apresentado na Tabela 2.

Observando esta tabela, constatasse que o crescimento de contratação de empregados é ascendente em setores comparados, porém, mais acentuada no setor 8-agropecuário, conforme a divisão setorial do IBGE. os autores Leonardi; Waquil (2017, p. 281) já haviam dito que o emprego é medida de atividade industrial “no qual é possível verificar as respostas aos impactos das mudanças e variações que se impõe ao setor, tanto pela sua estrutura como conjuntura macroeconômica.” As

mudanças no emprego, neste caso, é a criação ou deslocamento de empregos para o setor 8 da economia goiana.

Tabela 02: Tipo de admissão igual a Primeiro Emprego, Recondução, Reemprego, Reintegração – Goiás – 2002 - 2021

Ano	Setor 1 - Extrativa mineral		Setor 2 - Indústria de transformação		Setor 3 - Serviços industriais de utilidade pública		Setor 6 - Serviços		Setor 8 - Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	
	N. Absoluto	%	N. Absoluto	%	N. Absoluto	%	N. Absoluto	%	N. Absoluto	%
2002	889	3,17	45590	2,95	1022	2,45	76009	2,69	21202	4,64
2003	1065	3,56	45194	2,92	1225	3,16	77107	2,75	25137	5,07
2004	1282	3,65	55235	2,90	1611	4,06	83799	2,72	27486	4,92
2005	1595	4,38	55715	3,00	1935	3,47	94399	2,78	25868	4,96
2006	1707	3,67	63152	3,15	1086	2,06	87758	2,49	26558	4,90
2007	1960	4,37	72498	3,15	922	1,70	98945	2,53	31110	5,46
2008	2109	4,23	74006	3,12	1310	2,32	112912	2,62	31616	5,32
2009	1640	3,95	72912	3,26	1402	2,24	122379	2,77	32894	5,72
2010	2509	4,63	81997	3,10	1009	1,38	136826	2,70	34585	6,27
2011	2304	3,86	86800	3,36	1087	1,43	153687	2,82	37187	6,08
2012	2294	3,92	90962	3,66	1913	2,55	164216	2,98	35857	6,26
2013	2154	4,18	94048	3,69	2381	2,67	168043	2,96	36587	6,47
2014	1733	3,60	89400	3,86	2490	3,24	175855	3,08	35745	6,48
2015	1472	4,25	71842	4,02	2345	3,62	155837	3,19	33934	6,38
2016	1282	4,27	60291	3,75	1836	3,35	137919	3,23	33953	6,95
2017	1282	4,18	64070	3,77	2212	3,71	146712	3,33	34495	6,76
2018	1576	4,62	63798	3,65	2090	3,13	155797	3,23	34954	6,89
2019	1428	3,63	66567	3,74	1833	2,72	158034	3,18	32905	6,54
2020	1804	4,69	67355	3,76	1985	3,39	137947	3,18	32450	6,82
2021	2551	4,81	81971	3,70	3826	4,49	189642	3,31	39370	6,85
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Total	37540	4,15	1E+06	3,44	39412	2,92	3E+06	3,00	690936	6,07

Fonte: Da pesquisa com base em Rais (2024) (BRASIL, 2010)

Isso implica, conseqüentemente, a sua destruição de outros setores, como indústria por exemplo. O que configura, como visto anteriormente, a desindustrialização precoce que é redução de emprego industrial ao nível mais baixo antes de atingir o seu máximo. É a “desindustrialização ligada à doença holandesa [...], a posse de recursos naturais abundantes que geram vantagens comparativas induz à especialização na produção de bens primários.” (Cacciamali; Bezerra, 1997, p. 80).

#### 4.3 ANÁLISE DO NÍVEL TECNOLÓGICO

O plano inicial era mensurar o nível da indústria goiana por meio de gastos (investimento) em pesquisa e desenvolvimento (P&D) como apontam Furtado; Carvalho, (2005). Mas, dado a dificuldade de obter dados que cumprisse esse critério, optou-se pela classificação da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico – OCDE que usa como indicado, a intensidade de P&D

para classificar os setores industriais. As categorias aplicadas são: Alta, Média e Baixa intensidades tecnológicas. Essas classificações estão apresentadas no Quadro 01.

Conforme os dados adaptados para análise deste trabalho (Tabela 4), quase todos os investimentos das indústrias goianas se encaixam na baixa intensidade tecnológica. Conseguiu ter a Alta intensidade tecnológica apenas nos itens aquisição de máquinas (767 contra 258 e 219 de empresas em média e baixa, respectivamente, em intensidades tecnológicas) e equipamentos e treinamento (758 contra 117 e 369 de intensidades média e baixa respectivamente).

Nas áreas como atividades internas de P&D (111 empresas investiram em tecnologia de alta intensidade; 33, em média; e, 1.099, em baixa), aquisição externa de P&D (8, em alta; 9, em média; e, 1.227, em baixa) e aquisição de outros conhecimentos externos (68, em alta; 83, em média; e, 1.098, em baixa), por exemplo, as indústrias goianas têm mais participações em classificação baixa intensidade (Tabela 03).

Tabela 3 - Empresas das indústrias extrativa e de transformação que implementaram inovações, por grau de importância das atividades.

Grandes Regiões e Unidades da Federação selecionadas	Empresas que implementaram inovações									
	Total	Atividades inovativas desenvolvidas e grau de importância								
		Atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento			Aquisição externa de Pesquisa e Desenvolvimento			Aquisição de outros conhecimentos externos		
		Alta	Média	Baixa ou não realizou	Alta	Média	Baixa ou não realizou	Alta	Média	Baixa ou não realizou
<b>Brasil</b>	<b>42 987</b>	<b>4 380</b>	<b>2 143</b>	<b>36 464</b>	<b>1 371</b>	<b>945</b>	<b>40 672</b>	<b>973</b>	<b>2 391</b>	<b>36 623</b>
<b>Norte</b>	<b>1 661</b>	<b>60</b>	<b>98</b>	<b>1 502</b>	<b>161</b>	<b>16</b>	<b>1 484</b>	<b>162</b>	<b>45</b>	<b>1 454</b>
Amazonas	360	35	86	239	82	12	266	37	20	303
Pará	673	18	10	645	4	4	665	109	25	539
<b>Nordeste</b>	<b>5 314</b>	<b>182</b>	<b>95</b>	<b>5 037</b>	<b>160</b>	<b>74</b>	<b>5 080</b>	<b>732</b>	<b>287</b>	<b>4 295</b>
Ceará	1 158	51	35	1 072	17	48	1 093	213	86	858
Pernambuco	1 546	55	24	1 467	16	3	1 527	36	148	1 362
Bahia	734	37	21	676	14	10	710	93	20	622
<b>Sudeste</b>	<b>20 354</b>	<b>2 280</b>	<b>1 276</b>	<b>16 797</b>	<b>631</b>	<b>519</b>	<b>19 203</b>	<b>005</b>	<b>1 064</b>	<b>17 284</b>
Minas Gerais	5 001	358	190	4 453	98	75	4 827	662	223	4 115
Espírito Santo	953	82	22	849	30	4	919	73	10	870
Rio de Janeiro	1 617	165	65	1 387	63	19	1 535	192	154	1 271
São Paulo	12 783	1 676	999	10 108	439	421	11 923	079	676	11 028
<b>Sul</b>	<b>13 370</b>	<b>1 563</b>	<b>552</b>	<b>11 255</b>	<b>284</b>	<b>235</b>	<b>12 850</b>	<b>893</b>	<b>869</b>	<b>11 607</b>
Paraná	4 155	456	146	3 553	49	54	4 052	382	161	3 612
Santa Catarina	4 576	310	224	4 042	54	63	4 459	212	500	3 864
Rio Grande do Sul	4 638	797	182	3 659	180	119	4 339	299	209	4 131
<b>Centro-Oeste</b>	<b>2 288</b>	<b>294</b>	<b>122</b>	<b>1 873</b>	<b>135</b>	<b>101</b>	<b>2 053</b>	<b>181</b>	<b>125</b>	<b>1 983</b>
Mato Grosso	664	133	60	471	122	2	540	11	28	625
Goiás	1 244	111	33	1 099	8	9	1 227	63	83	1 098

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação 2014.

Nota: Foram consideradas as empresas que implementaram produto e/ou processo novo ou substancialmente aprimorado.

Aquisição de <i>software</i>			Aquisição de máquinas e equipamentos			Treinamento			Introdução das inovações tecnológicas no mercado			Projeto industrial e outras preparações técnicas			
Alta	Média	Baixa ou não realizou	Alta	Média	Baixa ou não realizou	Alta	Média	Baixa ou não realizou	Alta	Média	Baixa ou não realizou	Alta	Média	Baixa ou não realizou	
9	4		23	8		18	7		7	5		7	5		
310	308	29 369	222	522		11 244	748	767	16 473	402	823	29 762	695	609	29 683
399	404	858	1 031	390		239	486	433	742	631	58	973	256	144	1 261
110	26	223	217	76		67	103	41	216	96	27	236	43	32	285
141	307	226	495	50		128	122	381	170	406	24	243	139	103	431
1								1					1		
288	409	3 618	3 209	913		1 193	2 409	009	1 896	952	551	3 812	212	562	3 540
365	80	713	826	137		195	454	302	402	242	204	712	137	192	828
525	46	975	627	483		436	789	277	480	97	270	1 179	176	80	1 289
157	50	527	454	159		121	318	88	329	134	37	564	371	67	297
4	1		10	4				3		3	2		3	2	
069	880	14 405	261	254		5 839	8 599	710	8 044	042	963	14 350	253	717	14 384
1															
222	388	3 390	2 839	960		1 202	2 033	982	1 986	809	741	3 451	733	851	3 417
186	27	740	784	121		48	488	196	269	39	235	679	278	66	609
326	105	1 187	1 023	360		233	859	153	604	407	225	985	354	199	1 064
2	1			2				2		1	1		1	1	
334	361	9 088	5 615	812		4 356	5 218	380	5 185	787	761	9 235	888	602	9 294
2	1			2				2		2	1		2	1	
809	378	9 183	7 373	604		3 393	5 984	379	5 007	413	796	9 160	292	901	9 176
1															
096	252	2 808	2 167	685		1 303	1 980	892	1 284	792	426	2 937	719	463	2 974
				1											
806	495	3 275	2 443	009		1 123	1 791	687	2 098	719	813	3 044	563	671	3 342
													1		
907	631	3 100	2 762	910		966	2 213	800	1 626	902	557	3 179	011	767	2 861
746	238	1 305	1 348	361		579	1 269	236	783	365	456	1 467	682	284	1 322
327	59	278	411	23		230	335	96	233	79	88	497	182	70	412
282	66	896	767	258		219	758	117	369	244	181	818	376	159	708

Fonte: IBGE (2014)

Se as inovações são fatores intrínsecos ao sistema capitalista como afirmam Marx e Schumpeter (Zucoloto; Júnior, 2005), então, as indústrias goianas encontram-se numa situação de fragilidade em vantagens competitivas. Pois, pesados investimentos em P&D são atribuídas as vantagens em competitividade internacional que, por sua vez, “em larga medida, associada ao crescimento de novas indústrias, à busca de economias de escala dinâmicas, a inovações em processos e a uma ampla gama de atividades científicas e tecnológicas” como destaca Tigre (2002, p. 249).

#### 4.4 DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE GOIANA

Para os Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) obtidos através Atlas Brasil, os critérios de análise, criados pela PNUD, são seguintes: (1) IDH baixo: reúne todos os países que apresentam IDH abaixo até 0,499; (2) IDH médio: países com IDH entre 0,500 a 0,799; e, (3) IDH alto: países com desenvolvimento humano entre 0,800 a 1,00. (ONU, 2022). Com base nesses, é possível classificar o nível de IDH de Goiás e suas três dimensões no Estado.

A Tabela 4 apresenta o IDH baixo (0,487) em 1991 e médio ao longo do período em estudo. A mesma situação acontece com o IDH-E que só atingiu a média do desenvolvimento humano em 2010 (ano censitário do IBGE) e segue o período todo nessa classificação. O IDH pode ter sido puxado para o nível do desenvolvimento, principalmente, pela extensão da educação composta pela taxa de alfabetização de adultos e taxa combinada de matrícula nos três níveis de ensino (ONU, 1998). O que significa dizer que a educação em Goiás, não foi das melhores nesses anos. E, provavelmente, interferiu



na renda e, conseqüentemente, na longevidade dos goianos, uma vez que a PNUD faz a sua interligação (ONU, 1998).

A única extensão com a alta avaliação é o IDH-L, que se iniciou em 2010 até 2019 e não obteve a categoria baixa. O último índice, conforme apresentado na Tabela 4, a IDH-R, ficou na classificação média e não oscilou nem para baixo, nem para cima. A longevidade ao nível alto de desenvolvimento humano, talvez tenha sido influenciada pela melhoria na educação e renda ou PIB per capita dos mesmos anos que, na visão de Tomazzoni (2020, p.1), “todas as modalidades do desenvolvimento classificam-se essencialmente na categoria do desenvolvimento socioeconômico, que incorpora as referências antropológicas, sociológicas e filosóficas, inerentes às razões e aos fundamentos da felicidade.”

Tabela 4 - Atlas do desenvolvimento humano [IDH Educação (IDHM-E), IDHM Longevidade (IDH-L) e IDH Renda (IDH-R).] – Brasil e Centro-Oeste: (1991, 2000, 2010; 2012-2021)

Ano	Centro-Oeste																Brasil			
	Goiás				Mato Grosso				Mato Grosso do Sul				Distrito Federal				IDH	IDH-E	IDH-L	IDH-R
	IDH	IDH-E	IDH-L	IDH-R	IDH	IDH-E	IDH-L	IDH-R	IDH	IDH-E	IDH-L	IDH-R	IDH	IDH-E	IDH-L	IDH-R				
1991	0,487	0,273	0,668	0,633	0,449	0,221	0,654	0,627	0,488	0,259	0,699	0,641	0,616	0,419	0,731	0,762	0,493	0,279	0,662	0,647
2000	0,615	0,438	0,773	0,686	0,601	0,426	0,740	0,689	0,613	0,445	0,752	0,687	0,725	0,582	0,814	0,805	0,612	0,456	0,727	0,692
2010	0,735	0,646	0,827	0,742	0,725	0,635	0,821	0,732	0,729	0,629	0,833	0,740	0,824	0,742	0,873	0,863	0,727	0,637	0,816	0,739
2012	0,744	0,698	0,807	0,730	0,742	0,694	0,803	0,732	0,733	0,657	0,823	0,729	0,825	0,768	0,865	0,846	0,746	0,687	0,825	0,732
2013	0,752	0,710	0,810	0,740	0,758	0,732	0,807	0,738	0,743	0,674	0,828	0,735	0,837	0,794	0,870	0,848	0,753	0,698	0,830	0,737
2014	0,757	0,723	0,815	0,739	0,762	0,736	0,812	0,739	0,745	0,671	0,832	0,742	0,836	0,791	0,875	0,845	0,762	0,715	0,835	0,741
2015	0,755	0,722	0,815	0,731	0,770	0,767	0,816	0,729	0,740	0,667	0,837	0,726	0,837	0,789	0,879	0,847	0,765	0,724	0,840	0,736
2016	0,764	0,754	0,818	0,724	0,769	0,766	0,820	0,725	0,758	0,698	0,842	0,741	0,847	0,822	0,884	0,836	0,771	0,740	0,845	0,734
2017	0,765	0,743	0,821	0,735	0,770	0,757	0,824	0,733	0,762	0,708	0,846	0,738	0,842	0,797	0,888	0,842	0,774	0,742	0,849	0,735
2018	0,771	0,757	0,824	0,735	0,778	0,764	0,828	0,744	0,770	0,715	0,850	0,750	0,845	0,808	0,892	0,836	0,780	0,749	0,854	0,741
2019	0,774	0,770	0,827	0,729	0,779	0,771	0,832	0,738	0,777	0,731	0,854	0,752	0,859	0,842	0,896	0,841	0,785	0,760	0,858	0,743
2020	0,758	0,790	0,763	0,722	0,756	0,765	0,769	0,735	0,760	0,747	0,789	0,744	0,829	0,825	0,836	0,827	0,784	0,768	0,854	0,736
2021	0,737	0,778	0,721	0,714	0,736	0,758	0,730	0,720	0,742	0,741	0,751	0,733	0,814	0,817	0,803	0,821	0,766	0,757	0,819	0,724

Fonte: Da autoria com base AtlasBrasil (2012) (ATLASBRASIL, 2012)

Legenda:

1. A cor vermelha indica IDH baixo (até 0,499);
2. A cor amarela indica IDH médio (entre 0,500 a 0,799); e,
3. A cor verde indica IDH alto (entre 0,800 a 1,00)

A afirmação de Fonseca (2014) de que o IDH-L de Goiás estava acima da média nacional em 2020 e 2021 carece de confirmação. Pois, foram nesses anos que esse índice caiu da casa decimal dos oitocentos para setecentos (de 0,827 em 2019 para 0,763 e 0,721 em 2020 e 2021 respectivamente) enquanto o Brasil diminuiu somente na casa centesimal (de 0,858 em 2019 para 0,854 e 0,819 em 2020 e 2021 respectivamente).

O que se pode constatar é que houve, sim, desenvolvimento socioeconômico em Goiás nesse período. O IDH começa a melhorar a partir de 2000 (da classificação baixa para média) até 2019 e, no ano seguinte, inicia-se o crescimento descente. Essa situação acontece em todas as suas extensões, isto é, na educação, longevidade e renda. Porém, quando observa o ranking das Unidades Federativas (UF),

Goiás cai da 9ª (0,487) em 1991 para 10ª posição de IDH (0,737) em 2021, abaixo de Distrito Federal, São Paulo, Santa Catarina, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Mato Grosso do Sul. E, acima de 7 UF que são Mato Grosso, Ceará, Piauí, Pará, Amapá, Alagoas e Maranhão. Chegou a ocupar na 11ª posição (0,774) em 2019 (IBGE, 1938).

## 5 CONCLUSÃO

Tinha-se como objetivo, neste trabalho, analisar se a desindustrialização, isto é, a redução no nível de empregos manufatureiros contrapondo a alta produtividade industrial, elevado nível tecnológico e um elevado nível de renda per capita era uma realidade presente no estado de Goiás. A resposta hipotética foi sim, que o estado goiano estava em processo de desindustrialização, mas de natureza negativa. A conclusão que se chega é que há fortes indícios que apontam para essa realidade no estado. O primeiro é o VA da indústria. Em todo o período estudado, o seu crescimento foi linear e não exponencial como deveria ter sido. O setor de serviços parece assumir essa posição.

O segundo fato é que parece não haver transferência de emprego industrial para o setor de serviço. O que ocorreu foi um crescimento linear enquanto deveria ser admissão decrescente na indústria e no setor de serviços, admissões crescentes. Ou seja, de 2002 até 2021, houve mais a criação de empregos na indústria do que nos serviços. Único setor que evidenciou crescimento exponencial na contração de mão-de-obra nesse período é de agropecuária.

E por fim, a tecnologia aparenta apontar para a desindustrialização positiva. Apesar de não agregar valor tecnológico no que diz respeito a patenteamento, a classificação da indústria goiana em alta intensidade tecnológica nos itens aquisição de máquinas e equipamentos e no treinamento de pessoal poderia ser traduzida em alta produtividade industrial. Nesse sentido, não faz diferença se é ou não resultado do investimento goiano, ou brasileiro, em P&D senão a sua qualidade e qualificação de mão-de-obra.

No entanto, o Gráfico 1 não aprova essa perspectiva e apresenta produtividade da indústria não exponencial, mas, linear como foi observado anteriormente. Pode ter sido que esses investimentos tecnológicos estejam alocados mais para as empresas das indústrias extrativas, isto é, as de segmentos de processamento de matérias-primas naturais (que fazem parte do Setor 8 - Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca) do que para as de transformação ou segmento de indústrias de química, farmacêutica e automobilística.

Se esse for o caso, tem-se então, a dita doença holandesa, que é a posse de abundantes recursos naturais que possibilitam a criação das vantagens competitivas que, por sua vez, induz à especialização na produção de bens primários. Essa é uma das formas negativas de desindustrialização da mesma

família do processo precoce que reflete ao declínio da renda per capita e redução, ao nível mais baixo, de emprego industrial antes de atingir o seu potencial máximo. A diferença é que no primeiro processo ocorre realocação das forças produtivas para o setor agropecuário para posse de seus abundantes recursos naturais que geram vantagens comparativas. Ao passo que desindustrialização precoce resulta de um fracasso sem alternativa.

Goiás parece sempre priorizar o setor agropecuário, após o fracasso da exploração aurífera dos bandeirantes. A Tabela 3 evidencia esse fato ao passo que a diminuição do emprego industrial foi quase invariável desde 1990, diminuída por períodos muito curtos de leve crescimento ou estabilização.

A partir de 2000, Goiás atinge a classificação média do IDH e não oscilou mais nem para menos, nem para além dessa. E, em 2021, ocupa 9ª posição do ranking dos 27 estados e Distrito Federal. Esse resultado não ressalta grandes saltos de crescimento socioeconômico do estado.

Para enfrentar e superar os desafios dessa desindustrialização e aproveitar as oportunidades, Goiás pode adotar estratégias que promovam um desenvolvimento mais sustentável. Isso inclui investimentos em educação profissional e treinamento, incentivos à pesquisa e progresso industrial, bem como políticas focadas na diversificação econômica e na agregação de valor na cadeia produtiva do agronegócio. Em outras palavras, Goiás pode adotar seguintes estratégias para o futuro de suas indústrias: a curto prazo, deve-se fazer incentivos fiscais para indústria de transformação; a médio prazo, investimento em educação técnica e superior; e, a longo prazo, desenvolvimento de polos de investimentos de inovação tecnológica.

## REFERÊNCIAS

- ARRIEL, M. F. Perfil produtivo e dinâmica espacial da indústria goiana (1999-2007). Goiânia: Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2010. 103 p.
- ARRIEL, M. F. Identificando municípios polos em Goiás e seu raio de influência. In: ROMANATTO, E.; SILVA, G. J. C. D.; ARIEL, M. F. Os Polos Econômicos do Estado de Goiás. Goiânia: SEGPLAN e Sepin, 2011. Cap. 1, p. 8-23.
- ATLASBRASIL. Atlas do desenvolvimento humano no Brasil. 2012. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/>. Acesso em: 1 maio 2024.
- BACHA, C. J. C. Economia e política agrícola no Brasil. Campinas, SP: Alínea, 2018.
- BRASIL. Rais vínculos. 2010. Disponível em: <https://bi.mte.gov.br/bgcaged/rais.php>. Acesso em: 21 abr. 2024.
- BRASIL. Ipeadata regional. 2024. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>. Acesso em: 13 abr. 2024.
- BUENO, E. D. P. O índice de desenvolvimento humano (IDH): avaliação de seus pressupostos teóricos e metodológicos. Boletim Goiano de Geografia, v. 27, n. 3, p. 49-70, jul.-dez. 2007.
- CACCIAMALI, M. C.; BEZERRA, L. D. L. Produtividade e emprego industrial no Brasil. Revista Brasileira de Economia, v. 51, n. 1, p. 77-91, mar. 1997.
- CORSEUIL, C. H.; RIBEIRO, E. P.; SANTOS, D. D. D. Teorias sobre realocação, dinâmica do emprego e análise do caso brasileiro. In: CORSEUIL, C. H.; SERVO, L. M. S. Criação, destruição e realocação de empregos no Brasil. Brasília: IPEA, 2006. Cap. 5, p. 67-84.
- CRUZ, B. O.; SANTOS, I. R. S. Dinâmica do emprego industrial no Brasil entre 1990 e 2009: uma visão regional da desindustrialização. Brasília, DF: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2011. 54 p.
- FALCE, J. L. L.; MUYLDER, C. F. D.; LIMA-TOIVANEN, M. A. B. Produtividade e inovação: reflexão teórica no cenário industrial. Gestão & Regionalidade, v. 32, n. 96, p. 171-184, dez. 2016.
- FONSECA, R. A industrialização de Goiás: um caso de sucesso. In: CAVALCANTI, I. M. et al. Um olhar territorial para o desenvolvimento: Centro-Oeste. Rio de Janeiro: BNDES, 2014. p. 296-349.
- FURTADO, A. T.; CARVALHO, R. D. Q. Padrões de intensidade tecnológica da indústria brasileira: um estudo comparativo com os países centrais. São Paulo em Perspectiva, v. 19, n. 1, p. 70-84, mar. 2005.
- FURTADO, C. Desenvolvimento e subdesenvolvimento. In: BIELSCHOWSKY, R. Cinquenta anos de pensamento na Cepal. Rio de Janeiro: Record, 2000. p. 239-262.
- GELATTI, E. et al. Desindustrialização no Brasil: uma análise à luz das exportações e importações (1997 a 2018). Revista de Desenvolvimento Econômico, v. 1, n. 45, p. 234-258, abr. 2020.

GONZAGA, G.; CORSEUIL, C. H. Emprego industrial no Brasil: análise de curto e longo prazos. Revista Brasileira de Economia, v. 55, n. 4, p. 467-491, dez. 2001.

IBGE. Índice de Desenvolvimento Humano. Goiás, 1938. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/pesquisa/37/30255?tipo=ranking>. Acesso em: 04 maio 2024.

IBGE. PINTEC - Pesquisa de Inovação. 2014. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/ciencia-tecnologia-e-inovacao/9141-pesquisa-de-inovacao.html?edicao=9142>. Acesso em: 10 maio 2024.

JÚNIOR, J. L. R.; FERREIRA, P. C. Evolução da produtividade industrial brasileira e abertura comercial. Rio de Janeiro: IPEA, 1999. 36 p.

KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

LEONARDI, A.; WAQUIL, P. D. O emprego na indústria brasileira de alimentos: distribuição regional e tamanho das empresas. Revista de Desenvolvimento Econômico, v. 3, n. 38, p. 279-314, dez. 2017.

LOPES, L. M.; VASCONCELLOS, M. A. S. D. Manual de Macroeconomia Nível Básico e Nível Intermediário. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MAIA, B. A. D. A. Há desindustrialização no Brasil? Um estudo da abordagem clássica e de análises alternativas entre 1998 e 2014. Economia e Sociedade, v. 29, n. 2, p. 549-579, maio-ago. 2020.

MONTEIRO, J. A. Desenvolvimento socioeconômico: livro didático. Palhoça: Unisul Virtual, 2013.

OLIVEIRA, B. S. D.; SANTOS, L. R. D. O. Goiás em dados 2022. Goiânia: Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos, 2022.

ONU. Desenvolvimento Humano e Condições de Vida: Indicadores Brasileiros. Brasília: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD, 1998. 145 p.

ONU. Relatório do desenvolvimento humano 2021/2022. Donnelley, EUA: PNUD, 2022. 320 p.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. Microeconomia. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

PINTO, C. V. D. S.; COSTA, M. A. Radar IDHM: evolução do IDHM e de seus índices componentes no período de 2012 a 2017. Brasília: IPEA: PNUD: FJP, 2019.

ROMANATTO, E. Os municípios polos do estado de Goiás em termos de valor adicionado nos serviços e indústria. In: ROMANATTO, E.; SILVA, G. J. C. D.; ARRIEL, M. F. Os Polos Econômicos do Estado de Goiás. Goiânia: SEGPLAN e Sepin, 2011. Cap. 2, p. 23-44.

ROWTHORN, P. B. R.; RAMASWAMY, R. Deindustrialization: Causes and Implications. [S.l.]: International Monetary Fund, 1997. 38 p.

SANTOS, W. O. et al. A teoria do U invertido: um teste da hipótese de Kuznets para a relação entre crescimento econômico e desigualdade de renda no Brasil (1976-2007). *Revista de Economia*, v. 37, n. 2, p. 7-28, ago. 2011.

SCHUMPETER, J. A. Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SOUZA, G. C. B. D. et al. Desindustrialização no Brasil: uma análise a partir do histórico industrial. São Paulo: Universidade São Judas Tadeu, 2022. 27 p.

SOUZA, I. E. L. D.; VERÍSSIMO, M. P. Produção e emprego industrial nos estados brasileiros: evidências de desindustrialização. *Nova Economia*, v. 29, n. 1, p. 75-101, 2019.

TIGRE, P. B. O papel da política tecnológica na promoção das exportações. In: PINHEIRO, A. C.; MARKWALD, R.; PEREIRA, L. V. O desafio das exportações. Rio de Janeiro: BNDES, 2002. Cap. 7, p. 245-282.

TOMAZZONI, E. L. Desenvolvimento Socioeconômico. 2020. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=3087916&forceview=1>. Acesso em: 26 abr. 2024.

TREGENNA, F. Deindustrialisation, structural change and sustainable economic growth. Vienna: University of Johannesburg, 2015. 64 p.

VERMULM, R. A Política industrial, tecnológica e de comércio exterior. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2004. 25 p.

ZUCOLOTO, G. F.; JÚNIOR, R. T. Esforço tecnológico da indústria de transformação brasileira: uma comparação com países selecionados. *Revista de Economia Contemporânea*, v. 2, n. 9, p. 337-365, ago. 2005.