

## NOTAS SOBRE A DESINDUSTRIALIZAÇÃO DA ECONOMIA CATARINENSE: EVIDÊNCIAS DAS ÚLTIMAS QUATRO DÉCADAS

Matheus Souza da Rosa<sup>1</sup>

**Resumo:** Não é novidade que a economia brasileira percorre, há pelo menos três décadas, uma trajetória sustentada de desindustrialização. Regionalmente, a desindustrialização se manifestou de maneira diversa, com vigor especial nas regiões sudeste e sul, nas quais até então verificavam-se os maiores níveis de industrialização. Em Santa Catarina, a literatura especializada no tema corroborou o diagnóstico nacional e regional, indicando que a indústria de transformação perdeu espaço, desde a década de 1990, em termos de participação no produto interno bruto, no emprego e no saldo da balança comercial. Contudo, esses trabalhos enfrentaram consideráveis limitações metodológicas, em especial no que concernia ao tratamento das séries do grau de industrialização obtidas via Sistema de Contas Regionais do IBGE (SCR/IBGE), o que resultou, na maior parte das vezes, na comparação indevida de séries históricas separadas por uma falha estrutural. O presente trabalho busca, em primeiro lugar, apresentar uma série corrigida para o grau de industrialização da economia catarinense entre 1985 e 2020. Em segundo lugar, os novos dados são analisados com o objetivo duplo de: 1) visualizar se a trajetória catarinense acompanha a tendência nacional; e 2) indicar se as conclusões dos trabalhos anteriores sobre a desindustrialização da economia de Santa Catarina podem ser corroboradas a partir das novas séries históricas. Para além do grau de industrialização, também são analisadas as evidências da balança comercial da manufatura entre 1997 e 2020. Como conclusão, indica-se que economia catarinense desindustrializou-se *pari passu* à economia nacional, ainda que em ritmo inferior, sendo essa desindustrialização marcada por uma redução na participação da indústria de transformação no PIB estadual e pela reprimarização da pauta exportadora. Além disso, as conclusões gerais dos trabalhos anteriores sobre a retração relativa da indústria são corroboradas, mas a magnitude desse fenômeno é revista como consequência do ajuste metodológico aplicado na formação das novas séries históricas.

**Palavras-chave:** economia catarinense, desindustrialização, economia industrial.

### NOTES ON THE DEINDUSTRIALIZATION OF SANTA CATARINA'S INDUSTRY: EVIDENCE ON THE FOUR LAST DECADES

**Abstract:** It is no surprise that the Brazilian economy has been on a sustained path of deindustrialization for at least three decades. Regionally, deindustrialization has manifested differently, with particular intensity in the southeastern and southern regions, which previously exhibited the highest levels of industrialization. In Santa Catarina, specialized literature on the subject has corroborated the national and regional diagnosis, indicating that the manufacturing industry has lost ground since the 1990s in terms of its share in gross domestic product (GDP), employment, and trade balance. However, these studies faced considerable methodological limitations, especially concerning the treatment of industrialization degree series obtained via the Regional Accounts System of the IBGE (SCR/IBGE), often resulting in the inappropriate comparison of historical

<sup>1</sup> Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Economia da UFSC (PPGEco/UFSC). Email: matheusrosa.lit@gmail.com.

series separated by a structural break. This study aims, firstly, to present a corrected series for the industrialization degree of the Santa Catarina economy from 1985 to 2020. Secondly, the new data are analyzed with the dual objective of: 1) assessing whether Santa Catarina's trajectory follows the national trend; and 2) determining whether the conclusions of previous studies on the deindustrialization of Santa Catarina's economy can be corroborated with the new historical series. Beyond the industrialization degree, evidence from the manufacturing trade balance between 1997 and 2020 is also analyzed. In conclusion, it is indicated that the Santa Catarina economy deindustrialized in parallel with the national economy, albeit at a slower pace, characterized by a reduction in the manufacturing industry's share of the state's GDP and the reprimarization of the export profile. Furthermore, the general conclusions of previous studies on the relative decline of the industry are corroborated, but the magnitude of this phenomenon is revised because of the methodological adjustment applied in the formation of the new historical series.

**Keywords:** Santa Catarina's economy, deindustrialization, industrial economics.

## INTRODUÇÃO

Uma das tendências mais notáveis da economia brasileira nas últimas três décadas é o movimento combinado de desindustrialização e reprimarização da estrutura produtiva. Houve um debate acalorado sobre os condicionantes dessa tendência, sobre o seu efetivo início e sobre as suas consequências para o desempenho da atividade econômica do Brasil no curto e no longo prazo, porém sua vigência passou praticamente ao largo de qualquer contestação. Nos últimos anos, especialmente, essa temática retornou à centralidade do debate acadêmico em economia por conta de novas variáveis que aceleraram o processo de perda da importância relativa do setor industrial no Brasil, notadamente a consolidação da hegemonia da China na manufatura global, fazendo inclusive com que a discussão transitasse para a esfera política como uma prioridade manifesta da agenda do Governo Federal, em especial a partir de 2023, com o terceiro mandato de Lula da Silva<sup>2</sup>.

A manifestação da desindustrialização brasileira não foi, contudo, homogênea ao longo do território nacional. Conforme documenta uma já ampla bibliografia, a desindustrialização obteve manifestações distintas entre regiões e unidades da federação,

---

<sup>2</sup> São três os marcos que indicam o combate à desindustrialização como um horizonte estratégico dessa gestão. Primeiro, o discurso de posse de Geraldo Alckmin como Ministro do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC), proferido ainda em janeiro, no qual o combate à desindustrialização é elencado como prioridade máxima da nova gestão ministerial (Alckmin, 2023). Na sequência, houve também a publicação, em maio de 2023, da carta compromisso “Neoindustrialização para o Brasil que queremos”, assinada por Lula da Silva e por Geraldo Alckmin, respectivamente presidente e vice-presidente da República (Lula da Silva; Alckmin, 2023). Terceiro, a publicação do Nova Indústria Brasil, em 2024.

especialmente por conta dos diferentes padrões de especialização setorial, seja em nível de absorção tecnológica, de intensidade de mão de obra, de ligações intersetoriais, ou de quaisquer outros fatores relacionados à inserção geográfica da indústria e à sua conexão com os demais setores. Nesse sentido, Botelho, Sousa e Avellar (2016) verificaram que a desindustrialização brasileira foi especialmente potente nas regiões sudeste, sul e nordeste, justamente onde se registravam os maiores indicadores para o grau de industrialização. Estudos variados também apontaram as particularidades estaduais<sup>3</sup>.

O caso catarinense destacou-se por acompanhar a tendência do agregado nacional, ou seja, os indicadores apontaram para uma tendência combinada de desindustrialização com reprimarização da estrutura produtiva. Cario e Fernandes (2010) e Cavalieri, Cario e Fernandes (2013), nesse sentido, expuseram os indicadores do grau de industrialização (relação entre o valor adicionado pela indústria da transformação e o valor agregado, daqui em diante VAM/VA), do número de estabelecimentos industriais, do valor bruto da produção industrial (VBPI), do valor da transformação industrial (VTI) e do adensamento industrial para concluir pelo diagnóstico de uma tendência de “desindustrialização relativa” vigente desde a década de 1990. Cario et al. (2013), por sua vez, somaram à análise o estudo dos indicadores do setor externo, além de terem elencado uma série de possíveis causas para a desindustrialização em Santa Catarina, a partir de pesquisa de opinião direcionada aos empresários industriais catarinenses<sup>4</sup>.

Revisitando a discussão e atualizando os indicadores, Rosa (2023) apresentou evidências da relação VAM/VA entre 1985 e 2020, da relação VBPI/VTI entre 1996 e 2020, da evolução do emprego industrial entre 1985 e 2020 e da dinâmica da balança comercial da indústria de transformação entre 1997 e 2020. Como conclusão, foram corroborados os resultados dos trabalhos anteriores e verificou-se que a tendência de desindustrialização intensificou-se na década de 2010, especialmente pela perspectiva do produto e do setor externo, ainda que as perdas catarinenses tenham sido menores do que o verificado nacionalmente no mesmo período.

---

<sup>3</sup> Para um levantamento bibliográfico dos estudos que abordaram as manifestações estaduais da desindustrialização, pode-se consultar Souza e Veríssimo (2019).

<sup>4</sup> Além dos trabalhos citados, também apontaram para a vigência da desindustrialização da economia de Santa Catarina, ainda que com uma metodologia levemente distinta, os trabalhos de Lins e Mattei (2010), Teixeira e Rodolfo (2012) e Rosa e Mattei (2022).

Assim, os estudos recentes que se debruçaram sobre a desindustrialização em Santa Catarina foram unânimes no que diz respeito à vigência do fenômeno, ainda que com algumas diferenças entre si no que diz respeito à metodologia adotada e à identificação das causas motivadoras da retração relativa da indústria de transformação. Nessa linha, consta como objetivo desse trabalho realizar uma breve síntese da bibliografia que abordou a desindustrialização de Santa Catarina e apresentar os indicadores usuais da literatura desse campo para o período das últimas quatro décadas, com foco na observância do grau de industrialização e da dinâmica da balança comercial da manufatura.

Para tanto, o estudo está estruturado em quatro capítulos. No Capítulo 1, apresentam-se as origens do conceito de desindustrialização, remontando o debate entre a visão ortodoxa e a visão de Cambridge sobre a perda relativa de espaço da manufatura na economia britânica dos anos 1970. Além disso, há um breve destaque para a evolução do conceito de desindustrialização até o seu atual formato “ampliado”, consagrado após o trabalho de Tregenna (2008). No Capítulo 2, há uma síntese das três principais correntes interpretativas da desindustrialização no caso brasileiro (ortodoxa, novo-desenvolvimentista e neoschumpeteriana). Além disso, na segunda seção, apresenta-se um resumo dos estudos que abordaram o caso catarinense, com breve recurso à literatura sobre a formação econômica de Santa Catarina. No Capítulo 3, são expostos e analisados os indicadores do grau de industrialização da economia de Santa Catarina e da evolução da balança comercial da indústria de transformação. No Capítulo 4, por fim, constam as considerações finais.

## **1. AS ORIGENS DO CONCEITO DE DESINDUSTRIALIZAÇÃO**

A discussão sobre a desindustrialização como um fenômeno econômico digno de análise surgiu nos anos 1970 como tentativa de interpretação da trajetória retrativa da indústria de transformação britânica nas décadas de 1960 e 1970. Conjuntamente, essa retração se deu no contexto de esgotamento das políticas de bem-estar social implementadas no pós-Segunda Guerra Mundial e de ascensão do monetarismo como novo consenso macroeconômico, o qual motivou uma considerável reestruturação da estrutura institucional e financeira dos países nos quais se instalou, além de ter dado

prioridade ao combate da inflação em detrimento da manutenção do crescimento econômico (Palma, 2005).

Para a indústria britânica, essa reestruturação significou um considerável encolhimento na participação da manufatura no emprego agregado. Em 1955, a parcela do emprego alocado na indústria de transformação dizia respeito a 36,1% do emprego total, o máximo da série histórica. Pouco menos de três décadas depois, em 1981, esse mesmo indicador apontava para a participação relativa do emprego manufatureiro em 26,4%. Do ponto de vista da produção houve um movimento no mesmo sentido: em preços constantes, o valor adicionado pela manufatura do Reino Unido em 1983 era 18% inferior ao que fora uma década antes (Singh, 1987).

Em parte, essa reestruturação produtiva era bem situada no arcabouço conceitual de algumas das teorias sobre a trajetória do desenvolvimento econômico, especialmente naquelas que trabalhavam com a hipótese dos três setores<sup>5</sup>. Ainda assim, houve um esforço interpretativo no sentido de apreender as particularidades do evento que se apresentava no Reino Unido, especialmente com o objetivo de compreender as suas causas e suas consequências para a economia no curto e no longo prazo. Despontaram duas correntes interpretativas, uma que buscou naturalizar o processo de desindustrialização e visualizá-lo como essencialmente positivo, pois seria manifestação do elevado grau de desenvolvimento alcançado pela economia britânica; e outra que tratou a desindustrialização como efeito de uma série de externalidades indesejadas, de modo que o fenômeno não seria natural e, menos ainda, positivo.

Os trabalhos de Rowthorn e Wells (1987) e Rowthorn e Ramaswamy (1998), em especial, apresentaram alguns dos principais argumentos ortodoxos, os quais se enquadraram na primeira das duas correntes interpretativas citadas. Em Rowthorn e Wells (1987) consta uma primeira definição da desindustrialização, tratando-a como uma redução sustentada da participação da manufatura no emprego agregado. Em Rowthorn e Ramaswamy (1998), por sua vez, apresenta-se um estudo dedicado à identificação dos fatores causadores da desindustrialização no Reino Unido, com especial atenção à

---

<sup>5</sup> Destacam-se as análises de Kuznets (1983), Clark (1940) e Fuchs (1980). Nesses autores há uma abordagem faseológica do desenvolvimento econômico, onde parte-se de uma estrutura produtiva concentrada no setor primário nos estágios iniciais de desenvolvimento, passa-se por uma fase transitória de industrialização para, por fim, alcançar os patamares mais elevados de desenvolvimento com uma transição para a hegemonia do setor de serviços em termos de participação no emprego e no produto.

verificação de se esses fatores seriam próprios da dinâmica econômica interna ou consequências da integração da economia britânica no mercado mundial<sup>6</sup>.

O modelo estimado pelos autores identificou fatores internos como fortemente correlacionados com a desindustrialização britânica, mas descartou os fatores externos que foram avaliados. Em primeiro lugar, a desindustrialização seria consequência do incremento da produtividade na indústria de transformação, o qual teria como principal consequência um efeito poupador de trabalho (*labour-saving*), deflagrando um deslocamento de mão de obra em direção ao setor de serviços. Com correlação menor, mas ainda significativa, identificou-se que a evolução da renda per capita teria ocasionado uma modificação na estrutura de demanda da economia, favorecendo a alocação de recursos no setor de serviços<sup>7</sup>. A desindustrialização da economia britânica seria, assim, explicada “principalmente por fatores internos às economias avançadas”, como resultado de “interações dos diferentes padrões de preferência entre a manufatura e os serviços” (Rowthorn; Ramaswamy, 1998, p.22, tradução nossa).

Em oposição, os autores que configuraram a “visão de Cambridge” sobre a desindustrialização deram enfoque às externalidades advindas do setor externo<sup>8</sup>. Um trabalho seminal para essa perspectiva foi o de Singh (1977), o qual apontou três canais pelos quais distúrbios oriundos no mercado mundial afetariam a indústria de transformação: 1) via o nível de demanda agregada, dado que um posicionamento comercial desfavorável significaria estrangulamento da capacidade do governo em sustentar a demanda efetiva através dos gastos públicos, o que em determinadas situações poderia se converter em desaceleração do crescimento econômico; 2) via

---

<sup>6</sup> Conforme expuseram os autores: “Os principais tópicos do debate concernente à desindustrialização são se o declínio secular da parcela do emprego industrial deve ser visto com preocupação e em que medida esse declínio é causado por fatores internos às economias avançadas, ou por fatores externos oriundos da conexão econômica com os países em desenvolvimento.” (Rowthorn; Ramaswamy, 1998, p. 8, tradução nossa).

<sup>7</sup> O isolamento desses dois fatores deixa claro que a análise de Rowthorn e Ramaswamy (1998) está alinhada com uma leitura positiva da desindustrialização, uma vez que tanto a elevação da produtividade na manufatura como a elevação da renda per capita são fenômenos próprios do desenvolvimento econômico. Nesse sentido, a análise dos autores se aproxima da leitura de Kuznets (1983), Clark (1940), Fuchs (1980) e dos demais autores que trataram o desenvolvimento como uma sucessão de estágios bem definidos.

<sup>8</sup> De acordo com Singh (1977, p. 114, tradução nossa): “De fato, um importante propósito deste artigo é argumentar que, numa economia aberta, a questão sobre se a desindustrialização pode ser culpada por um “desajuste estrutural” não pode ser adequadamente considerada nos termos isolados de uma economia doméstica. Tal questão tem um significado sensível apenas no contexto das interações da economia com o resto do mundo, isso é, nos termos de sua posição comercial e de pagamentos na economia mundial.”

condicionamento da estrutura de demanda, uma vez que a competição internacional poderia ter como consequência uma especialização produtiva nociva aos parques industriais nacionais, fazendo com que a demanda fosse direcionada para indústrias situadas no exterior; e 3) via canalização do investimento, pois no caso de especialização nociva os investimentos seriam direcionados aos parques industriais capazes de auferir maiores lucros, notadamente aqueles com capacidade de produzir com menor custo de mão de obra.

Para Singh (1977), portanto, a desindustrialização poderia ser deflagrada como consequência da interação da economia nacional com o restante do mundo, de modo que não seria unicamente consequência natural do desenvolvimento. Esse argumento obteve considerável influência na literatura especializada em mudança estrutural e desenvolvimento econômico, uma vez que sua extrapolação permitiu visualizar a desindustrialização como um fenômeno indesejado que poderia se abater inclusive em países subdesenvolvidos e que enfrentem desajustes no balanço de pagamentos. A leitura mais recente de Palma (2005) sobre a desindustrialização nos países subdesenvolvidos como resultado da “doença holandesa” é em grande parte tributária das análises de Singh (1977; 1979; 1987) e dos demais autores que configuraram a visão de Cambridge nas últimas décadas do século XX.

O conceito de desindustrialização ganhou, ainda, uma nova interpretação a partir da contribuição de Tregenna (2008). Para a autora, seria um equívoco considerar a desindustrialização como um fenômeno representado unicamente pela participação da manufatura no emprego agregado, conforme fora feito pela maioria dos autores desde Rowthorn e Wells (1987). Antes, a observação do comportamento da participação do valor adicionado pela indústria de transformação no PIB (o grau de industrialização) seria um indicador ainda mais relevante, uma vez que seria através da dimensão do produto que os efeitos “growth-pulling” da manufatura se manifestariam. Em sustentação ao seu argumento, a autora mostrou que em determinadas configurações a redução continuada do emprego industrial poderia ocorrer sem que fossem catalisados os efeitos negativos geralmente associados à desindustrialização, sendo estes presentes somente quando ocorresse uma simultânea redução sustentada do produto industrial<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> Como exemplo, a autora comparou a trajetória da Coreia do Sul e do Reino Unido entre 1980 e 2003. No país asiático houve redução do emprego manufatureiro, de 27,8% para 14,9% nesse período, ao passo que no Reino Unido registrou-se perda de 27,7% para 14,9%. Em termos de produto, contudo, apenas no Reino



Assim, a literatura internacional sobre desindustrialização partiu da tentativa de interpretação do fenômeno britânico mas, especialmente a partir da entrada no século XXI, generalizou-se como esforço de apreensão dos processos de mudança estrutural que ocorreram em várias partes do globo. O debate sobre as causas seguiu em aberto, mas o estado atual da discussão parece indicar que tanto os fatores internos apontados pela leitura ortodoxa como os desequilíbrios propagados via balanço de pagamentos que foram o foco da visão de Cambridge são fatores causadores em potencial para a desindustrialização. Nos países subdesenvolvidos, especialmente, há evidências de que ambas as dimensões poderiam atuar em concerto, potencializando o fenômeno, conforme mostrou Palma (2005) e parte da literatura brasileira que será referenciada em seguida.

## **2. DIFERENTES INTERPRETAÇÕES DA DESINDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA E O CASO CATARINENSE**

Conforme explicitado por Hiratuka e Sarti (2017), o debate sobre a desindustrialização da economia brasileira se dividiu em três vertentes. Em um primeiro momento, interpretações novo-desenvolvimentistas trataram a retração relativa da indústria de transformação no Brasil como uma consequência das reformas estruturais da década de 1990 e da chamada doença holandesa. Em oposição a esse primeiro esforço, os argumentos ortodoxos deram ênfase à insuficiência da poupança privada e à estagnação da produtividade como fatores causadores da desindustrialização no pós-1990, além de terem questionado a magnitude da desindustrialização através de observações sobre a confiabilidade das séries do Sistema de Contas Nacionais (SCN-IBGE). Em paralelo, estudos de origem neoschumpeteriana buscaram observar a desindustrialização a partir de uma perspectiva meso e microeconômica, com o objetivo compreender as especificidades setoriais da retração da manufatura, além de apontar para as transformações na estrutura produtiva global no século XXI como os potenciais inibidores da atividade industrial nos países subdesenvolvidos.

Na vertente novo-desenvolvimentista, ganharam destaque os trabalhos de Bresser-Pereira e Marconi (2008), Oreiro e Feijó (2010) e Bresser-Pereira (2012), entre

---

Unido houve um movimento negativo, com perda média do grau de industrialização em 1,2% ao ano, enquanto na Coreia do Sul o mesmo indicador registrou ganho anual de 1,4%. Essa diferença explicaria o motivo da indústria coreana ter ganhado relevância mundial no período, enquanto a indústria britânica perdeu considerável espaço, justificando apenas esse último caso como, de fato, de desindustrialização.



outros. No primeiro desses trabalhos, Bresser-Pereira e Marconi (2008) conceituaram e deram destaque ao conceito de doença holandesa<sup>10</sup>. Para os autores, esse fenômeno seria consequência de uma “grave falha de mercado”, cuja consequência seria a coexistência de duas taxas de câmbio de equilíbrio, uma representando o equilíbrio de mercado para a conta corrente do balanço de pagamentos, e outra marcando o equilíbrio na balança comercial dos bens industriais comercializáveis (Bresser-Pereira; Marconi, 2008, p.8-9). A primeira dessas taxas de câmbio seria, no Brasil desde as reformas da década de 1990, estruturalmente apreciada em relação a segunda, de modo que a indústria de transformação se encontraria numa posição crônica de desfavorecimento comercial, o que seria o principal vetor da desindustrialização<sup>11</sup>. Para os autores, o aparato institucional brasileiro possuía um certo arcabouço capaz de neutralizar os efeitos nocivos da doença holandesa até a década de 1990, como controles tarifários, alfandegários, cambiais etc. Com as reformas introduzidas pelos governos Fernando Collor (1990-1992) e Fernando Henrique Cardoso (1995-2002), contudo, a capacidade desses instrumentos para neutralizar os efeitos nocivos da doença holandesa teria sido drasticamente reduzida, de modo que pôde se formar um ambiente macroeconômico catalisador de uma mudança estrutural que privilegiou o setor primário em detrimento da indústria.

Como consequência desses fatores, argumentam Oreiro e Feijó (2010), houve a desindustrialização da economia brasileira, apreendida como manifestação da redução combinada da participação relativa da indústria de transformação no produto e emprego agregados. Recuperando dados de Almeida (2006), os autores mostraram que do ponto de vista do emprego, houve redução de 3,1 p.p. entre 1980 e 1995 (de 15,5% para 12,4%) na parcela da população ocupada alocada na manufatura. Pela perspectiva do produto, a

---

<sup>10</sup> Conforme consta em Palma (2005), a doença holandesa poderia se manifestar em países possuidores de ampla oferta de recursos naturais. Nesses países, poderia se configurar um quadro de sustentação do saldo comercial a partir de superávits expressivos na balança comercial de bens primários, sem necessidade de sustentar um saldo comercial positivo nos produtos industriais transacionáveis. A partir desse fenômeno, haveria uma atração de recursos ao setor primário capaz de gerar superávits comerciais, de modo que a indústria de transformação

<sup>11</sup> Conforme os autores: “A taxa de câmbio de equilíbrio corrente é estabelecida pelo mercado com base no custo marginal da(s) mercadoria(s) que dão origem à doença holandesa porque a essa taxa seus produtores estarão realizando o retorno necessário para investirem. Porém, essa taxa de câmbio inviabiliza a competitividade dos setores que não usufruem das mesmas rendas ricardianas, que são os que produzem bens comercializáveis que incorporam tecnologia no estado da arte. Esses setores necessitam de uma taxa de câmbio que Bresser-Pereira chama de “equilíbrio industrial”. A taxa de câmbio de equilíbrio corrente, entretanto, é mais apreciada que a necessária para os demais bens comercializáveis utilizando tecnologia no estado da arte serem rentáveis e, portanto, viáveis economicamente.” (Bresser-Pereira; Marconi, 2008, p. 9).

perda foi ainda mais significativa, registrando variação de 12,2 p.p. entre 1980 e 1998 (de 31,3% para 19,1%) na relação VAM/VA. No caso brasileiro, essas evidências ganharam em dramaticidade, de acordo com os autores, porque se manifestaram num patamar de renda per capita relativamente reduzido, bastante abaixo dos países desenvolvidos que eventualmente enfrentaram trajetórias de desindustrialização, significando uma efetiva interrupção do processo de desenvolvimento. Por isso, ganhou destaque o diagnóstico novo-desenvolvimentista de que a desindustrialização brasileira seria prematura.

No que concerne aos argumentos ortodoxos, destacaram-se em especial os estudos de Bonelli, Pessoa e Matos (2013) e Bacha (2013), cujo esforço compôs a publicação do livro *O futuro da indústria no Brasil*, organizado por Bacha e de Bolle (2013).

Em Bonelli, Pessoa e Matos (2013) há, de início, um esforço por compatibilizar as diferentes metodologias do SCN-IBGE, permitindo a formação de uma série temporal mais ampla e sem falhas estruturais para o grau de industrialização da economia brasileira. Considerando essa série ajustada, os autores argumentaram que a desindustrialização brasileira começou, na verdade, na década de 1970, e não ao final dos anos 1980, como argumentaram os novo-desenvolvimentistas. Esse argumento obteve relevância pois impôs a localização de fatores causadores distintos daqueles apontados pelos novo-desenvolvimentistas, uma vez que na década de 1970 ainda não estavam vigentes as reformas estruturais que, em tese, teriam deixado a indústria de transformação nacional em posição de fragilidade. Além disso, os autores apresentaram uma análise de regressão, a partir de uma amostra composta por 170 países entre 1970 e 2010, que buscou isolar as causas da desindustrialização mais presentes entre os diferentes países da amostra e a trajetória geral de industrialização/desindustrialização desses países no período de análise.

Como resultado, mostraram que a desindustrialização brasileira não foi um ponto fora da curva, tendo na verdade ocorrido numa conjuntura de desindustrialização da maior parte da economia mundial, a qual apareceu com especial vigor nas economias da Europa Central, da OCDE e da América Latina. Do ponto de vista agregado, argumentaram que o grau de industrialização da economia global reduziu-se de 25% em 1970 para 16% em 2010, sendo que apenas na Ásia houve um movimento consolidado de industrialização nesse período (puxado em grande medida pela economia chinesa). O

caso brasileiro, para esses autores, seria antes o de uma certa “doença soviética”, caracterizada por um grau de industrialização acima do “natural” para o patamar de renda per capita, distorção que teria sido corrigida durante as décadas de 1980 e 1990, após o fim da industrialização por substituição de importações (ISI).

Bacha (2013), por sua vez, tentou isolar a conjuntura da economia brasileira nos anos 2010 como um fator relevante para o declínio relativo da indústria. Para tanto, o autor argumentou que o boom das commodities e o aumento na entrada de capitais estrangeiros, o que ocorreu entre 2005 e 2011, resultaram no crescimento do gasto doméstico acima do ritmo de crescimento do PIB, o que teve como consequência uma maior demanda por importações de bens comerciáveis e um deslocamento da demanda interna em direção ao setor de serviços. O resultado dessa dupla pressão dos gastos domésticos seria a canalização dos recursos para o setor terciário, o qual teria absorvido parcela importante de mão de obra durante o período e, passo seguinte, aumentado sua participação no PIB. Assim como em Bonelli, Pessoa e Matos (2013), para Bacha (2013) a desindustrialização da economia brasileira não seria um fator negativo decorrente de políticas econômicas equivocadas, mas sim um fator de “ajuste” inevitável diante de uma conjuntura estabelecida.

De um modo geral, nota-se que as contribuições dos autores ortodoxos apontaram para uma certa naturalização do processo de desindustrialização da economia brasileira. Isso porque a verificada tendência de queda no grau de industrialização seria, por um lado, homogênea ao redor do globo e, por outro lado, consequência de fatores conjunturais associados ao melhor desempenho da economia nacional. É de se destacar, contudo, que o argumento da desindustrialização prematura e de seus efeitos negativos sobre a trajetória de desenvolvimento não obteve resposta adequada por parte dos autores filiados à ortodoxia. A comparação entre países realizada por Bonelli, Pessoa e Matos (2013), por exemplo, apontou apenas para a simultaneidade temporal da desindustrialização, mas não considerou as diferenças entre os níveis de renda per capita, de modo que passou ao largo de isolar as consequências distintas da desindustrialização nos países de renda alta (como no caso dos países da OCDE que são utilizados como referência) e de renda baixa (destacadamente América Latina e Europa Central). Nesse sentido, as contribuições ortodoxas em algum nível subvalorizaram as especificidades do

fenômeno no Brasil, especialmente em relação ao diagnóstico de interrupção da trajetória esperada de desenvolvimento e de mudança estrutural.

Diferenciando-se dos autores novo-desenvolvimentistas e ortodoxos, Hiratuka e Sarti (2017) apresentam uma terceira via de interpretação da desindustrialização brasileira, cujo referencial principal é a tradição neoschumpeteriana. De acordo com os autores, essa vertente teria apontamentos importantes ao fazer porque seria menos agregativa, e, portanto, capaz de destacar fatores concernentes às dimensões microeconômicas que são específicas ao setor industrial. Seriam análises integrantes dessa vertente as que constam em IEDI (2007), Nassif (2008), Nassif et al. (2012), Squef (2012) e Morceiro (2012). Publicações posteriores ao artigo de Hiratuka e Sarti (2017), como Morceiro (2018; 2021) e Nassif e Morceiro (2021) poderiam também ser citadas como filiadas à mesma tradição.

Dentre esses, o trabalho de Nassif (2008) pode ser apontado como o que exerceu maior influência sobre a literatura posterior. Aqui, houve uma análise da mudança estrutural da economia brasileira entre 1991 e 2005 a partir da evolução da produtividade do trabalho e dos diferentes níveis tecnológicos constituintes da manufatura. Nassif (2008) identificou, em primeiro lugar, uma tendência de redução da produtividade do trabalho consolidada desde o início da década de 1990, a qual foi motivada principalmente pela redução dos níveis de formação bruta de capital fixo. Amparado nos dados de Bonelli (2005), o autor apontou a década de 1980 como início da redução do grau de industrialização do Brasil, portanto em período anterior à abertura comercial, e isolou a redução da produtividade do trabalho como o principal vetor desse fenômeno.

No que concerne ao argumento de Hiratuka e Sarti (2017), surge com relevância o destaque dado à dimensão externa no condicionamento da desindustrialização no Brasil, especialmente a partir do início do século XXI. De acordo com esses autores, seria condição necessária para a consideração do fenômeno da desindustrialização “explicitar que a forma como o desenvolvimento industrial e tecnológico se projeta na economia global não é uniforme”, o que implicaria na existência de assimetrias e especificidades relevantes, especialmente em se tratando dos países subdesenvolvidos. Foram destacados quatro processos externos de consideração fundamental: 1) a nova estratégia de organização das empresas transacionais; 2) o surgimento da China como grande fornecedora de produtos manufaturados baratos; 3) o monopólio do domínio tecnológico

por parte das grandes empresas transnacionais; e 4) as políticas ativas de proteção à atividade industrial implementadas por vários dos países desenvolvidos.

A combinação desses quatro processos redundaria numa crescente dificuldade dos países em desenvolvimento em geral, e do Brasil em particular, para se manterem competitivos no mercado global. A desindustrialização da economia brasileira poderia ser entendida corretamente apenas a partir desse pano de fundo. Ou seja:

Coloca-se, portanto, a dificuldade de enfrentar uma competição em custo bastante acirrada, liderada pela produção chinesa, mas que envolve outros produtores asiáticos, que combinam custos de mão de obra, escala, câmbio, e incentivos governamentais bastante potentes. De outro lado, a competição é reforçada pelas empresas líderes dos oligopólios globais que lançam mão de seu escopo mundial para reforçar ativos, em especial os intangíveis, como marcas, canais de comercialização e capacitações tecnológicas, capazes de comandar cadeias de valores globais, com maior flexibilidade em seu comprometimento de recursos. (Hiratuka; Sarti, 2017, p. 204-205)

No geral, observa-se que os diferentes participantes do debate sobre a desindustrialização no Brasil apresentaram contribuições que parecem explicar facetas distintas do fenômeno. Em alguma medida, pode-se entender que alguns dos argumentos são complementares, ainda que originados em vertentes teóricas distintas. O argumento novo-desenvolvimentista da desindustrialização prematura como catalisada na década de 1990 por conta das políticas de liberalização comercial e financeira e de sobreapreciação cambial parece ser uma chave explicativa convincente sobre as origens desse fenômeno no caso brasileiro, especialmente no que concerne à redução do grau de industrialização no momento pré-crise de 2008<sup>12</sup>. No pós-crise, contudo, parecem indispensáveis as considerações de Hiratuka e Sarti (2017) sobre o novo formato da competição industrial mundial, a qual impõe um novo cenário para os países que se encontram em rota de desindustrialização.

## 2.1. O CASO CATARINENSE

A indústria de Santa Catarina acompanhou, em grande medida, a trajetória geral da indústria brasileira no que concerne aos movimentos de industrialização e de desindustrialização. Se de início, durante o período colonial e imperial, a indústria

---

<sup>12</sup> Além estar alinhada à literatura internacional especializada na discussão sobre desindustrialização, vide Palma (2005), o argumento novo-desenvolvimentista sobre o início da redução do grau de industrialização encontra respaldo nas novas evidências apresentadas por Morceiro (2018; 2021), as quais resolveram imprecisões metodológicas que até então nublavam o debate sobre a desindustrialização no Brasil.

catarinense era primariamente dedicada às atividades produtoras de bens de subsistência, como farinha, aguardente, madeira etc., com o início do período republicano houve um movimento em direção à consolidação da indústria manufatureira básica, em especial nos setores têxteis, alimentares e extrativistas, os quais seguiram ganhando espaço até pelo menos a metade do Século XX. No bojo do esforço implementado pelo Plano de Metas e pelos primeiros passos da tentativa de industrialização por substituição de importações, a indústria de Santa Catarina diversificou-se e consolidou as atividades cerâmicas, metalmeccânicas e de papel e celulose, as quais não superaram a hegemonia dos setores que se estabeleceram na primeira metade do século, mas ainda assim guardaram considerável relevância econômica<sup>13</sup>.

A interrupção da fase ascendente da indústria catarinense se deu entre as décadas de 1980 e 1990, quando as reformas de liberalização comercial e financeira expuseram a fragilidade da indústria nacional e deflagraram o processo de desindustrialização. No que concerne à particularidade desse fenômeno em Santa Catarina, Goularti (2010) destacou que os primeiros e mais potentes impactos foram sentidos nos setores têxteis e cerâmicos, os quais entraram em rota de desestruturação como consequência de mudanças tarifárias que afetaram a competitividade de seus produtos no mercado nacional. O mesmo autor ainda apontou para a concentração da indústria alimentícia do interior do estado, o que teve como consequência a formação de um ocioso de mão de obra que se deslocou para o litoral em busca de empregos no setor de serviços. Lins e Mattei (2010), adicionalmente, mostraram que a indústria carvoeira foi afetada pela abertura do mercado nacional ao carvão estrangeiro, o qual era mais barato e eficiente, retraindo em nível de produção e de emprego desde então.

Cario e Fernandes (2010), Cario et al. (2013) e Cario e Fernandes (2013), por sua vez, abordaram essa conjuntura a partir do quadro conceitual característico da discussão sobre desindustrialização. Para esses autores, as reformas da década de 1990 tiveram como consequência um processo de “desindustrialização relativa” da economia catarinense, o qual se manifestou em especial a partir da redução da relação VAM/VA, da reprimarização da pauta exportadora e da redução do número de estabelecimentos industriais.

---

<sup>13</sup> Não faz parte dos objetivos desse breve artigo realizar uma síntese sobre a evolução industrial de Santa Catarina. Para tanto, pode-se consultar Goularti (2010). Para leituras mais completas sobre esse mesmo tópico, é possível conferir CEAG (1980), Cunha (1982) e Goularti (2016).

Cario et al. (2013) compilaram evidências para a composição setorial do PIB catarinense entre 1996 e 2009, e mostraram que houve redução na participação da indústria de transformação nesse período na ordem de 3,8 p.p. (em 1996, a manufatura representava 26,1% do PIB de Santa Catarina, em 2009 esse mesmo indicador era de 22,3%). Em contraposição, ganharam espaço as atividades dos serviços industriais de utilidade pública (SIUP) e do comércio. Do ponto de vista do emprego formal, os autores destacaram que em 1999 o emprego industrial representava cerca de 33,0% do emprego total em Santa Catarina, ao passo que em 2011 a proporção era de 29,2%. Por fim, os autores indicaram que houve perda relativa na maior parte dos setores industriais no que diz respeito ao crescimento do valor das exportações, sendo os dados nacionais utilizados como referência. Cario e Fernandes (2010, 2013), por sua vez, registraram evidências bastante similares.

Em linhas gerais, esses trabalhos apontaram que nos primeiros anos do século XXI a economia de Santa Catarina não passou ilesa ao processo de desindustrialização que se abateu sobre a economia nacional. Do ponto de vista empírico, contudo, as análises guardaram imprecisões especialmente nos dados relativos à participação da indústria de transformação no PIB, uma vez que as mudanças metodológicas entre os distintos sistemas de contas regionais foram ignoradas. Na seção seguinte, parte dos indicadores utilizados para observar a desindustrialização da economia de Santa Catarina são reconstruídos, com o intuito de abranger o período entre 1985 e 2020 e apresentar um marco temporal mais adequado à comparação dos anos pré e pós reestruturação produtiva. Além disso, os dados da participação da indústria de transformação no valor adicionado serão ajustados, evitando-se comparações equivocadas entre metodologias distintas. Espera-se com a conjugação e análise desses indicadores apresentar uma leitura atualizada sobre a desindustrialização da economia catarinense, especialmente no que concerne aos fenômenos que se manifestaram na última década, período que ainda carece de análises alinhadas à metodologia usual nesse campo de estudos.

### **3. RESUMO DAS EVIDÊNCIAS RECENTES**

Comumente, utiliza-se no Brasil a participação do valor adicionado pela manufatura (VAM) no PIB a preços correntes (ou no VA a preços correntes) como o indicador de desindustrialização. Segundo Morceiro (2012), essa escolha se deu,



eminentemente, pela melhor disponibilidade de dados de produção em relação às informações de emprego, além de características próprias do processo no Brasil que fizeram com que a perda de espaço da indústria de transformação fosse mais sensivelmente captada pela dimensão da produção industrial do que pelas demais esferas. No que concerne aos estudos sobre as manifestações regionais da desindustrialização no Brasil, manteve-se essa tônica, sendo os indicadores de emprego e setor externo, na maior parte das vezes, apenas auxiliares. Em relação ao caso catarinense, as análises de Cario e Fernandes (2010), Teixeira e Rodolfo (2012), Cario et al. (2013) e Rosa e Mattei (2022), em distintos níveis, também cumpriram com essa norma.

A importância de aplicar ajustes às diferenças metodológicas do IBGE foi ressaltada no âmbito do debate nacional sobre desindustrialização por Bonelli, Pessoa e Matos (2013) e, especialmente, por Morceiro (2018; 2021). Os ajustes aplicados por esses autores serão as referências para a proposta de correção da descontinuidade serial que será aplicada em seguida. No que concerne ao encadeamento das séries, será aplicado um ajuste que consta em ambos os autores, enquanto as contribuições de Morceiro (2018; 2021) serão relevantes para a distribuição do dummy financeiro que constava como artifício de cálculo no SCR Ref. 1985 e que deixou de ser incluído no SCR Ref. 2010. O ajuste, portanto, se dará em duas etapas: 1) encadeamento dos resultados do SCR Ref. 1985 para o patamar da série do SCR Ref. 2010, corroborando com os procedimentos de Bonelli, Pessoa e Matos (2013) e Morceiro (2018; 2021); e 2) distribuição proporcional do dummy financeiro do SCR Ref. 1985, reproduzindo o que foi realizado por Morceiro (2018; 2021) para os dados nacionais<sup>14</sup>. A série resultante para o grau de industrialização consta na Tabela 1.

---

<sup>14</sup> Uma exposição mais detalhada sobre os ajustes aplicados às séries históricas do SCR/IBGE pode ser conferida em Rosa (2023).

**Tabela 1** - Participação (%) dos setores no valor adicionado (VA) em Santa Catarina, preços correntes com encadeamento da série e DF distribuído (1985 - 2020)

Ano	Agropecuária	Indústria de Transf. (VAM)	Outras indústrias	Serviços	VA
1985	13,52	25,69	4,04	56,75	100,00
1986	15,91	26,16	4,56	53,36	100,00
1987	10,78	22,19	3,02	64,00	100,00
1988	11,52	27,36	3,92	57,19	100,00
1989	15,40	28,35	3,61	52,64	100,00
1990	9,79	24,12	3,49	62,60	100,00
1991	7,99	24,04	3,80	64,17	100,00
1992	9,00	26,79	3,65	60,56	100,00
1993	8,19	27,06	3,73	61,02	100,00
1994	12,98	24,45	4,40	58,18	100,00
1995	10,53	22,47	5,15	61,84	100,00
1996	9,51	22,50	5,92	62,07	100,00
1997	8,89	21,79	6,63	62,68	100,00
1998	8,86	21,56	6,43	63,15	100,00
1999	9,77	23,37	5,89	60,97	100,00
2000	9,86	24,05	7,07	59,02	100,00
2001	9,70	24,44	7,33	58,52	100,00
2002	10,25	23,74	7,43	58,58	100,00
2003	10,61	25,22	5,93	58,24	100,00
2004	9,43	26,88	6,21	57,48	100,00
2005	8,38	26,15	5,68	59,79	100,00
2006	7,36	25,48	6,76	60,40	100,00
2007	7,32	25,35	9,26	58,06	100,00
2008	8,04	24,94	7,72	59,29	100,00
2009	7,71	22,25	8,67	61,36	100,00
2010	6,85	22,31	10,35	60,49	100,00
2011	6,08	23,62	10,11	60,18	100,00
2012	5,49	22,69	9,62	62,20	100,00
2013	6,69	21,87	8,92	62,52	100,00
2014	6,19	22,21	8,11	63,48	100,00
2015	5,95	20,42	8,33	65,30	100,00
2016	6,89	19,02	8,12	65,98	100,00
2017	6,07	20,04	6,98	66,90	100,00
2018	5,51	19,69	7,06	67,74	100,00
2019	5,68	19,64	6,92	67,76	100,00
2020	6,71	19,63	7,37	66,28	100,00

Fonte: IBGE – Sistema de Contas Regionais. Elaborado pelo autor.

Em primeiro lugar, nota-se que a amplitude da série diminuiu consideravelmente em relação aos dados “oficiais”, isso porque os pontos de máximo e de mínimo agora guardam uma diferença de 9,3 p.p., a qual é sensivelmente menor do que na série oficial e parece ser mais realista. Além disso, a distribuição do dummy financeiro revelou um novo ponto de máximo<sup>15</sup>, agora localizado em 1989 e não em 1993, quadro que melhor

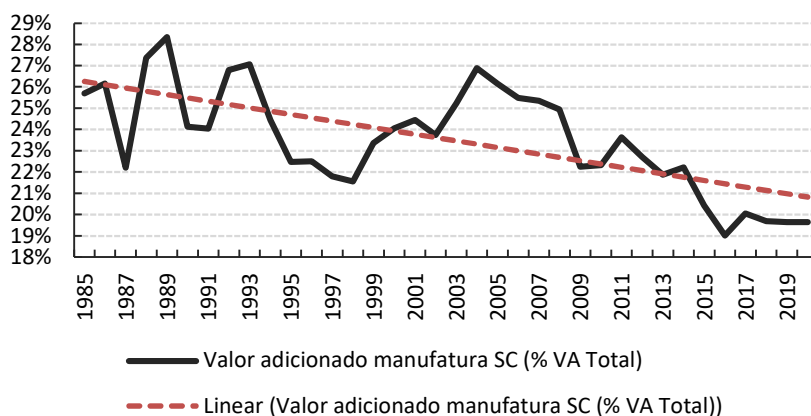
<sup>15</sup> De acordo com Morceiro (2021), o grau de industrialização máximo no Brasil se deu em 1986, quando a relação VAM/VA atingiu 27,3%. O pico catarinense, portanto, foi ligeiramente superior.

se adequa às variações do ciclo econômico e às convenções da literatura sobre a maturação dos investimentos produtivos realizados nas décadas de 1970 e 1980.

O diagnóstico de uma tendência de desindustrialização de longo prazo do ponto de vista agregado, porém, segue válido: entre 1989 e 2020, a participação da indústria de transformação catarinense no valor adicionado no estado se reduziu de 28,35% para 19,63%, ou seja, em 8,72 pontos percentuais. Nota-se que o primeiro movimento acelerado de desindustrialização se deu entre 1989 e 1998, na esteira do esgotamento dos investimentos realizados nas décadas de 1970 e 1980 e da implementação das reformas estruturais dos anos 1990. Nesse ínterim, destaca-se especialmente o intervalo entre 1993 e 1995, quando houve redução de 4,59 p.p. em apenas dois anos.

Do ponto de vista nacional, nesses anos foram operacionalizadas as reformas de privatização e abertura comercial iniciadas pelo governo Fernando Collor e concluídas por Itamar Franco, as quais se aglutinaram nas iniciativas da Política Industrial e de Comércio Exterior (PICE) e do Plano Nacional de Desestatização (PND), cujas consequências para o setor industrial foram severas (Castro, 2011, p. 136-138). Além disso, a partir de 1994, a tentativa definitiva de estabilização inflacionária implementada pelo Plano Real teve como custo a desaceleração do crescimento econômico e a crescente inviabilidade de diversos componentes da indústria de transformação, principalmente por conta da superapreciação cambial e da continuidade das políticas de abertura comercial (Ferrari Filho, 2002; Giambiagi, 2011).

**Gráfico 1** - Participação do VAM (%) no valor adicionado (VA) em Santa Catarina, preços correntes, com encadeamento e DF distribuído (1985 - 2020)



Fonte: IBGE – Sistema de Contas Regionais. Elaborado pelo autor.

Entre 1998 e 2004, contudo, houve um novo impulso para o setor industrial, conforme também pode ser visualizado no Gráfico 4. Nesse período, o grau de industrialização da economia catarinense expandiu-se em 5,32 p.p., alcançando a participação de 26,9%, o maior indicador desde 1993. Esse movimento também aparece nos dados nacionais, porém em magnitude consideravelmente menor, sendo o pico do grau de industrialização em 2004 na ordem de 17,8% (Morceiro, 2021).

De 2004 em diante o movimento é eminentemente retrativo. Até 2010 nota-se que a queda da participação da manufatura se deu a partir dos ganhos dos demais setores de indústria, os quais expandiram 4,14 p.p. no período. Dentre esses agrupamentos, destaca-se o crescimento das indústrias de eletricidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação (SIUP), que passou de 0,62% do VA estadual, em 2004, para 2,84%, em 2010, e da indústria de construção civil, cuja participação se expandiu de 5,22% para 7,09% no mesmo período. O agrupamento das indústrias extrativas também expandiu, porém em ritmo inferior.

A partir de 2010, porém, o que se assiste é o crescimento sustentado do setor de serviços em detrimento da indústria de transformação. É digno de nota que entre 2010 e 2020 todos os componentes setoriais do valor adicionado se reduziram, consolidando o setor de serviços como o componente hegemônico da distribuição setorial da atividade econômica em Santa Catarina. No que concerne à manufatura, a década foi marcada por uma inequívoca tendência de queda, sendo o piso da série histórica alcançado em 2016, quando a indústria de transformação dizia respeito a 19,02% do valor adicionado. Alçando mão dos dados da produção física industrial, pode-se notar que essa perda de participação relativa se deu, principalmente, em decorrência de uma estabelecida tendência da desaceleração produtiva, conforme destacado por Rosa e Mattei (2022). Segundo os dados da Pesquisa Industrial Mensal do IBGE (PIM-PF/IBGE), em Santa Catarina a indústria de transformação regrediu em 6 anos da referida década, acumulando retrações particularmente no período entre 2014 e 2016, anos de recessão econômica. Destaca-se que esse período de pior dinamismo produtivo coincide com o piso do grau de industrialização, reforçando o ponto anterior.

Como saldo do período 1985-2020, portanto, a análise da evolução setorial da atividade econômica em Santa Catarina destaca uma crescente concentração do valor adicionado nas atividades de serviços. Os setores aglutinados na categoria outras

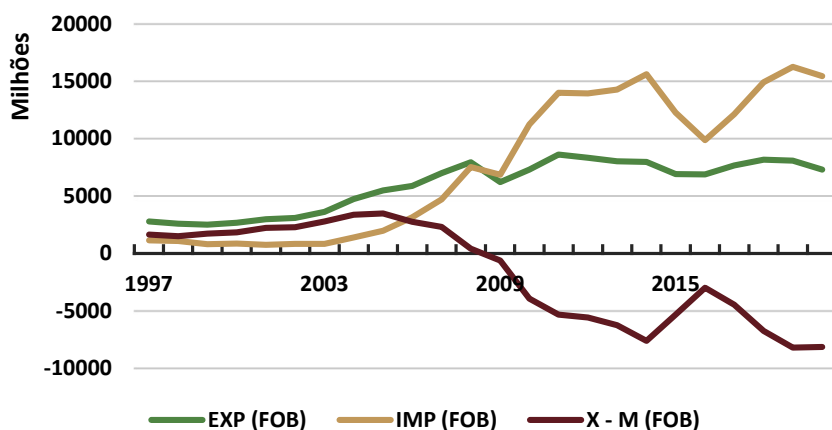
indústrias também cresceram em participação, porém em nível bem inferior. A atividade agropecuária e a indústria de transformação, por outro lado, regrediram. Em relação ao debate sobre a desindustrialização, a redução de 8,72 p.p. na série do grau de industrialização torna inevitável o reconhecimento do fenômeno. Vale, contudo, destacar um último ponto: na comparação com o indicador nacional, que no mesmo período registrou queda de -15,8 p.p. de acordo com o calculado por Morceiro (2018, 2021), o descenso catarinense apresentou um ritmo consideravelmente inferior, o que indica, pelo menos a partir da análise desse indicador isoladamente, que a desindustrialização que se abateu sobre a economia catarinense foi menos potente comparativamente à manifestação nacional do fenômeno.

O Gráfico 2 mostra a evolução recente da balança comercial da indústria de transformação em Santa Catarina, destacando-se que entre 1997 e 2008 houve registro de superávits em todos os anos, especialmente em função de um crescimento relativamente estável das exportações manufaturadas. A partir de 2004, contudo, houve uma aceleração considerável do valor das importações, ao ponto que em 2009 registrou-se o primeiro déficit comercial da série, da ordem de 632 milhões de dólares (US\$ FOB). De 2009 em diante foram registrados déficits comerciais em todos os anos, sendo que o mais expressivo, de pouco mais de 8 bilhões de dólares (US\$ FOB), ocorreu em 2019, penúltimo ano da série<sup>16</sup>. É digno de nota que entre 2009 e 2019 o déficit comercial da indústria de transformação catarinense registrou crescimento de 1295,7%, o que dá a tônica da deterioração das contas comerciais da manufatura de Santa Catarina na última década.

---

<sup>16</sup> Dados mais recentes mostram que o cenário se tornou ainda mais negativo nos anos seguintes: em 2021 e 2022 o déficit da indústria de transformação catarinense alcançou, respectivamente, 14,4 bilhões de dólares e 16,8 Bilhões de dólares (US\$ FOB) (Comex Stat, 2023).

**Gráfico 2** – Valor das exportações, importações e saldo comercial (US\$ FOB) da indústria de transformação de Santa Catarina, 1997-2020



Fonte: MDIC, Comex Stat. Elaborado pelo autor.

Um fato relevante para a consolidação desses resultados foi a aprovação, em fevereiro de 2007, do programa “Pró-Emprego”, cujo objetivo visava a promoção do “incremento da geração de emprego e renda no território catarinense, por meio de tratamento tributário diferenciado do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal de Comunicação – ICMS” (Santa Catarina, 2007). A operacionalização do programa se dava a partir da concessão de benefícios tributários às empresas aderentes, como a compensação do ICMS devido por importações de mercadorias a partir de um saldo tributário anterior, redução nos impostos relativos à energia elétrica e diferimento tributário a partir da importação por portos catarinenses, o que deflagrou um movimento conhecido como “guerra fiscal dos portos” (Lizote; Bidinha, 2012). Em contrapartida, esperava-se que as empresas enquadradas no programa expandissem a capacidade instalada, ofertando postos de trabalho e contribuindo para a geração de renda.

Do ponto de vista da balança comercial da indústria de transformação, contudo, isso significou um estímulo potente para a importação de produtos que até então eram produzidos localmente. A indústria têxtil, por exemplo, que antes contribuía com parcela significativa do valor das exportações estaduais, passou a ser eminentemente deficitária, especialmente a partir da segunda metade dos anos 2000, quando a China adquiriu centralidade na oferta de produtos manufaturados nesse segmento<sup>17</sup>. Da mesma forma, a

<sup>17</sup> Se destaca que no período posterior à implementação do Pró-Emprego o setor têxtil catarinense apresentou perda na participação do emprego formal, conforme pode ser visualizado nas tabelas da RAIS

indústria de máquinas e equipamentos reduziu expressivamente sua participação na pauta de exportações, passando a ser estruturalmente deficitária desde 2009. No saldo, portanto, o marco legal de incentivo às importações e a emergência da China como a nova fábrica do mundo significaram para a indústria de transformação catarinense uma considerável deterioração das contas comerciais.

Uma maneira alternativa de observar essas evidências é através da taxonomia das atividades econômicas por intensidade tecnológica (IT) desenvolvida pela OCDE. Nessa categorização há a divisão dos setores de atividades de acordo com a participação da pesquisa e desenvolvimento (P&D) no valor adicionado, consolidando-se uma estratificação em setores de alta, média-alta, média, média-baixa e baixa intensidades tecnológicas. A versão mais recente dessa taxonomia, publicada em 2016, expandiu o seu escopo para as atividades não industriais, abrangendo também o setor de serviços. No que concerne à manufatura, contudo, não há setores de baixa intensidade tecnológica listados, sendo o nível inferior restrito aos segmentos de média-baixa (OCDE, 2016). A Tabela 2 agrupa a pauta de exportações da indústria de transformação de Santa Catarina de acordo com a taxonomia proposta pela OCDE.

Entre 1997 e 2020, houve expansões em todos os agrupamentos, à exceção de média intensidade tecnológica. As indústrias média-alta apresentaram as maiores expansões, com ganho de 1,49 p.p. no período. A perda dos segmentos de média intensidade tecnológica, por sua vez, foi de -2,57 pontos percentuais. O nível de cada um desses agrupamentos, porém, parece ser o dado mais relevante: em 2020, 69,53% das exportações da indústria de transformação catarinense diziam respeito a produtos com média-baixa intensidade tecnológica, caracterizando um aumento de 0,71 p.p. em relação a 1997. A indústria de média-alta tecnologia, por sua vez, representava 25,08% da pauta de exportações<sup>18</sup>, sendo os 5,39% restantes divididos entre as indústrias de média e alta tecnologia.

---

disponibilizadas no apêndice. Isso ocorreu por conta de uma maior penetração da importação de artigos de vestuário e acessórios já manufaturados, em detrimento da produção interna a partir dos insumos fornecidos pela indústria têxtil. Para além de comprometer o saldo comercial, portanto, o Pró-Emprego parece não ter sido bem-sucedido no cumprimento de seus objetivos.

<sup>18</sup> A participação do setor de média-alta intensidade tecnológica é um dado positivo quando comparado às demais unidades da federação e ao agregado nacional. Em boa medida, essa participação se sustenta nas atividades exportadoras dos segmentos produtores de máquinas, aparelhos e materiais elétricos e máquinas e equipamentos, os quais operam em Santa Catarina a partir de empresas importantes nacionalmente e de inserção nacional, como a WEG de Jaraguá do Sul.



**Tabela 2** – Pauta de exportações da indústria de transformação de Santa Catarina por intensidade tecnológica, 1997, 2010 e 2020 (% do total)

Sector de atividade	1997	2010	2020	p.p. (1997-10)	p.p. (97-20)	p.p. (10-20)
<b>Alta IT</b>	<b>0,20</b>	<b>0,68</b>	<b>0,58</b>	<b>0,48</b>	<b>0,37</b>	<b>0,11</b>
Aeronaves e comp.	-	-	-	-	-	-
Farmacêutica	0,04	0,05	0,19	0,01	0,15	0,14
Informática	0,16	0,63	0,38	0,47	0,22	-0,25
<b>Média-alta IT</b>	<b>23,6</b>	<b>27,08</b>	<b>25,08</b>	<b>3,48</b>	<b>1,49</b>	<b>-2,00</b>
Armas e munições	-	-	-	-	-	-
Veículos autom.	4,59	5,12	5,86	0,53	1,27	0,74
Instrum. Médicos	-	-	-	-	-	-
Máquinas e equps.	11,64	11,34	7,29	-0,29	-4,35	-4,06
Químicos	0,59	1,32	3,92	0,73	3,33	2,60
Máquinas e Equps. Elétricos	6,69	9,22	7,43	2,53	0,74	-1,79
Veículos ferroviários	0,08	0,07	0,58	-0,02	0,5	0,52
<b>Média IT</b>	<b>7,38</b>	<b>5,85</b>	<b>4,81</b>	<b>-1,53</b>	<b>-2,57</b>	<b>-1,04</b>
Plásticos e borracha	0,64	0,94	1,15	0,3	0,52	0,22
Construção de embarcações	-	-	-	-	-	-
Produtos diversos	0,58	0,61	0,3	0,03	-0,28	-0,31
Minerais não metálicos	5,04	1,95	2,08	-3,09	-2,96	0,13
Metalurgia básica	1,12	2,34	1,28	1,22	0,15	-1,07
Manut. Rep. Inst. M&Es	-	-	-	-	-	-
<b>Média-baixa IT</b>	<b>68,82</b>	<b>66,39</b>	<b>69,53</b>	<b>-2,43</b>	<b>0,71</b>	<b>3,14</b>
Têxteis	7,71	1,92	1,61	-5,79	-6,10	-0,32
Calçados, artef. de couro	1,16	0,77	0,96	-0,40	-0,21	0,19
Papel e celulose	3,36	2,52	3,50	-0,84	0,14	0,98
Alimentos, bebidas e fumo	35,17	50,15	44,32	14,97	9,15	5,82
Vestuário e acessórios	3,42	0,78	0,61	-2,65	-2,81	-0,16
Produtos de metal	1,08	1,21	1,00	0,13	-0,08	-0,20
Refino de petróleo e combs.	0,01	0,00	0,48	0,00	0,48	0,48
Móveis	6,77	3,44	3,76	-3,33	-3,01	0,33
Madeira e produtos de madeira	8,53	5,62	13,29	-2,91	4,76	7,67
Impressão e rep.de gravs.	1,61	0,00	0,00	-1,61	-1,61	0,00
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Fonte: MDIC, Comex Stat. Elaborado pelo autor.

Em termos de intensidade tecnológica, as importações se comportaram conforme o exposto na Tabela 3. Em 2020, 43,71% das importações catarinenses eram oriundas de indústrias de média-alta intensidade tecnológica, com especial participação da indústria de produtos químicos. Na sequência localizaram-se as importações de média (23,18%), média-baixa (22,94%) e alta (0,58%). Sobre as variações, se destacou que as importações de média-alta perderam espaço entre 1997 e 2020, ainda que sem perder a hegemonia, abrindo o campo para as altas verificadas na importação de produtos oriundos de indústrias de média IT, sendo que a maior parte desse movimento ocorreu na primeira década do século. Entre 2010 e 2020, contudo, o que se notou foi uma parcial reversão desse fenômeno.

**Tabela 3** – Pauta de importações da indústria de transformação de Santa Catarina por intensidade tecnológica, 1997, 2010 e 2020 (% do total)

Setor de atividade	1997	2010	2020	p.p. (1997-10)	p.p. (1997-20)	p.p. (2010-20)
<b>Alta IT</b>	<b>4,74</b>	<b>9,60</b>	<b>10,17</b>	<b>4,86</b>	<b>5,43</b>	<b>0,57</b>
Aeronaves e comp.	-	-	-	-	-	-
Farmacêutica	0,44	0,05	0,19	0,01	0,15	0,14
Informática	4,30	8,83	8,06	4,53	3,76	-0,77
<b>Média-alta IT</b>	<b>59,05</b>	<b>37,46</b>	<b>43,71</b>	<b>-21,58</b>	<b>-15,34</b>	<b>6,24</b>
Armas e munições	-	-	-	-	-	-
Veículos autom.	0,87	1,07	3,29	0,20	2,42	2,22
Instrum. Médicos	-	-	-	-	-	-
Máquinas e equips.	32,31	10,47	9,38	-21,84	-22,93	-1,09
Químicos	16,42	19,53	22,25	3,10	5,83	2,73
Máquinas e Equps. Elétricos	9,04	5,35	7,84	-3,70	-1,21	2,49
Veículos ferroviários	0,41	1,05	0,94	0,64	0,54	-0,11
<b>Média IT</b>	<b>10,06</b>	<b>33,62</b>	<b>23,18</b>	<b>23,56</b>	<b>13,11</b>	<b>-10,44</b>
Plásticos e borracha	3,69	5,25	5,94	1,56	2,25	0,69
Construção de embarcações	-	-	-	-	-	-
Produtos diversos	1,09	1,55	3,19	0,47	2,10	1,63
Minerais não metálicos	2,37	1,35	1,12	-1,02	-1,25	-0,23
Metalurgia básica	2,92	25,46	12,93	22,54	10,01	-12,53
Manut. Rep. Inst. M&Es	-	-	-	-	-	-
<b>Média-baixa IT</b>	<b>26,15</b>	<b>19,32</b>	<b>22,94</b>	<b>-6,84</b>	<b>-3,21</b>	<b>3,63</b>
Têxteis	5,87	7,45	6,05	1,59	0,19	-1,40
Calçados, artef. de couro	0,13	0,77	0,49	0,64	0,36	-0,28
Papel e celulose	0,85	0,86	0,62	0,00	-0,23	-0,23
Alimentos, bebidas e fumo	14,62	5,20	9,43	-9,41	-5,19	4,22
Vestuário e acessórios	1,59	2,47	2,97	0,88	1,38	0,50
Produtos de metal	2,20	1,51	2,31	-0,69	0,11	0,80
Refino de petróleo e combs.	0,04	0,72	0,38	0,68	0,34	-0,34
Móveis	0,24	0,15	0,56	-0,09	0,33	0,41
Madeira e produtos de madeira	0,63	0,18	0,13	-0,45	-0,50	-0,06
Impressão e rep.de gravs.	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Fonte: MDIC, Comex Stat. Elaborado pelo autor.

Esses resultados indicam que na última década houve intensificação da dependência de importação de produtos tecnologicamente sofisticados, especialmente os vinculados às indústrias de veículos automotores (variação de 2,22 p.p.), de produtos químicos (variação de 2,73 p.p.) e de máquinas e equipamentos elétricos (variação de 2,49 p.p.), as quais tem perdido capacidade de internalização da produção desde 2010. Importante notar que esse é o mesmo período em que se verificou a aceleração da exportação nos produtos de média-baixa intensidade tecnológicas, o que configura para a economia catarinense uma conjuntura recente caracterizada pela exportação de produtos de média-baixa IT e pela importação de produtos de média-alta e alta IT, o que reforça o já mencionado argumento de aceleração da reprimarização da economia de Santa Catarina na última década.

Em suma, a análise das evidências do setor externo corrobora o diagnóstico de desindustrialização com reprimarização da estrutura produtiva de Santa Catarina. É verdade que esse diagnóstico já estava presente em alguns dos estudos anteriores sobre a manifestação do fenômeno no estado, como é o caso das análises de Cario e Fernandes (2010); Cario et al. (2013) e Cavalieri et al. (2013). Contudo, o que se destaca a partir das evidências mais recentes elencadas nesse capítulo é que a década de 2010 significou, essencialmente, uma intensificação do processo de regressão da estrutura produtiva, haja vista que nesse período houve a aceleração da tendência de queda do grau de industrialização, o início de um processo até hoje sustentado de perda do emprego industrial (dinâmica não visualizada na primeira década do século) e o movimento simultâneo de especialização na exportação de artigos de pouca intensidade tecnológica e importação de produtos tecnologicamente sofisticados.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Como resultado, a análise das evidências compiladas apontou para a corroboração das análises que indicaram a desindustrialização da economia de Santa Catarina durante a primeira década do século XXI. Pela perspectiva do produto, foi possível visualizar uma tendência consolidada de redução do grau de industrialização e de desadensamento do tecido industrial, o que apontou para a fragilização da estrutura industrial catarinense nesse período, ainda que a redução da participação da manufatura no PIB de Santa Catarina tenha sido menos significativa do que o verificado em nível nacional. A partir dos dados do setor externo, notou-se que os anos 2000 significaram para a manufatura catarinense um quadro de especialização na exportação dos produtos das indústrias de alimentos, bebidas e fumo, sinalizando um diagnóstico de desindustrialização com reprimarização da estrutura produtiva.

No que concerne aos anos 2010, que não encontraram abrangência nos estudos anteriores que se debruçaram sobre a desindustrialização catarinense, o presente trabalho apresentou novas contribuições à literatura. As evidências da balança comercial da manufatura, por sua vez, indicaram um cenário combinado de deterioração das contas comerciais com reprimarização da estrutura produtiva, o que ficou evidenciado pelo aumento expressivo da participação dos produtos oriundos das indústrias de média-baixa tecnologia na pauta exportadora, que alcançaram a marca de 69,53% do total exportado

pela indústria de transformação catarinense no ano de 2020. Se destacou, também, que somente as indústrias de produtos alimentícios, bebidas, fumo e madeira representaram 57,61% das exportações totais da manufatura de Santa Catarina em 2020, evidenciando o cenário de especialização na produção desses produtos que se caracterizam por relativa falta de sofisticação tecnológica e por um potencial reduzido de encadeamentos a montante e a jusante.

O que essas evidências apontam, portanto, é que a desindustrialização da economia de Santa Catarina não só manteve vigência na última década como, de fato, ganhou intensidade. O que está consolidado é um cenário de desindustrialização com reprimarização da estrutura produtiva, o que elenca preocupações consideráveis para a sustentabilidade do crescimento econômico estadual no médio e no longo prazo, seja por conta da interrupção dos efeitos de transbordamento da atividade industrial na produtividade, pela presumida maior dificuldade na internalização do progresso técnico ou pelo potencial reduzido de oferta de empregos formais e de qualidade relativamente superior.

## REFERÊNCIAS

ALCKMIN, G. **Discurso do vice-presidente Geral Alckmin**. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/noticias/comunicacao/2023/01/discurso-do-vice-presidente-geral-do-alckmin>>. Acesso em: 04 de abril de 2023.

ALMEIDA, JSG. **Política monetária e crescimento no Brasil**. IEDI – Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial. 2006.

BACHA, E. Bonança externa e desindustrialização. Uma análise do período 2005-2011. In: BACHA, E.; BOLLE, MB. (Orgs.) **O futuro da indústria no Brasil: desindustrialização em debate**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.

BACHA, E.; BOLLE, MB. (Orgs.) **O futuro da indústria no Brasil: desindustrialização em debate**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.

BONELLI, R. Industrialização e desenvolvimento. Notas e conjecturas com foco na experiência do Brasil. **Seminário Industrialização, Desindustrialização e Desenvolvimento**, IEDI/FIESP, 2005.

BONELLI, R.; PESSOA, AS.; MATOS, S. Desindustrialização no Brasil: fatos e interpretação. In: BACHA, E.; BOLLE, MB. (Orgs.) **O futuro da indústria no Brasil: desindustrialização em debate**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.

BOTELHO, M.; SOUZA, GF.; AVELLAR, AP. A incidência desigual do processo de desindustrialização nos estados brasileiros. **Revista de Economia**, v. 43, n. 3, 2016.

BRESSER-PEREIRA, LC. A taxa de câmbio no centro da teoria do desenvolvimento. **Estudos Avançados**, v. 26, n. 75, p. 7-28, 2012.

BRESSER-PEREIRA, L.C.; MARCONI, N. Existe doença holandesa no Brasil? **IV Fórum de Economia da Fundação Getúlio Vargas (FGV)**, março de 2008.

CARIO, SAF.; FERNANDES, RL. Indústria em Santa Catarina: processo de desindustrialização relativa e perda de dinamismo setorial. In: MATTEI, LF.; LINS, HN. (Orgs.) **A socioeconomia catarinense: cenários e perspectivas no início do século XXI**. Chapecó: Editora Argos, 2010.

CARIO, SAF.; NICOLAU, JA.; SEABRA, F.; BITTENCOURT, PF. Processo de desindustrialização em Santa Catarina. **Texto para discussão FIESC**. Florianópolis, 2013.

CASTRO, LB. Privatização, abertura e desindexação: a primeira metade dos anos 90. In: GIAMBIAGI, F; et al. (Orgs.). **Economia Brasileira Contemporânea**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2011.

CAVALIERI, H.; CARIO, SAF.; FERNANDES, RL. Estrutura industrial brasileira e de Santa Catarina - alguns indícios de desindustrialização. **Indicadores econômicos FEE**, v. 40, n. 3, p. 81-104, 2013.

CEAG – Centro de Assistência Gerencial de Santa Catarina. **Evolução histórico-econômica de Santa Catarina**. Florianópolis: CEAG/SC, 1980.

CLARK, C. **The conditions of economic progress**. London: Macmillan, 1940.

CUNHA, IJ. **Evolução econômico-industrial de Santa Catarina**. Florianópolis: FCC Editores, 1982.

FUCHS, VR. **Economic growth and the rise of service employment**. Massachusetts: National Bureau of Economic Research, jun. 1980.

GIAMBIAGI, F. Estabilização, reformas e desequilíbrios macroeconômicos: os anos FHC. In: GIAMBIAGI, F; et al. (Orgs.). **Economia Brasileira Contemporânea**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2011.

GOULARTI FILHO, A. Formação econômica de Santa Catarina: uma tentativa de síntese. In: MATTEI, L. LINS, HN (Orgs.). **A socioeconomia catarinense: cenários e perspectivas no início do século XXI**. Chapecó: Editora Argos, 2010.

GOULARTI FILHO, A. **Formação Econômica de Santa Catarina**. Florianópolis: Editora UFSC, 2016.

HIRATUKA, C; SARTI, F. Transformação na estrutura produtiva global, desindustrialização e desenvolvimento industrial no Brasil. **Revista de Economia Política**, v. 37, n. 1, p. 189-207, mar. 2017.

IEDI – Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial. **Desindustrialização e os dilemas do crescimento econômico recente**. São Paulo: IEDI, 2007.

LINS, H.N.; MATTEI, L. Liberalização econômica e reestruturação produtiva: reflexos em Santa Catarina no limiar do novo século. In: MATTEI, LF.; LINS, HN. (Orgs.) **A socioeconomia catarinense: cenários e perspectivas no início do século XXI**. Chapecó: Editora Argos, 2010.

LIZOTE, S.A.; BIDINHA, E.R. Guerra fiscal dos portos: um estudo sobre o impacto da unificação do ICMS interestadual em 4% para produtos importados no estado de Santa Catarina. **IX Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**, Itajaí, 2012.

KUZNETS, S. **Crescimento econômico moderno**. São Paulo: Abril cultural, 1983.

MATTEI, L. LINS, HN. **A socioeconomia catarinense: cenários e perspectivas no início do século XXI**. Chapecó: Editora Argos, 2010.

MORCEIRO, PC. **Desindustrialização na economia brasileiro no período 2000-2011: abordagens e indicadores**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

MORCEIRO, PC. **A indústria brasileira no limiar do Século XXI: uma análise da sua evolução estrutural, comercial e tecnológica**. Tese (Doutorado em Economia) – São Paulo: Universidade de São Paulo (USP), 2018.

MORCEIRO, PC. Influência metodológica na desindustrialização brasileira. **Revista de Economia Política**, v. 41, n. 4, p. 700-722, dez. 2021.

NASSIF, A. Há evidências de desindustrialização no Brasil? **Revista de Economia Política**, v. 28, n. 1, p. 72-96, mar. 2008.

NASSIF, A.; FEIJÓ, C.; ARAÚJO, E. Structural change and economic development: is Brazil catching up or falling behind? Porto de Galinhas, **Anais do 40º Encontro da ANPEC**, 2012.

LULA DA SILVA, LI; ALCKMIN, G. Neindustrialização para o Brasil que queremos. **Estadão**, 2023. Disponível em: < <https://www.estadao.com.br/opiniao/espaco-aberto/neoindustrializacao-para-o-brasil-que-queremos/>>. Acesso em: 15 de julho de 2023.

OREIJO, JL.; FEIJÓ, C. Desindustrialização: conceitos, causas e efeitos e o caso brasileiro. **Revista de Economia Política**, v. 30, n. 2, p. 219-232, jun. 2010

PALMA, JG. Four Sources of ‘de-industrialisation’ and a new concept of the ‘dutch disease’, in OCAMPO, JA (org.), **Beyond reforms: structural dynamics and macroeconomic vulnerability**, New York, Stanford University Press, 2005.

ROSA, MS. **Desindustrialização na economia de Santa Catarina: discussão metodológica e análise das evidências do período 1985-2020**. 2023. 118p. Monografia (Graduação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2023.

ROSA, MS.; MATTEI, LF. A produção industrial catarinense diante da pandemia: instabilidade e tendência de retração da produção física. In: MATTEI, LF. (Org.) **O legado econômico e social da Covid-19 no Brasil e em Santa Catarina**. Florianópolis: Editora Insular, 2022.

ROWTHORN, R.; WELLS, J. **Deindustrialization and foreign trade**. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

ROWTHORN, R.; RAMASWAMY, R. **Growth, trade and deindustrialization**. International Monetary Fund, IMF Working Paper 98/60, abr. 1998.

SINGH, A. UK industry and the world economy: a case of de-industrialisation? **Cambridge Journal of Economics**, v. 1, n. 2, p. 113-136, jun. 1977.

SINGH, A. The basic needs approach to development vs the new international economic order: the significance of third world industrialization. **World Development**, v. 7, n. 6, p. 585-606, jun. 1979.

SINGH, A. Manufacturing and de-industrialization. **The New Pelgrave: A dictionary of Economics**, n.1, 1987.

SOUZA, IEL.; VERÍSSIMO, MP. Produção e emprego industrial nos estados brasileiros: evidências de desindustrialização. **Nova Economia**, v. 29, n. 1, p. 75-101, 2019.

SQUEFF, GC. Desindustrialização: luzes e sombras no debate brasileiro. **Texto para discussão IPEA**, n. 1747. Brasília, jun. 2012.

TEIXEIRA, FW.; RODOLFO, F. Trajetória recente do setor industrial catarinense: uma análise com base nos dados da produção física. **Revista Necat**, v. 1, n. 1, p. 22-30, 2012.

TREGENNA, F. Characterising deindustrialisation: an analysis of changes in manufacturing employment and output internationally. **Cambridge Journal of Economics**, v. 33, n. 3, p. 433-466, nov. 2008.