

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS

BERNARDO TAKEO TANAKA SANTOS

**A QUESTÃO PRODUTIVA NO SÉCULO XXI: UMA ANÁLISE DA ECONOMIA
PAULISTA À LUZ DOS DEBATES SOBRE DESINDUSTRIALIZAÇÃO E
REPRIMARIZAÇÃO**

Uberlândia
2025

BERNARDO TAKEO TANAKA SANTOS

**A QUESTÃO PRODUTIVA NO SÉCULO XXI: UMA ANÁLISE DA ECONOMIA
PAULISTA À LUZ DOS DEBATES SOBRE DESINDUSTRIALIZAÇÃO E
REPRIMARIZAÇÃO**

Monografia apresentada ao Instituto de
Economia da Universidade Federal de
Uberlândia, como requisito parcial à obtenção
do título de Bacharel em Ciências
Econômicas.

Orientador: Profa. Soraia Aparecida Cardozo

Uberlândia

2025

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
BERNARDO TAKEO TANAKA SANTOS

**A QUESTÃO PRODUTIVA NO SÉCULO XXI: UMA ANÁLISE DA ECONOMIA
PAULISTA À LUZ DOS DEBATES SOBRE DESINDUSTRIALIZAÇÃO E
REPRIMARIZAÇÃO**

Monografia apresentada ao Instituto de
Economia da Universidade Federal de
Uberlândia, como requisito parcial à obtenção
do título de Bacharel em Ciências
Econômicas.

Uberlândia, 15 de setembro de 2025

Banca Examinadora:

Profa. Soraia Aparecida Cardozo - Doutora

Prof. Humberto Eduardo de Paula Martins - Doutor

Prof. Cássio Garcia Ribeiro Soares da Silva - Doutor

Dedico este trabalho aos meus pais, pelo
estímulo, carinho e paciência, aos meus
irmãos, por me fazerem um exemplo melhor, a
Ed e por fim, a Karolline.

AGRADECIMENTOS

Tenho muitas pessoas a quem agradecer, pois sem eles não teria chegado até aqui.

Agradeço aos meus pais, Luciomar e Maisa, pelo exemplo que me deram. Viajaram para o outro lado do mundo ainda jovens para que pudessem proporcionar o meu futuro, arriscaram ao empreender em algo que hoje faz parte da minha alma e sempre me mostraram o que é o certo.

Agradeço os meus irmãos, Gabriel Tanaka, Gustavo Tanaka, José Augusto Tanaka e Edvaldo Carvalho, por tudo o que passamos juntos, vocês fazem partes dos momentos mais felizes da minha vida.

As minhas tias, que junto da minha mãe me criaram e ajudaram na concepção do que é o amor. Aos meus tios, que juntamente ao meu pai ajudaram a criar o ideal de homem que quero ser.

A Karolline Porfírio Almeida, pela companheira excepcional que é, sempre me ajudando e me apoiando, nunca soltando as minhas mãos.

A família Almeida, em especial a Tarcísio e a Leonice, por me permitirem entrar nessa família e me apoiarem no final dessa jornada, agindo como verdadeiros pais.

A minha orientadora Soraia, pela paciência, por não desistir de mim e sempre fomentar minha admiração pela economia brasileira, nunca esquecerei de nossas conversas.

A Juhan, por deixar a faculdade mais leve.

Por fim, agradeço a Deus e a todos aqueles que vieram antes de mim.

“Agora, enquanto coloco minha vida em
ordem, vou crescer a partir do que sou,
fazendo o que estiver dentro das minhas
possibilidades. Eu estava me preparando para
este momento.”

(Aoyama, 2023, p. 42)

RESUMO

Esse trabalho busca tratar sobre o processo de desindustrialização e reprimarização da pauta exportadora vivenciado no país desde a década de 1990 com um enfoque para o estado de São Paulo. Mediante análises de indicadores clássicos de desindustrialização, foi-se observado que, para o período de 2000 a 2020, o polo econômico do país apresentou sinais de desindustrialização, contudo, esse processo não ocorreu de forma hegemônica dado a heterogeneidade de sua indústria. Para o mesmo período não foi possível afirmar que o estado esteja passando por uma reprimarização de sua pauta exportadora, mesmo que o nível de produtos manufaturados tenha diminuído.

Palavras-Chave: Desindustrialização; Estado de São Paulo; Reprimarização da Pauta Exportadora; Desconcentração.

ABSTRACT

This study examines the processes of deindustrialization and the re-primarization of Brazil's export portfolio since the 1990s, with a particular emphasis on the state of São Paulo. Through an analysis of classical deindustrialization indicators, the findings indicate that between 2000 and 2020, the country's principal economic hub exhibited signs of deindustrialization. However, this process did not occur uniformly due to the heterogeneity of its industrial sector. Over the same period, despite a decline in the share of manufactured goods in exports, there is no conclusive evidence that São Paulo has undergone a re-primarization of its export portfolio.

Keywords: Deindustrialization; State of São Paulo; Re-primarization of the Export Portfolio; Economic Deconcentration.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Participação da Indústria de Transformação na Economia Brasileira de 2002 a 2020(%)	12
Gráfico 2 - FOB das Exportações Brasileira por Fator Agregado de 2000-2020 em Milhões de US\$ de 2000 a 2020 (Valores correntes).....	13
Gráfico 3 - FOB das Exportações do Estado de São Paulo por Fator Agregado de 2000-2020 em Milhões de US\$ (valores correntes)	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Correspondência entre Intensidade Tecnológica e a CNAE 2.0	19
Tabela 2 – Participação das Seções da ISIC nos Produtos por Fator Agregado segundo Metodologia do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior	20
Tabela 3 - Correspondência entre Intensidade Tecnológica e Divisões da ISIC segundo Metodologia do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior	20
Tabela 4 - Participação das Regiões e do estado de São Paulo no VAB Brasileiro 2002 a 2020 (%)	21
Tabela 5 - Participação das Regiões e do estado de São Paulo no VAB do Setor Industrial Brasileiro de 2002 a 2020 (%).....	22
Tabela 6 - Participação das Regiões e do estado de São Paulo no VAB do Setor Agropecuário Brasileiro de 2002 a 2020 (%).....	22
Tabela 7 - Participação das Regiões e do estado de São Paulo no VAB do Setor de Serviços Brasileiro de 2002 a 2020 (%).....	23
Tabela 8 - Relação VTI/VBPI para o Brasil, Grandes Regiões e do Estado de São Paulo de 2007 a 2020 (%)	24
Tabela 9 - Participação Relativa do Estado de São Paulo no VTI Nacional por Intensidade Tecnológica de 2007 a 2020 (%).....	25
Tabela 10 - Composição do PIB do Estado de São Paulo de 2002 a 2020 (%)	27
Tabela 11 - Composição da Ocupação Formal do Estado de São Paulo por Setor do IBGE de 2002 a 2020 (%)	27
Tabela 12 - Composição do VTI do Estado de São Paulo por Intensidade Tecnológica de 2007 a 2020 (%)	28
Tabela 13 - Relação VTI/VBPI da Indústria de Transformação Paulista por Intensidade Tecnológica de 2007 a 2020 (%).....	29
Tabela 14 - Composição do Emprego Formal da Indústria de Transformação do Estado de São Paulo por Intensidade Tecnológica de 2006 a 2020 (%).....	31
Tabela 15 - Composição do Emprego Formal da Indústria de Transformação do Estado de São Paulo por Intensidade Tecnológica de 2006 a 2020	31
Tabela 16 - Composição da Pauta Exportadora Industrial do Estado de São Paulo por Intensidade Tecnológica de 2000 a 2020 (%).....	32
Tabela 17 - Composição da Pauta Importadora Industrial do Estado de São Paulo por Intensidade Tecnológica de 2000 a 2020 (%).....	34
Tabela 18 - Balança Comercial da Indústria do Estado de São Paulo por Intensidade Tecnológica de 2000 a 2020 em Milhões de US\$.....	34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIT	Alta Intensidade Tecnológica
MAIT	Média Alta Intensidade Tecnológica
MBIT	Média Baixa Intensidade Tecnológica
BIT	Baixa Intensidade Tecnológica
ESP	Estado de São Paulo
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Económico
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
VTI	Valor da Transformação Industrial
VBPI	Valor Bruto da Produção Industrial
VAB	Valor Adicional Bruto
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
SOC	<i>Social Overhead Capital</i>
DPA	<i>Directly Productive Activities</i>
PIB	Produto Interno Bruto
SUDENE	Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste
SUDAM	Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia
SUFRAMA	Superintendência da Zona Franca de Manaus
PSI	Processo de Substituição de Importações
PIA	Pesquisa Industrial Anual
ISIC	Classificação Industrial Internacional Uniforme

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	1
CAPÍTULO 1 - DESENVOLVIMENTO, INDUSTRIALIZAÇÃO E DESINDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRO	3
1.1 Teorias do Desenvolvimento Regional.....	3
1.2 A industrialização brasileira e seus desdobramentos	6
1.3. A discussão acerca da desindustrialização e a reprimarização da pauta exportadora no Brasil	8
1.4. O estado de São Paulo e sua inserção na indústria nacional	15
CAPÍTULO 2 - O ESTADO DE SÃO PAULO À LUZ DO DEBATE SOBRE DESINDUSTRIALIZAÇÃO E REPRIMARIZAÇÃO	19
2.1. Metodologia.....	19
2.2. Desconcentração produtiva e o estado de São Paulo.....	21
2.2.1. Participação das regiões e do estado de São Paulo no VAB nacional.....	21
2.2.2. Análise da relação VTI/VBPI.....	24
2.2.3. Análise da participação relativa do estado de São Paulo no VTI nacional	25
2.3. A estrutura econômica do estado de São Paulo em um período recente	26
2.3.1. Análise do VAB	26
2.3.2. Análise do VTI e da relação VTI/VBP.....	27
2.3.3. Análise da estrutura do emprego formal.....	30
2.3.4. Comércio exterior	31
CONCLUSÃO.....	36
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38
APÊNDICE A – PARTICIPAÇÃO RELATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO NO VTI NACIONAL POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA E DIVISÕES DA CNAE 2.0 DE 2007 A 2020 (%)	41
APÊNDICE B – COMPOSIÇÃO DO VTI DO ESTADO DE SÃO PAULO POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA E DIVISÕES DA CNAE 2.0 DE 2007 A 2020 (%)	42
APÊNDICE C – RELAÇÃO VTI/VBPI DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO PAULISTA POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA E DIVISÕES DA CNAE 2.0 DE 2007 A 2020 (%)	43
APÊNDICE D – COMPOSIÇÃO DA PAUTA EXPORTADORA INDUSTRIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA E ISIC DE 2000 A 2020 (%)	44

APÊNDICE E – COMPOSIÇÃO DA PAUTA IMPORTADORA INDUSTRIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA E ISIC DE 2000 A 2020 (%)	45
--	----

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como propósito analisar a economia paulista diante dos debates acerca do processo de desindustrialização e reprimarização ocorridos no país desde 1990. A hipótese é de que o estado vivencia um processo de desindustrialização ocasionado pelas políticas neoliberais instauradas durante a década de 1990, o dismantelamento do aparelho estatal e a inserção do país nas cadeias globais de valor. Ademais, também procura-se avaliar se o mesmo passa por um processo de reprimarização de sua pauta exportadora, com a diminuição de produtos manufaturados nela e a ascensão de bens básicos.

Apesar da literatura já possuir uma ampla gama de trabalho acerca do tema, esse trabalho busca reviver a discussão acerca do processo de desindustrialização na economia paulista para um período mais recente, contribuindo dessa forma para que o país possa voltar a se industrializar. Diante disso, o estudo irá abordar uma análise descritiva acerca da participação da indústria do estado de São Paulo em sua economia, aprofundando essa análise para a sua estrutura e cadeias produtivas. Além disso, também será avaliado o comportamento do mercado de trabalho formal industrial frente ao mercado de trabalho industrial. Tanto para a análise da indústria paulista quanto para o mercado de trabalho, será utilizado a óptica de intensidade tecnológica da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0). Ademais, mediante os desafios nacionais para a realização de estudos científicos dado ao encerramento de base de dados e alterações metodológicas, se fará uso da classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em grandes setores para os dados relativos à composição do emprego formal.

Para tanto, o presente estudo foi dividido em dois capítulos além desta introdução e das considerações finais. O primeiro capítulo discute sobre a revisão da literatura acerca do processo de industrialização brasileiro, sendo essa dividida em quatro seções: a primeira busca discutir sobre os pensadores clássicos do desenvolvimento regional, a segunda busca elucidar sobre o nosso processo de industrialização, a terceira busca abordar sobre a desindustrialização e reprimarização da pauta exportadora no país e a quarta busca demonstrar o comportamento do estado de São Paulo frente a esses dois processos vivenciados no século passado. No segundo capítulo é apresentado a metodologia, ressaltando componentes conceituais e aspectos

classificatórios importantes para a investigação proposta, e os resultados com base em duas perspectivas, na de São Paulo frente a economia nacional e na do mesmo isolado do resto do país.

CAPÍTULO 1 - DESENVOLVIMENTO, INDUSTRIALIZAÇÃO E DESINDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRO

1.1 Teorias do Desenvolvimento Regional

Parte importante do entendimento do processo de desindustrialização se dá pelo entendimento de como ocorre o desenvolvimento econômico em uma determinada área ou região. Para isso, antes se faz necessário a conceituação desse espaço que será analisado, onde a complexidade do sistema econômico e as relações entre as empresas não torna essa definição uma tarefa fácil. Para o economista francês e pioneiro no estudo do desenvolvimento regional e urbano, François Perroux (1967, p. 158), esse espaço econômico se trata de um espaço abstrato onde “o espaço da economia nacional não é o território da nação, mas o domínio abrangido pelos planos econômicos do governo e dos indivíduos”, assim, dada a questão da definição do espaço a ser estudado e a dimensão de sua complexidade, se faz necessário o entendimento de como a relação de forças de determinadas regiões ocasionam ou não o crescimento econômico. Ainda para Perroux (1967, p. 164), “o crescimento não surge em toda parte ao mesmo tempo” dado que por conjunto de forças de atração e repulsão, o desenvolvimento ocorreria de forma irregular.

Esse crescimento irregular segundo autor, ocorre através da formação de polos de desenvolvimento, isto é, uma unidade de indústria-chave¹ (ou motriz) ou um conjunto formado por várias dessas unidades que exercem efeitos de expansão. Característica importante dos polos é a de que a taxa de crescimento de seu próprio produto é maior do que a taxa média de crescimento do produto industrial e do produto da economia nacional durante determinados períodos, assim por consequência ele acaba por concentrar renda, investimento e atrair mão de obra e recursos de outras regiões, causando uma série de desequilíbrios econômicos e sociais.

Logo, a partir da ideia dos polos de desenvolvimento de Perroux (1967) conseguimos entender a complexidade de se determinar uma região para o estudo do desenvolvimento e que o mesmo não ocorre em todos os lugares, sendo que, quando há a sua incidência, ele pode ocasionar efeitos positivos para uma região e negativo para outros.

Com base nessa dinâmica de desequilíbrios, surge a teoria do efeito de causação circular de Gunnar Myrdal (1957). Apesar do autor publicar sua obra *Economic theory and under-developed regions* antes de Perroux, o mesmo já observava a disparidade entre os países

¹ Pela conceituação de indústria-chave entende-se como aquela empresa ou indústria que, a partir de seus *outputs*, conseguem movimentar toda uma economia local, as empresas ou indústrias movidas

chamados de desenvolvidos e subdesenvolvidos. Como para ele a hipótese do equilíbrio estável era insuficiente para lidar com os problemas das disparidades regionais, o mesmo passou a utilizar a noção de ciclo vicioso para explicar tal fenômeno econômico. Dessa forma surge a noção de efeito de causação circular, que pode ser positivo ou negativo.

Para Myrdal (1957), esse efeito tem como base a acumulação de fatores onde efeitos negativos são ao mesmo tempo causa e efeito de outros fatores negativos, numa espécie de movimento circular. Assim, para o autor, a concentração de uma indústria em uma determinada região ocasionaria ainda mais concentração, a não ser que esse fenômeno fosse diminuído através de uma política intervencionista. Isso ocorre porque o desenvolvimento de uma região acaba por ocasionar “*backwash effects*”, que leva à concentração de atividades nas regiões mais desenvolvidas, agravando as desigualdades. Isto é, a atração cada vez maior de recursos financeiros e econômicos para as regiões que concentram tais recursos, assim como nos polos de desenvolvimento de Perroux.

Contudo, Myrdal ainda discorre que o desenvolvimento de uma região pode gerar benefícios a outra através de “*spread effects*” (efeitos propulsores), que ocorrem quando os efeitos do desenvolvimento da região propulsora expandem para a periferia, impulsionando assim as regiões com menor concentração de recursos. Vale ressaltar ainda que o autor alerta que a geração de “*spread effects*” apenas ocorre de forma mais eficiente em economias mais desenvolvidas dado o menor nível de disparidade entre regiões.

Contemporâneo de Myrdal, Hirschman (1958) tinha como objetivo analisar o processo de desenvolvimento econômico e a sua transferência para outra região. Sua teoria é elaborada a partir de premissas como a de que o desenvolvimento econômico não ocorre em todos os lugares e que tende a se concentrar espacialmente na região em que esse se iniciou. Diante disso, para o autor, o crescimento de uma economia ocorre a partir do próprio desequilíbrio, através de uma cadeia de distorções que são ocasionados pelas indústrias líderes que por sua vez puxam setores liderados.

A partir dessa premissa, chegamos ao conceito de *backward linkage effects* (a compra de *inputs* de uma determinada indústria) e *forward linkage effects* (o fornecimento de *inputs* para outras atividades. Ambos os termos são utilizados como forma de conceituar os principais

mecanismos de investimentos presente ao longo dos *Directly Productive Activities*² (DPA). Esses mecanismos atuam de forma que, ao implementar uma indústria mestre uma localidade a sua própria instauração irá induzir a instauração de indústrias satélites, sendo uma dinâmica similar ao conceito de indústria motriz e indústria movida já apresentado. Assim, para o autor a instauração de uma indústria voltada para bens intermediários ou consumo final é imprescindível para o desenvolvimento econômico, dado a sua capacidade de gerar *Backward linkage effects* ao longo da cadeia de um bem.

Para Hirschman (1958) outro importante fator para o desenvolvimento econômico é o investimento em *Social Overhead Capital* (SOC). O SOC pode ser classificado como aquele no qual as atividades produtivas não podem funcionar como saúde, educação, transporte, energia, rodovias e muitas outras atividades relativas à infraestrutura que são requisitos para o desenvolvimento econômico e o investimento em DPA. Assim, combinado com esse último, o investimento em ambos os tipos de projetos maximiza o desenvolvimento econômico ao maximizar o retorno das atividades econômicas e diminuir custos, ocasionando *spread effects* para toda a economia e ajudando a diminuir as desigualdades.

Após discorrer acerca dos principais pensadores do desenvolvimento regional e urbano, podemos chegar a algumas conclusões. A primeira delas deve-se a dificuldade de conceituar uma região como objeto de estudo, uma vez que existem tantas regiões quanto o número de atividades econômicas dentro de uma localidade. A segunda é a de que o desenvolvimento econômico não ocorre em todo lugar ao mesmo tempo e que esse possui como característica uma natureza concentradora, dados os desequilíbrios que ocasiona. A terceira é de que para se evitar uma concentração em determinada região se faz necessário o desenvolvimento de atividades complementares e que permitam levar o tal “desenvolvimento” a outras localidades. Ademais, esse último ponto se faz tão importante que todos os três autores colocam uma política intervencionista como ponto essencial para estimular o desenvolvimento e evitar a concentração, corrigindo os desequilíbrios ocasionados. Como veremos a seguir, todos esses três pontos podem ser observados ao longo do processo de desenvolvimento econômico brasileiro.

² O DPA consiste em atividades que tem como intuito a produção direta de bens e serviços, ou seja, refere-se às atividades produtivas primárias, secundárias e terciárias (HIRSCHMAN, 1958).

1.2 A industrialização brasileira e seus desdobramentos

O processo de industrialização brasileiro tem seu início a partir da crise de 1930, onde a crise do café levou a um deslocamento do centro dinâmico da economia, fazendo com que esse passasse a ter como foco o mercado interno. Esse processo tem como um dos principais condicionantes o período posterior à crise, a economia do café, quando o capital industrial ainda era subordinado ao capital cafeeiro paulista³. Dessa forma, diante da alteração da dinâmica econômica e da pequena base industrial, o país passa por um processo de industrialização por substituição de importações (PSI) que é conduzido pelo Estado até a década de 80, em um processo que leva à incorporação de setores industriais modernos e a integração do mercado e produção nacional (CANO, 2007; FURTADO, 2007; TAVARES, 1979).

Com o decorrer da implementação da indústria através do PSI, o país passou por intensas alterações socioeconômicas. Isso ocorreu, pois durante o período de 1930 a 1970 a economia brasileira registrou uma taxa média de crescimento no PIB de 6%. Paralelamente, a indústria de transformação cresceu em média 8,2% e passou a ter uma participação de 29,3% do PIB, tornando-a a força motriz para o desenvolvimento da nação. Como essa indústria-motriz estava localizada no estado de São Paulo, o mesmo passou a ser o polo de desenvolvimento da nação, concentrando cerca de 58,1% de toda indústria de transformação em 1970. Porém, apesar de concentrar boa parte dos recursos, a partir dos *backwash linkage effects* e *forward linkage effects* gerados por essa indústria concentrada, os demais estados brasileiros se beneficiaram ao terem suas estruturas produtivas e mercantis alteradas por essa força motora. Assim, entre o período de 1930 e 1970, a indústria paulista foi aquela com maiores taxas de crescimento, mas o transbordamento para outras regiões fez com que as taxas da periferia também fossem elevadas, mas um pouco menores, devido ao desencadeamento de importantes efeitos de complementaridade entre ela e São Paulo e os efeitos de causalção circular positivo dessa relação, como evidenciado por CANO (1998, 2012b).

Contudo, essa concentração — repito — não causou atraso ou estagnação à periferia nacional, como atestam as contas nacionais do produto e da renda regional. Pelo contrário, todo o restante do país experimentou taxas elevadas de crescimento, graças às maiores articulações econômicas com São Paulo e entre as várias regiões (CANO, 1998, p. 312-313).

³ Essa relação funciona dado a característica cíclica do café, que dava oportunidade para investimentos em capital industrial em períodos de expansão do plantio e da queda de preços da cultura (CANO, 2007).

Essa dinâmica concentradora se alterou em 1967 a 1980, com o projeto Brasil Potência, que fez com que houvesse um intenso crescimento em todos os setores produtivos devido aos seus objetivos de ampliar e diversificar as exportações brasileiras, necessitando assim de investimentos em infraestrutura de transporte, energia e telecomunicações. Como resultado desse processo, entre os anos de 1970 e 1980, o Brasil atingiu a média anual de crescimento do PIB de 8,7%. No que se refere ao ESP (estado de São Paulo), a política de desconcentração espacial produtiva e de infraestrutura, executada através da implementação de diversas políticas públicas como a instauração de entidades como a SUDENE, SUDAM e SUFRAMA, fez com que o crescimento da periferia nacional fosse maior que a dele, apesar de sua taxa média anual de crescimento do estado ser de 8.2%. Outra consequência dessa política foi a leve diminuição da participação de São Paulo no PIB, que caiu 1,8 pontos percentuais (de 39,5% para 37,7%), e também da indústria de transformação (de 58,1% para 53,4% em 1980). Contudo, apesar de ter um menor crescimento que as demais regiões, São Paulo ainda detinha uma alta taxa de crescimento que, articulado com a das demais, imprimia um ritmo ainda maior de desconcentração (CANO, 1998; CANO, 2007).

Porém, se anteriormente o país crescia a elevadas taxas, a partir de 1980 a economia brasileira passa por um processo de inversão de sua dinâmica. Isso ocorre por conta de que, se anteriormente o país apresentava uma taxa média de crescimento do PIB de 8,7%, durante o período de 1980 a 1989 essa taxa cai para 2,93% e, em alguns anos durante a década, a economia passa a decrescer com taxas do PIB negativas. Paralelamente, a indústria também detém um crescimento pífio durante esse período, crescendo míseros 1,67%. Esse desempenho pode ser explicado pelo fim do modelo de crescimento centrado no uso de poupança externa para a diversificação industrial, ocasionado pela crise da dívida e consequentemente levando a queda dos investimentos (CARNEIRO, 2008; SAMPAIO 2015). Assim:

A crise da dívida externa, a crise fiscal e financeira do Estado brasileiro, a hiperinflação, entre outros fatores, levaram a uma crise do setor produtivo, com estagnação do processo de substituição de importações, o que resultou no rompimento do processo de industrialização que ganhara dinamismo a partir de 1930 (RIBEIRO; CARDOZO; MARTINS, 2021, p. 6).

Diante desse dinamismo da “década perdida” e do crescente processo inflacionário, em 1990 o país passa por diversas mudanças estruturais como o desmonte do aparato estatal e a abertura do mercado nacional. Tais mudanças de cunho liberal tiveram como prerrogativa o discurso de que as baixas taxas de crescimento vivenciado na década anterior e a inflação

crescente no período eram resultados de um mercado nacional ineficiente e de baixa competitividade. Em face disso, o Estado passou a adotar medidas de privatização estatais e de desmonte das superintendências de desenvolvimento regional. Ademais, também como forma de trazer mais competitividade e eficiência ao mercado brasileiro, o país passou por um processo de abertura econômica e financeira. Vale ressaltar ainda que, como forma de combate à inflação, o governo implementou uma política de estabilização pautada na paridade entre moedas Real e Dólar de 1 para 1, o Plano Real. Essa combinação entre abertura econômica e financeira e valorização monetária teve como resultado mudanças significativas no aparato produtivo brasileiro, levando a um período de baixo dinamismo da economia brasileira com taxa média de crescimento do PIB no período de 1996 a 2006 de 3% (CARNEIRO, 2008; CANO 2012a).

Conforme apresentado por essa seção, a análise do processo de industrialização brasileira, partindo do seu cerne a sua consolidação, demonstra como suas origens oriundas da indústria paulista criaram as bases para o desenvolvimento nacional entre 1930 e 1980. Isso somado a fragilização do padrão utilizado durante esse período a partir de 1985, fornecem os elementos históricos e estruturais necessários para o entendimento da reconfiguração produtiva ocorrida a partir dos anos 1990 e que culminam no processo de desindustrialização e reprimarização. Dessa forma, cabe a nós entendermos a discussão acerca da desindustrialização e reprimarização da pauta exportadora no Brasil e subsequentemente os seus desdobramentos no estado de São Paulo.

1.3. A discussão acerca da desindustrialização e a reprimarização da pauta exportadora no Brasil

Para entendermos a importância da discussão acerca da industrialização e reprimarização da pauta exportadora no Brasil, faz-se importante trazer para a luz do debate a importância da industrialização como forma de se alcançar o desenvolvimento econômico. De acordo com Kaldor (1970) e suas Leis de Kaldor (Thirlwall, 1983), ela possui um papel central para o crescimento de uma economia, uma vez que seu dinamismo possibilita efeitos de *catching-up* por ela toda. Assim a indústria é dotada de um papel central como “motor do crescimento” nas economias, como demonstra a Teoria Kaldoriana (LAMONICA; FEIJÓ, 2011).

De acordo com a primeira lei, existe uma relação positiva entre o crescimento do produto industrial e o crescimento do produto interno. Essa relação, deve-se ao fato de suas economias de escalas frente aos demais. Assim, dado a dinamicidade das suas relações intra e inter-relações, ela induziria tanto o aumento da sua produtividade quanto para o restante da economia. A segunda

lei válida a primeira, uma vez que ela estabelece uma relação positiva entre o aumento da produtividade industrial e aumento do seu produto. Logo, o aumento da produção dado um aumento de demanda, levaria ao aumento da produtividade de setores com economias de escala (LAMONICA; FEIJÓ, 2011).

Outro importante ponto ressaltado por Kaldor é do papel das exportações frente ao aumento do PIB. Isso pois, o andamento do mecanismo gerado pelas leis 1 e 2 levaria ao aumento da produtividade da indústria e por conseguinte, o aumento da competitividade dos produtos da indústria de transformação. Dessa forma, a partir de uma relação positiva entre PIB e exportação, o aumento da demanda por produtos industriais levaria o aumento da produtividade que por conseguinte tornaria os produtos do setor mais competitivos, elevando assim as exportações e resultando no aumento do PIB, em uma espécie de um processo acumulativo de crescimento (LAMONICA; FEIJÓ, 2011).

Contudo, como resultado do aumento do produto interno haveria o aumento das importações. Assim, a quarta lei de Kaldor estabelece que o crescimento de uma economia pode ser inibido por restrições externas, dado que a sustentabilidade do crescimento depende da capacidade do país de manter a competitividade de suas exportações. Portanto, caso a estrutura produtiva de uma economia não seja capaz de suprir o aumento das importações através do aumento das exportações, levando a uma balança comercial negativa, esse fenômeno teria como resultado a contração da demanda agregada, ocasionando assim a diminuição do produto e do emprego. Vale ressaltar ainda que, mesmo que esse déficit externo seja financiado pelo aumento dos fluxos de capitais estrangeiros, isso apenas levaria a uma maior dependência do capital externo, debilitando ainda mais a economia (LAMONICA; FEIJÓ, 2011).

Logo, a partir do exposto, verifica-se a importância da indústria frente ao crescimento econômico, uma vez que seu dinamismo possibilita o aumento da produtividade por toda a economia e resulta no aumento do produto interno, fazendo com que seja de extrema importância o debate acerca de desindustrialização e reprimarização da pauta exportadora no Brasil.

Indo para o debate acerca da desindustrialização, diante do baixo desempenho da economia brasileira a partir de 1990, durante os anos 2000 surgiu a discussão de que o país estaria ou não passando por esse processo. Em suma, esse processo pode ser entendido como a queda no longo prazo da relação da indústria de transformação em relação ao PIB. Contudo, a utilização do grau de industrialização como indicador de sua ocorrência acaba por ocasionar a

perda de estatísticas qualitativas, como a natureza da indústria, e também há o problema da desindustrialização estatística, que ocorre quando as atividades antes classificadas tipicamente como industriais passam a ser categorizadas como de serviços (SAMPAIO, 2015).

Outro importante ponto a ser colocado nesta discussão é a disparidade da natureza do processo de desindustrialização que ocorre entre os países desenvolvidos e subdesenvolvidos. Isso pois, o processo de perda de participação da indústria nos países do centro da economia é justificado uma vez que eles encabeçaram a reestruturação produtiva e financeira, reforçando a sua hierarquia no capitalismo mundial. Já no caso de países subdesenvolvidos, como no do Brasil, a natureza da desindustrialização tem relação com a própria característica do subdesenvolvimento, isto é, a presença de uma elevada heterogeneidade estrutural tecnológica que por sua vez acaba sendo incapaz de promover homogeneização econômica e social, e também a sua inserção na divisão internacional do trabalho, fazendo com que ela ocorra de forma prematura, uma vez que o fenômeno acontece a um nível de renda *per capita* muito inferior ao dos países desenvolvidos (CANO, 2012b; FURTADO, 2008; SAMPAIO, 2015; MORCEIRO; GUILHOTO, 2019; CENTENO, 2019).

Diante disso, para Cano (2000) o processo de desindustrialização será um fenômeno contrário ao de industrialização, ou seja, pode ser entendido como um processo com baixas taxas de crescimento da economia e ainda menores na indústria de transformação, assim como a quebra de elos em cadeias produtivas e também a perda de participação do emprego industrial. Dessa forma, como sugere o autor, o principal condicionante da perda precoce do aparato industrial no país serão as políticas econômicas neoliberais da década de 1990, o câmbio valorizado e as altas taxas de juros.

Isso ocorre pois, de acordo com Centeno (2019), a abertura econômica e financeira não obteve êxito naquilo em que havia sido proposto, isto é, induzir o investimento em pesquisa e desenvolvimento nas empresas, aumentar a sua inserção no mercado internacional e produzir um choque positivo para a competitividade do setor industrial brasileiro. Pelo contrário, a forma deliberada como esse processo ocorreu em um cenário de câmbio valorizado e altas taxas de juros fez com que o produto industrial do país perdesse competitividade tanto no mercado externo quanto no interno. Ademais, o autor ainda coloca que esse mesmo cenário de câmbio valorizado e juros altos fez com que, a partir de dos anos 2000, o país passasse por um processo de especialização produtiva em *commodities* industriais, agrícolas e minerais, dada a elevação dos

preços desses produtos no mercado internacional somado a abundâncias deles no país. Assim, Centeno (2019, p. 105) coloca que “o caso brasileiro apresentou, portanto, um quadro de desindustrialização prematura devido à doença holandesa acirrada pela apreciação cambial”.

Sampaio (2015) aprofunda ainda mais a discussão sobre a desindustrialização e discorre acerca de quatro categorias analíticas sobre o tema, estando estas a níveis absolutos e relativos. Em relação a desindustrialização absoluta, ela ocorre quando há perda de unidades produtivas industriais locais e consequentemente leva a uma produção industrial menor e perda de participação no emprego. Contudo, como aponta o autor, essa categoria pode não vir a fazer sentido, uma vez que, em âmbito nacional, possa estar ocorrendo uma desconcentração e descentralização produtiva.

Para o nível relativo, segundo o autor, conseguimos dividi-lo em 3 conceitos. A desindustrialização relativa por aumento do conteúdo importado, que ocorre quando são utilizados produtos intermediários de origem estrangeira, substituindo o produto nacional e levando a perda de elos da cadeia produtiva. A desindustrialização relativa por aumento do coeficiente de importação, que irá ocorrer em um segundo estágio de agravamento do processo de desindustrialização, onde há uma regressão das formas de capital, empresas anteriormente de caráter produtivo passam a importar o produto final e atuar como distribuidoras. Por fim, a desindustrialização relativa por aumento do *gap* tecnológico, que está relacionada com o aumento do *gap* tecnológico da estrutura produtiva do país com os países do centro. Para esse autor, a desindustrialização se manifestou de maneira mais intensa em setores de maior incorporação de progresso técnico, o que demonstra a inserção internacional do Brasil nas cadeias globais de valor.

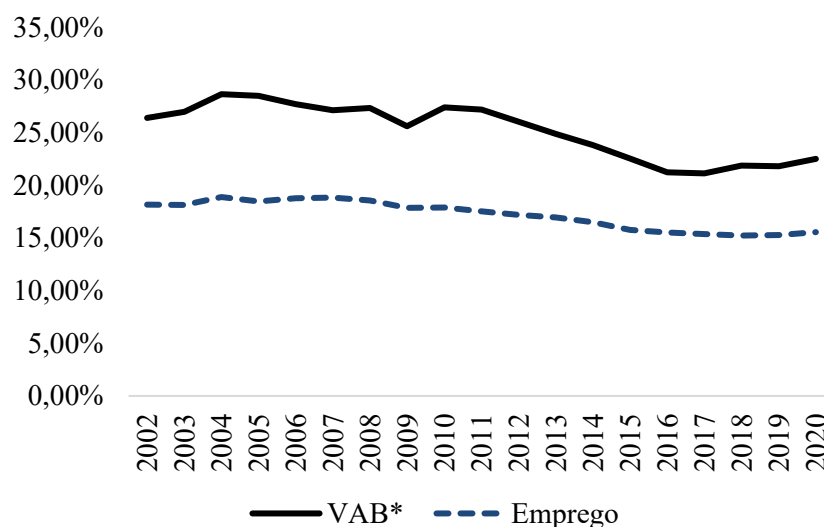
Outro importante aspecto no debate acerca da desindustrialização são as mudanças observadas na economia mundial. Hiratuka e Sarti (2017) trazem para o debate as estratégias dos oligopólios globais e das Empresas Transnacionais (ETN) para geração de valor e a inserção dos países em desenvolvimento nas cadeias globais de valor. De acordo com os economistas, as ETNs passam por uma transformação de sua organização, se desverticalizando, transferindo etapas produtivas para outros países e focando em ativos intangíveis com objetivo de se aproveitar de economias de escala e escopo, angariando novos mercados e aumentando seus lucros. Assim, “o processo de produção passou a ocorrer de forma crescente sob a forma de uma

rede internacional, integrando diferentes países e diferentes empresas, realizando etapas de cadeia de valor sob a coordenação das grandes corporações” (Hiratuka e Sarti; 2017; p. 198).

Como consequência disso, houve uma facilidade de integralizar processos produtivos pelos países em desenvolvimento, contudo, isso não necessariamente resulta em um encadeamento dos processos produtivos através de *backwash linkage effects* e *forward linkage effects* a depender a atividade internalizada, fazendo com que não ocorra necessariamente industrialização. Ademais, essa estratégia das ETNs também dificultam o acesso ao conhecimento por parte desses países, uma vez que a busca por acúmulo de ativos intangíveis por essas empresas as levam a controlar os padrões tecnológicos.

Assim, o posicionamento do Brasil, além dos fatores macroeconômicos encarados pelo país, explica parte do desempenho da indústria que pode ser observado abaixo a partir do Gráfico 1, com a indústria de transformação encerrando a série com -3,9 p.p. de participação no VAB e - 2,6 p.p. no emprego⁴, entre 2002 e 2020, com os indicadores do último ano sendo influenciados pela pandemia do COVID-19. Percebe-se por meio desse movimento, que a intensidade de queda da indústria no VAB é maior que no emprego, podendo isso indicar uma perda de produtividade do setor.

Gráfico 1 - Participação da Indústria de Transformação no VAB e Emprego Brasileiro de 2002 a 2020(%)



*Utilizado a participação da indústria no total como *proxy* para a indústria de transformação
 Fonte: IBGE - Contas Regionais. RAIS/MTE. Elaboração própria.

⁴ Um ponto a se destacar é de que a queda da participação da indústria no VAB ocorre posteriormente à queda de participação no emprego, 2012 e 2008 respectivamente, podendo estar ela associada a Crise dos Subprimes.

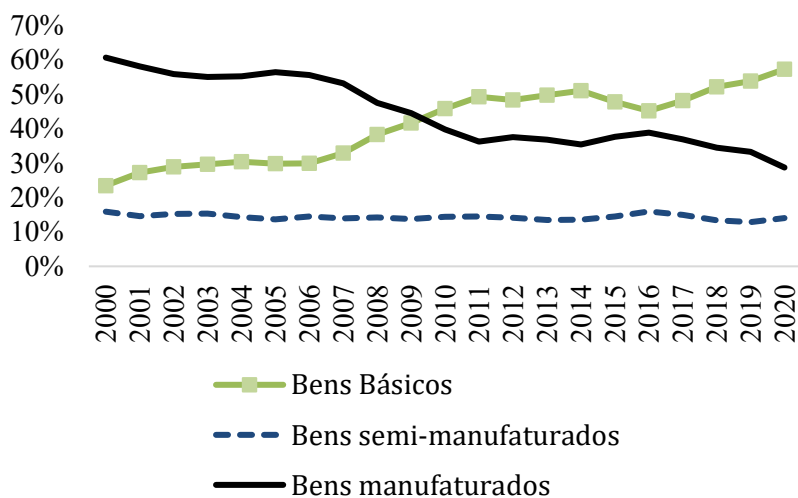
Vale ressaltar ainda que, através do seu estudo, Morceiro e Guilhoto (2019) vão demonstrar, a partir da participação dos setores industriais no PIB e o PIB *per capita*, que a desindustrialização não ocorre de forma homogênea por toda a indústria. Segundo os autores, o processo vai ocorrer de forma natural em setores intensivos em trabalho e supridores de necessidade básica conforme o aumento do nível de renda do país.

Contudo, ela vai ocorrer de forma prematura para setores mais intensivos em tecnologia e conhecimento, com esses se desindustrializando antes do esperado e fazendo com que a indústria de transformação perca participação no PIB pois “os setores tecnológicos deveriam estar crescendo para atingir o pico de participação no PIB em níveis elevados de renda per capita, do qual o Brasil ainda está distante” Morceiro e Guilhoto (2019, p. 14).

Logo, os autores vão concluir que o processo de desindustrialização brasileiro se deve ao baixo desempenho das atividades industriais de maior intensidade tecnológica que deveriam estar aumentando a sua participação ao invés de diminuí-la dado o nível de renda *per capita* do país.

Outra consequência da abertura comercial e do câmbio valorizado e que está vinculado ao processo de desindustrialização é a reprimarização da pauta exportadora, isto é, a perda de bens manufaturados de maior valor agregado em comparação aos bens básicos de menor valor agregado, com esse movimento processo podendo ser visualizado através do Gráfico 2.

Gráfico 2 – Participações dos Produtos por Fator Agregado nas Exportações Brasileira de 2000 a 2020



Fonte: Comexstat. Elaboração própria

Em termos de participação no período de 2000 a 2020 os produtos manufaturados perderam cerca de -32 p.p., os produtos semi-manufaturados -2 p.p. enquanto os produtos básicos aumentaram sua participação em 34 p.p., como observado no gráfico 2. Dessa forma, assim como afirmado para Sampaio (2015) e Cano (2014), isso explicita que, com o passar dos anos, o país passou a adotar ainda mais uma estratégia de inserção externa pautada em produtos de menor valor agregado como commodities agrícolas e minerais.

Em relação a esse processo desindustrialização a nível regional, Sampaio (2015) pontua que é preciso entender que, caso o país esteja passando por um processo de desconcentração e descentralização produtiva, esse fenômeno pode vir a desencadear um processo de desindustrialização em determinada localização. Isso ocorre dado que mover uma planta industrial para outra região pode implicar no fechamento de uma unidade local na antiga região. Assim, um dos principais fatores condicionantes da desindustrialização do estado de São Paulo, além do que já foi exposto, seria o processo de desconcentração produtiva em curso no país desde 1970 e seu agravamento a partir da famigerada “guerra fiscal” e a “fragmentação espacial” (CARDOZO, 2010; MONTEIRO NETO *et al.*, 2020).

O resultado desse processo, assim como a afirmação de Sampaio (2015) pode ser observado a partir do trabalho de Monteiro e Lima (2017) que busca desagregar o estudo da desindustrialização no Brasil, tendo como foco de sua hipótese uma perspectiva nacional. Em relação ao valor adicionado industrial, o trabalho demonstra que há uma tendência de reconfiguração da indústria de transformação no período de 1985 a 2010, com o Sul se destacando. Dentro desse período analisado, os autores ainda constataram que o processo de desindustrialização é mais sentido na região Sudeste do país, com essa perdendo -6,72 p.p. de 1985 a 1994 e -4,3 p.p. de 1995 a 2010.

Já no que tange ao emprego industrial como indicador de desindustrialização, as regiões Norte e Sudeste apresentaram indícios de desindustrialização, enquanto para o Nordeste, Centro-Oeste e Sul descarta-se a incidência desse processo para o período de 2002 a 2020. Um ponto a ser destacado aqui é que, apesar da região Sudeste passar por um processo de desindustrialização, a queda de participação da indústria no emprego deve-se a setores com pouca intensidade tecnológica, sugerindo assim uma tendência de especialização da região em empregos com maior intensidade tecnológica. Assim, os autores chegam à conclusão de que a desindustrialização não é sentida da mesma maneira em todas as regiões do país, com algumas não fazendo parte desse

processo, dado características de seus mercados como a estrutura do mercado produtor, fornecedor e os incentivos diferenciados à produção.

Outro trabalho no qual podemos observar a afirmação de Sampaio é o de Monteiro Neto, Silva e Severian (2020) que busca analisar a reestruturação produtiva brasileira e sua expressão territorial entre 1996-2015. A partir de sua análise, os autores constataam que a desconcentração territorial do VTI total tem como epicentro a região Sudeste, em particular o estado de São Paulo que perde -15,3 p.p. no período, e parte em outras quatro direções. A primeira refere-se ao fato dos demais estados da região que aumentaram sua participação no VTI total em 4,7 p.p. A segunda avança para a região Sul que também eleva seu VTI em 4,7 p.p., com crescimento da indústria de transformação em 6,2 p.p. A terceira direção vai rumo ao Centro-Oeste que por sua vez aumenta sua participação no VTI nacional em 3,1 p.p., tendo a indústria de transformação crescido 3,5 p.p. Por fim, o quarto vetor é a região Nordeste, que expande sua participação em 2,0 p.p., com a indústria de transformação elevando-se em 2,7 p.p. Desse modo, o que podemos constatar é que, enquanto as demais regiões do país passaram por um processo de industrialização relativa a partir da desconcentração produtiva, ao ganharem participação no VTI da indústria e da indústria de transformação nacional, o ESP passou por um processo de desindustrialização relativa ao diminuir sua participação nesses dois indicadores.

1.4. O estado de São Paulo e sua inserção na indústria nacional

Como dito anteriormente, a origem do capital industrial está ligada ao capital cafeeiro paulista. Essa condição de subordinação em uma primeira etapa deve-se ao fato de que a complexidade dos componentes do complexo do café paulista criaram as condições necessárias para a implementação de um processo de industrialização no estado de São Paulo durante o final do século XIX até 1932. Dessa forma, é importante entender que o estado se industrializa não só antes do PSI como também cria as bases necessárias para que ele ocorresse (CANO *et al.*, 2007).

Desde logo, é bom lembrar que São Paulo, mesmo antes de 1930, já era o principal parque industrial do país, e, a partir da Crise de 1929 e das políticas macroeconômicas iniciadas pela Revolução de 1930 - o primeiro momento da Era Vargas -, reforça seu caráter de ser o principal centro dinâmico da economia nacional, liderando o processo de industrialização e integrando o mercado nacional (CANO *et al.*, 2007, p. 17).

Conforme esse processo avança, a concentração industrial em São Paulo vai aumentando e se intensifica a partir de 1929 com a política de industrialização por substituição de

importações. Isso ocorre por conta de que, tendo o estado como um polo de crescimento, a política econômica voltada a industrializar o país beneficia a região ao concentrar seus investimentos e inovações nela. Diante disso, de 1930 a 1970 o país passou por um processo de concentração industrial com São Paulo crescendo a taxas acima da média nacional. Contudo, apesar dessa aglutinação, a integração de outros estados com a economia paulista fez com que os *backward linkage effects* e *forward linkage effects* dessas relações gerassem crescimento nos demais estados com os quais essa mantinha relação. Dessa forma, São Paulo obtém sua maior participação na economia brasileira em 1970 detendo 39,5% do PIB total e 56,4% do PIB industrial⁵, essa que decai ao longo do tempo dado um processo de desconcentração que se inicia em 1970 e faz com que a participação do estado no PIB total e industrial em 1995 seja, respectivamente, de 36,6% e 41% (CANO, 1997; CANO, 2007).

Esse processo de desconcentração industrial, que tem o seu início em 1970, e segue até 1995, pode ser dividido em 2 períodos. O primeiro ocorre entre 1970 e 1985, tem como característica uma maior articulação periférica pautada em recursos naturais, com a construção de projetos de larga envergadura como hidrelétricas e petroquímicos na periferia nacional, financiados pela dívida externa. Isso, como explica Cano (1996), somado às políticas de desenvolvimento regional da década de 60, que tinham como base a instauração de indústrias leves e insumos regionalizados, levaram a uma desconcentração produtiva, fazendo com que São Paulo passasse a deter 44% do PIB industrial. Porém, esse processo não implica em um baixo crescimento ou em um decréscimo da produção paulista, uma vez que a sua taxa de crescimento também foi alta nesse período e por ter implementado a maior parte da indústria de equipamentos, produtos e componentes para microeletrônica. Logo, pode-se afirmar que entre 1970 a 1985 o Brasil passou por um processo de “desconcentração produtiva positiva” com os estados da periferia nacional crescendo a taxas altíssimas e com São Paulo impulsionando esse efeito, uma vez que também crescia a taxas altas, alimentando o efeito de causação circular. Esse fenômeno também pode ser explicado pelo fato de que o estado passará por um processo de desconcentração dentro do seu próprio espaço geográfico, com o seu interior aumentando sua participação na indústria de transformação em 7,8 p.p. entre 1970 e 1985 (CANO, 1997).

Já o segundo momento, que se inicia em 1985 e se estende até 1995, tem como característica a crise da dívida e a adoção de políticas neoliberais. A mudança da política

⁵ Ver Tabela 2a e 2c em Cano (1996)

monetária dos EUA no final da década de 1970, com a elevação da sua taxa de juros, fez com que o país passasse por um corte substancial do financiamento externo e passasse, na década de 1980, por um longo período caracterizado por alta inflação, queda no investimento, baixo crescimento, crise crônica de balanços de pagamentos, cortes do crédito interno, elevação acentuadas das dívidas públicas internas e externas, que por sua vez afetou a dinâmica de crescimento que era pautado no financiamento através da dívida externa. Logo:

Durante a década de 1980 - a chamada década perdida - essa conjunção fez com que diminuísse a ação do Estado no plano nacional e regional e também debilitasse o investimento interno, notadamente o industrial, atingindo principalmente o núcleo da dinâmica industrial - o parque produtivo de São Paulo -, que estagnou, diminuindo os efeitos impulsionadores de desconcentração industrial (CANO *et al.*, 2007, p. 18).

Na década de 1990 a alteração do pensamento da política econômica, passando essa a ser neoliberal, leva a desconstrução do aparelho estatal produtivo e para o desenvolvimento. O liberalismo levou a formulação das reformas financeira e comercial sobre a alegoria de que o capital internacional não só financiaria o passageiro desequilíbrio externo, mas também a retomada do desenvolvimento. Contudo, como resultado desse receituário, o desenvolvimento brasileiro ficou refém do capital internacional, fazendo com que qualquer perturbação internacional, ou pela deterioração da balança de pagamentos, provocasse um freio na entrada de capital, uma crise cambial e uma recessão. Desse modo, com a economia tida como refém, o crescimento do PIB só retorna a altos patamares com a retomada dos gastos internacionais, tornando o crescimento ciclotímico e sem regularidade (voos de galinha) (CANO *et al.*, 2007; CANO, 2011).

Diante do exposto, ambos fenômenos vão afetar o estado de São Paulo de forma mais intensa, dado que ele é o centro produtivo do país, além de deter uma produção industrial mais robusta e complexa. Dessa forma, de 1985 a 1995 o estado passa a deter um PIB total de 35,8% e 36,6%, o PIB industrial cai de 44% para 41% e sua participação na indústria de transformação diminui de 51,9% para 49,8%. A partir desses dados é importante analisar três informações importantes (CANO, 1997).

A primeira advém do medíocre crescimento na participação do PIB total de 0,8pp que pode ser explicado pelo aumento de participação do PIB agropecuário e terciário, que salta de 16,7% para 23,6% e 32,9% para 36,7% respectivamente no mesmo período. A segunda informação é a de que, apesar da queda de participação na indústria e na indústria de

transformação, ela é menos acentuada do que aquela apresentada no período de 1970 e 1985, - 6,1p.p. Por fim, a terceira observação é de que o estado apresenta queda apenas no seu segmento industrial enquanto os segmentos agropecuário e terciário passam por um aumento de participação, processo esse que pode indicar uma possível desindustrialização e reprimarização produtiva (CANO, 1997).

Diante disso, conclui-se que no período de 1985 a 1995 a economia paulista passa por um processo de desconcentração industrial meramente “estatístico”, uma vez que a perda de sua participação na indústria nacional não se dá pelo aumento de participação dos outros estados e sim por conta de que ela é a mais afetada pelos fenômenos que caracterizam o período (CANO, 1997).

Como resultado disso para o período de 1999 a 2012, Soares *et al.* (2019) demonstram através de dados estatísticos e um modelo econométrico que o estado passa no período por um processo de reestruturação de sua economia. Isso ocorre pois no período, tanto o emprego quanto produto da indústria de transformação passam por um processo de perda de participação relativa enquanto o setor de serviços “crescem às custas da indústria de transformação”, uma vez que as demais atividades como a indústria extrativa mineral, a indústria de construção civil e agropecuária mantêm praticamente constantes suas participações no valor adicionado no período. Assim, os autores concluíram que o estado passa por um processo natural de desindustrialização dado o nível de renda *per-capita* do estado. Essa afirmação diverge da de Cano, contudo o trabalho de Soares *et al.* (2019), assim como de muitos outros autores, nos demonstra que o estado de São Paulo ainda continua com o seu processo de desindustrialização em curso.

Outro resultado que se segue para a região é a perda de sua participação relativa na indústria nacional. Segundo Sampaio (2015) essa perda ocorre em todos os grupos da indústria de transformação, principalmente nas atividades de maior intensidade tecnológica, com as atividades de média-alta intensidade tecnológica perdendo -13,68 p.p. e alta intensidade tecnológica -2,3 p.p. no período de 1996 a 2011. Contudo, o estado ainda detém a maior parcela das atividades de maior dinamismo por possuir economias de aglomeração.

Diante do exposto, o que se conclui é que apesar de a economia paulista está passando por um processo de perda relativa em relação a economia nacional, a mesma ainda continua sendo de extrema importância para a dinâmica econômica do país dado sua importância histórica e concentração da indústria de maior complexidade.

CAPÍTULO 2 - O ESTADO DE SÃO PAULO À LUZ DO DEBATE SOBRE DESINDUSTRIALIZAÇÃO E REPRIMARIZAÇÃO

2.1. Metodologia

Como forma de analisar a estrutura produtiva de São Paulo para verificar se está ocorrendo um processo de desindustrialização no estado, será utilizado uma pesquisa bibliográfica e indicadores clássicos de desindustrialização como a relação entre VAB da indústria/VAB total; Emprego na Indústria/Emprego total; VTI do estado / VTI total. Além disso, será também utilizado o indicador de adensamento de cadeias produtivas o, VTI dividido pelo Valor Bruto de Produção Industrial (VBPI), com o intuito de avaliar se, com o avanço da desindustrialização, há uma maior presença de produtos importados nos processos produtivos. Em relação à captação dos dados relativos à atividade indústria será utilizado a Pesquisa Industrial Anual (PIA) do Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia (IBGE) enquanto para os dados acerca do trabalho formal será utilizado a base de dados do Ministério do Trabalho e Empresa, a RAIS, e para o VAB serão utilizados os dados das Contas Regionais do Sistema de Contas Nacionais. Cabe destacar as limitações acerca da obtenção desses dados ao longo do tempo, visto que a CNAE 2.0 passou a ser utilizada a partir de 2007. Assim, como forma de remediação será utilizado a classificação do IBGE em grandes setores para os dados relativos à composição do emprego formal e ao VAB.

Com o intuito de trazer para o trabalho uma dimensão qualitativa, será utilizado a correspondência elaborada por Sampaio (2015) entre a classificação por intensidade tecnológica da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e a CNAE 2.0, podendo ser vista na Tabela 1. Essa classificação tem como base o indicador de intensidade em Pesquisa e Desenvolvimento (P & D) e hierarquiza as atividades econômicas em grupos de intensidade tecnológica sendo eles, alta, média-alta, média, média-baixa e baixa intensidade.

Tabela 1 - Correspondência entre Intensidade Tecnológica e a CNAE 2.0

Classificação OCDE	CNAE 2.0
Alta Intensidade Tecnológica (AIT)	21, 26, 30.4
Média-Alta Intensidade Tecnológica (MAIT)	20, 27, 28, 29, 30.3, 30.5, 30.9, 33
Média-Baixa Intensidade Tecnológica (MBIT)	18, 19, 22, 23, 24, 25, 30.1, 31, 32
Baixa Intensidade Tecnológica (BIT)	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17

Elaboração Sampaio (2015, p. 227).

Por fim, no tocante aos dados sobre a reprimarização da pauta exportadora, serão utilizados os dados de comércio exterior da plataforma Comexstat do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC), classificados por fator agregado. Novamente, assim como no caso dos dados relativos à atividade industrial, aqui se encontra uma limitação uma vez os dados de exportação brasileiro por fator agregado foram descontinuados. Contudo, a partir da Tabela 2 é possível fazer a correspondência entre fator agregado e a classificação ISIC ao utilizar a média da composição, mesmo que haja uma perda estatística dado que essa composição possa ter se alterado ao longo dos anos. Ademais, com o mesmo intuito da correspondência entre intensidade tecnológica e CNAE 2.0, também será utilizado a correspondência entre intensidade tecnológica e a ISIC desenvolvido pelo MDIC, conforme Tabela 3.

Tabela 2 – Participação das Seções da ISIC nos Produtos por Fator Agregado segundo Metodologia do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

Fator Agregado	ISIC	2015	2016	2017	2018	2019	Média
Produtos Básicos	Agropecuária	99,99	99,99	99,99	99,99	99,99	99,99
	Indústria de Transformação	18,00	16,82	16,34	16,54	18,93	17,33
	Indústria de Extrativa	99,99	99,64	99,88	100	100	99,90
	Outros Produtos	15,4	17,85	17,05	19,37	58,79	25,69
Produtos Semimanufaturados	Agropecuária	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Indústria de Transformação	21,54	22,46	23,12	21,65	21,76	22,11
	Outros Produtos	0,40	0,18	0,29	0,34	0,36	0,31
Produtos Manufaturados	Agropecuária	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Indústria de Transformação	60,47	60,73	60,53	61,81	59,31	60,57
	Indústria de Extrativa	0,01	0,36	0,12	0,00	0,00	0,10
	Outros Produtos	4,60	9,90	7,30	12,28	40,11	14,84

Fonte: elaboração Ministério da Economia (2020)

Tabela 3 - Correspondência entre Intensidade Tecnológica e Divisões da ISIC segundo Metodologia do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

Classificação OCDE*	Código ISIC
Alta intensidade tecnológica	21,26, 303
Média-Alta Intensidade Tecnológica	20, 27, 28, 29, 302 e 309, 304
Média-Baixa Intensidade Tecnológica	19, 22, 23, 24, 25, 301
Baixa Intensidade Tecnológica	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 31, 32

Fonte: notas metodológicas do MDIC. Elaboração própria

2.2. Desconcentração produtiva e o estado de São Paulo

Dado que um processo de desconcentração produtiva pode levar a um processo desindustrialização de uma determinada região, a presente seção tem como intuito abordar o processo de desconcentração produtiva em curso no país para um período mais recente, visando demonstrar os seus impactos frente ao estado de São Paulo (SAMPAIO, 2015).

Dessa forma, será analisado a participação das regiões e do estado de São Paulo no VAB nacional, o adensamento das cadeias produtivas do estado e das regiões, além da participação mesmo no VTI nacional por intensidade tecnológica, a fim de nos demonstrar o comportamento da economia paulista frente a continuação desse processo

2.2.1. Participação das regiões e do estado de São Paulo no VAB nacional

Nos anos que se seguem, mais especificamente no período de 2002 a 2020, o que se aparenta é uma continuação do período de 1985/1995 com alguns pormenores. A liberalização e o desmonte estatal, além da ocorrência da famigerada “Guerra Fiscal”, intensifica o processo de desindustrialização precoce dado que a desconcentração produtiva gerada por ela resulta na desarticulação das cadeias produtivas nacionais ao criar zonas de crescimento com baixo efeito de espraiamento e geram tensões nas relações interestaduais, levando a uma “fragmentação” do território nacional (MONTEIRO NETO *et al.*, 2020; SAMPAIO, 2015).

Tabela 4 - Participação das Regiões e do estado de São Paulo no VAB Brasileiro 2002 a 2020 (%)

REGIÃO	2002	2005	2008	2011	2014	2017	2020
Norte	4,84	5,06	5,2	5,75	5,48	5,8	6,46
Nordeste	13,45	13,36	13,49	13,73	14,26	14,8	14,38
Sudeste	56,46	56,71	55,98	55,29	54,22	52,02	51,33
São Paulo	33,91	33,61	32,52	31,85	31,23	31,5	30,55
Sul	16,39	16,02	16,17	15,92	16,41	17,05	17,07
Centro-Oeste	8,85	8,85	9,17	9,32	9,63	10,33	10,76

Fonte: IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus - SUFRAMA. Elaboração própria.

Diante desse cenário, a Tabela 4 demonstra a continuação desse processo de desconcentração no período analisado, com a região Sudeste apresentando uma queda de participação no VAB brasileiro de -5,13 p.p. enquanto o estado de São Paulo apresenta uma queda de -3,36 p.p em um contexto de perda de participação da indústria no PIB do país.

Tabela 5 - Participação das Regiões e do estado de São Paulo no VAB do Setor Industrial Brasileiro de 2002 a 2020 (%)

REGIÃO	2002	2005	2008	2011	2014	2017	2020
Norte	5,07	5,07	5,48	7,06	6	7,19	9,28
Nordeste	11,72	10,82	10,93	11,17	11,62	13,22	12,21
Sudeste	59,68	61,94	61,67	58,75	58,07	52,89	52
São Paulo	35,3	35,13	32,85	30,2	28,89	31,64	28,08
Sul	18,07	16,93	16,68	17,11	17,78	19,88	19,17
Centro-Oeste	5,46	5,23	5,25	5,9	6,53	6,82	7,35

Fonte: IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus - SUFRAMA. Elaboração própria

O mesmo processo de desconcentração produtiva também pode ser visto através da Tabela 5, com ele agora ocorrendo na indústria. Nela, verifica-se que o Sudeste apresenta uma perda de participação relativa de -7,68 p.p. e a economia paulista -7,22 p.p, enquanto as demais regiões passam por um aumento de sua participação, em um movimento parecido com aquele apresentado por Monteiro Neto, Silva e Severian (2020). Ademais, a diferença entre a perda de suas participações no VAB nacional e no VAB industrial demonstra um processo de desindustrialização mais intenso nessas regiões.

Tabela 6 - Participação das Regiões e do estado de São Paulo no VAB do Setor Agropecuário Brasileiro de 2002 a 2020 (%)

REGIÃO	2002	2005	2008	2011	2014	2017	2020
Norte	7,85	8,45	7,53	10,08	11,11	11,44	9,69
Nordeste	20,91	21,82	21,93	18,8	17,94	18,29	19,44
Sudeste	27,69	28,72	25,21	27,52	23,8	23,98	21,47
São Paulo	17,31	15,44	12,67	12,3	10,94	12,05	10,21
Sul	27,64	24,14	28,64	25,55	28,08	27,16	25,78
Centro-Oeste	15,92	16,88	16,69	18,06	19,08	19,14	23,63

Fonte: IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus - SUFRAMA. Elaboração própria.

No que tange a participação relativa no VAB agropecuário, a Tabela 6 demonstra uma perda de participação em três das cinco regiões analisadas, além do estado de São Paulo. Segundo a Tabela 6, o estado de São Paulo, o Sudeste, o Sul e o Nordeste, estariam perdendo respectivamente cerca de -7,1 p.p., -6,2 p.p., -1,86 p.p. e -1,47 p.p. Um ponto importante a se ressaltar aqui é que, assim como na indústria, a economia paulista passa por uma perda mais

abrupta no VAB agropecuário do que no VAB nacional, ademais, se no período de 1985 a 1995 ele passou a elevar sua participação nesse setor, agora ele passa por uma perda substancial.

Tabela 7 - Participação das Regiões e do estado de São Paulo no VAB do Setor de Serviços Brasileiro de 2002 a 2020 (%)

REGIÃO	2002	2005	2008	2011	2014	2017	2020
Norte	4,46	4,78	4,90	4,90	4,91	4,99	5,27
Nordeste	13,42	13,76	13,85	14,37	14,88	15,00	14,60
Sudeste	57,95	56,77	56,13	55,99	55,08	53,82	53,89
São Paulo	34,96	34,45	33,97	33,98	33,44	32,87	33,22
Sul	14,66	14,95	14,96	14,71	15,12	15,50	15,59
Centro-Oeste	9,51	9,74	10,16	10,03	10,00	10,69	10,65

Fonte: IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus - SUFRAMA. Elaboração própria.

Por fim, ao analisarmos a Tabela 7 que busca medir a participação das regiões no setor de serviços, podemos observar que São Paulo perde cerca de -1,86 p.p enquanto a região Sudeste perde -4,06 p.p. Diante disso, o que se percebe é de que a diminuição de sua participação no VAB de serviços é menos intensa que sua perda no VAB nacional, podendo isso ser explicado pela características dos serviços prestados na região, sendo eles mais modernos, complexos, muitos ligados a indústria e a tecnologia conforme demonstrado por Abdal, Callil e Torres-Freire (2011).

Partindo a análise para a periferia nacional, é possível perceber um movimento contrário àquele observado na economia paulista. Em relação ao VAB total, o VAB industrial e o VAB do setor terciário, todas as regiões, excluindo São Paulo e o Sudeste, ganharam participação nas atividades, sendo que, no VAB agropecuário, o Nordeste perde -1,47 p.p. e o Sul -1,86 p.p. Já partindo para uma análise de vencedores e ganhadores, o Norte e o Centro-Oeste destacam-se em relação aos demais, pois, durante o período analisado, o aumento de participação de ambos no VAB total foi de 1,62 p.p. e 1,91 p.p. respectivamente.

No VAB industrial a região Norte se destaca com um aumento de 4,21 p.p. e Centro-Oeste com 1,89 p.p., já no VAB agropecuário quem se destaca dessa vez é a região Centro-Oeste com 7,71 p.p. e o Norte com 1,84 p.p. A razão para esse ganho de participação segundo Sampaio (2015) se dá por conta da implementação da zona franca de Manaus e a extração de ferro no complexo de Carajás no Norte, e, por fim, o desenvolvimento de atividades agrícolas e da agroindústria voltadas à exportação no Centro-Oeste. Essa perda de participação do estado de São

Paulo e do Sudeste, sobretudo na indústria, demonstra a continuação de um fenômeno já evidenciado por Monteiro e Lima (2017) e corroboram para aquilo que eles denominaram com “uma tendência a reconfiguração do valor adicionado nacional da indústria de transformação entre regiões”, contudo agora, para o período analisado, o que se aparenta apresentar é uma reconfiguração do valor adicionado geral entre as regiões.

Para que possamos analisar a existência ou não de desindustrialização no estado de São Paulo, dentro de uma discussão sobre a dinâmica regional da indústria, as seções seguintes analisarão indicadores mais específicos: relação VTI/VBPI, participação de São Paulo no VTI nacional, da participação de São Paulo no VTI nacional por intensidade tecnológica.

2.2.2. Análise da relação VTI/VBPI

Partindo para a análise do adensamento das cadeias produtivas por região e atualizando o trabalho de Monteiro e Lima (2017)⁶, é possível observar a heterogeneidade entre elas seja em números ou em comportamento. A partir da Tabela 8 é possível averiguar que, entre 2007 a 2010 o país passou por um adensamento em suas cadeias, contudo, a partir de 2011 há um ponto de inflexão para todas as regiões, a não ser pelo Norte, sendo essa diminuição no indicador podendo ser oriunda do aumento das taxas médias de câmbio anuais a partir de 2012. Ainda se tratando da Tabela, é possível observar que as regiões Sul e Centro-Oeste possuem um adensamento da cadeia produtiva muito aquém da média nacional.

Tabela 8 - Relação VTI/VBPI para o Brasil, Grandes Regiões e do Estado de São Paulo de 2007 a 2020 (%)

Região	2007	2010	2013	2016	2019	2020
Brasil	42,46	45,63	44,77	43,55	42,74	42,47
Norte	45,44	53,03	49,80	48,34	49,08	53,26
Nordeste	44,59	46,36	44,56	43,48	42,73	41,43
Sudeste	44,05	46,79	46,27	45,15	44,82	44,60
São Paulo	41,63	43,61	42,89	43,18	41,82	40,74
Sul	38,13	41,68	41,31	40,64	38,58	37,17
Centro-Oeste	32,98	38,14	38,24	36,19	33,34	33,59

Fonte: IBGE - Pesquisa Industrial Anual - Empresa. Elaboração própria

Esse resultado para o Centro-Oeste já havia sido constatado por Monteiro e Lima (2017, p. 264) que afirmaram que a “indústria de transformação ali localizada possui uma baixa

⁶ Os autores em questão utilizaram um corte temporal de 1996 a 2011, sendo possível visualizar seu trabalho em Monteiro e Lima (2017, p. 264).

capacidade de agregar valor, possivelmente em virtude de COIs mais elevados, dada a localização geográfica e o tipo de indústria da região”. Agora se tratando do estado de São Paulo, essa passa pelo mesmo movimento das grandes regiões, havendo um aumento do indicador entre 2007 e 2010, mas havendo uma leve tentativa de recuperação entre 2013-2016 até que volta a seguir o movimento nacional com uma queda entre 2016-2020.

2.2.3. Análise da participação relativa do estado de São Paulo no VTI nacional

Para aprofundar a análise sobre o processo de desconcentração produtiva, agora com enfoque na indústria de transformação, a Tabela 9 demonstra um cenário de perda de participação generalizada onde o estado de São Paulo perde participação em todos os níveis de intensidade tecnológica, com perdas mais acentuadas nas classificações de menor intensidade tecnológica, MBIT (-9,46 p.p.) e BIT (-7,27 p.p.).

Tabela 9 - Participação Relativa do Estado de São Paulo no VTI Nacional por Intensidade Tecnológica de 2007 a 2020 (%)

Classificação OCDE*	2007	2010	2013	2018	2020
AIT	61,58	58,94	69,27	62,89	58,53
MAIT	51,42	50,99	46,44	47,54	47,31
MBIT	38,71	36,53	37,59	33,99	29,25
BIT	34,22	32,60	30,21	27,40	26,95

Fonte: IBGE - Pesquisa Industrial Anual - Empresa. Elaboração própria

*correspondência entre a classificação por intensidade tecnológica da OCDE e a CNAE 2.0 realizada a partir do trabalho de Sampaio (2015)

Já dentre as 28 atividades classificadas pela CNAE 2.0⁷, 22 apresentam ganhos negativos sendo as principais a fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos (-10,06p.p.), fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos (-11,12 p.p.), fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis (-12,38 p.p.), fabricação de produtos de borracha e de material plástico (-10,7 p.p.), fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos (-14,45 p.p.) e fabricação de celulose, papel e produtos de papel (-21,59 p.p.).

Contudo, apesar desse panorama, a economia paulista ainda concentra grande parte da indústria com alta e média-alta intensidade tecnológica. Isso ocorre pois, assim como explicado pelos trabalhos de Sampaio (2015), Monteiro e Lima (2017) e Ribeiro, Cardozo e Martins (2021),

⁷ Ver apêndice A.

esse tipo de indústria busca se beneficiar do acúmulo de *Social Overhead Capital* do estado, aproveitando de suas economias de aglomeração, mão de obra especializada e de seus grandes centros urbanos.

Dessa forma, diante do exposto, a análise acerca da economia das regiões brasileiras para o período de 2000 a 2020, nos leva a crer na continuidade do processo de desconcentração permissiva de 1985/1985, com perda de participação econômica do estado de São Paulo e avanço relativo das regiões Norte e Centro-Oeste. Além disso, se anteriormente a perda da economia paulista era delimitada ao setor industrial, com aumento de sua participação na agropecuária e no setor terciário, agora o estado passa por uma perda em todos os seus setores. Por fim, vale destacar a perda de participação de São Paulo no VTI de todas as intensidades tecnológicas, apesar de ainda deter mais de 50% da indústria AIT e 47,31% da MAIT. Nas seções seguintes a análise será voltada para indicadores da economia paulista para identificar a existência ou não de desindustrialização na indústria paulista

2.3. A estrutura econômica do estado de São Paulo em um período recente

Uma vez que São Paulo concentrou historicamente a maior parte da atividade industrial brasileira e desempenhou papel central no desenvolvimento econômico do país, agindo como seu polo de desenvolvimento, a análise de sua estrutura produtiva torna-se importantíssima para os debates acerca do processo de desindustrialização e reprimarização da pauta exportadora no Brasil. Assim, esta seção tem como intuito avaliar a ocorrência de ambos os fenômenos na economia paulista a partir de uma análise de quatro aspectos inter-relacionados: a evolução do VAB, a composição do VTI e do emprego forma, além da pauta de comércio exterior.

2.3.1. Análise do VAB

Conforme dito anteriormente, o estado de São Paulo (ESP) sempre apresentou um papel central na indústria brasileira, sendo o principal polo produtivo do país e um dos responsáveis por integrar o mercado nacional através de efeitos de *backward linkage effects* e *forward linkage effect*. Contudo, dado o processo de desindustrialização iniciado durante a década de 1990, o estado irá passar em um período recente por uma redução da participação de sua indústria em seu PIB, onde segundo Soares *et al* (2019, p. 106) “a indústria de transformação estaria diminuindo o

crescimento da geração de emprego em relação ao setor de serviços”, podendo esse processo ser visto a partir das tabelas a seguir.

Tabela 10 - Composição do PIB do Estado de São Paulo de 2002 a 2020 (%)

Setores	2002	2007	2012	2017	2020
VAB - Agropecuária	3,28	2,71	1,85	2,04	2,20
VAB - Indústria	27,44	27,64	23,83	21,21	20,69
VAB - Serviços s/ Adm	59,50	59,95	64,80	67,06	67,32
VAB - Serviços c/ Adm	9,79	9,70	9,52	9,69	9,79

Fonte: IBGE - Contas Regionais. Elaboração própria

Tabela 11 - Composição da Ocupação Formal do Estado de São Paulo por Setor do IBGE de 2002 a 2020 (%)

IBGE Setor	2002	2007	2012	2017	2020
Extrativa mineral	0,16	0,14	0,15	0,13	0,12
Indústria de transformação	21,85	22,97	20,47	17,75	17,43
Serviços industriais de utilidade pública	0,91	0,84	0,74	0,78	0,86
Construção Civil	3,40	3,93	4,94	3,82	4,10
Comércio	17,16	18,78	19,68	20,39	19,63
Serviços	35,78	36,31	39,30	42,39	43,74
Administração Pública	17,08	13,70	12,14	12,17	11,75
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	3,67	3,33	2,58	2,57	2,36

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

Conforme visto na Tabela 10 e confirmado pelo comportamento do mercado de trabalho através da Tabela 11, para os anos mais recentes há a continuidade da tendência de queda da participação VAB industrial no VAB total, assim como queda da participação do emprego da indústria de transformação no emprego total.

Esses dados demonstram que, conforme descrito por Sampaio (2015, p. 160), o processo de desindustrialização nacional apresenta "impactos diferenciados da desindustrialização no território, com efeitos maiores sobre São Paulo" e vão corroborar para a tese de que há desindustrialização do estado de São Paulo, uma vez que a queda de participação de sua indústria no VAB, -6,75 p.p., é maior do que o agregado Brasil, -3,86 p.p. entre 2002 a 2020.

2.3.2. Análise do VTI e da relação VTI/VBP

A Tabela 12 nos traz as alterações do VTI ao longo do período 2007 a 2020 e demonstra que o estado possui um alto nível de diversificação industrial e também uma indústria intensiva

em tecnologia relevante já que os setores de Alta Intensidade Tecnológica (AIT), Média-Alta Intensidade Tecnológica (MAIT), Média-Baixa Intensidade Tecnológica (MBIT) e Baixa Intensidade Tecnológica (BIT) correspondem respectivamente a, 9,58%, 33%, 29,95% e 27,37% da indústria paulista, o que expressa o subdesenvolvimento nacional. Vale ainda observar que, enquanto os setores de alta e média-alta tecnologia mantiveram certa manutenção de sua participação ao longo da série, a indústria de média-baixa tecnologia perdeu cerca de -3,3 p.p. e a de baixa intensidade tecnológica ganhou -4,41 p.p. de participação.

Tabela 12 - Composição do VTI do Estado de São Paulo por Intensidade Tecnológica de 2007 a 2020 (%)

Classificação OCDE*	2007	2010	2013	2018	2020
AIT	9,42	8,23	9,15	10,08	9,68
MAIT	34,37	36,54	33,70	32,53	33,00
MBIT	33,25	30,57	32,40	32,56	29,95
BIT	22,96	24,65	24,75	24,83	27,37

Fonte: IBGE - Pesquisa Industrial Anual - Empresa. Elaboração própria

*correspondência entre a classificação por intensidade tecnológica da OCDE e a CNAE 2.0 realizada a partir do trabalho de Sampaio (2015)

Passando essa análise para as divisões da CNAE 2.0⁸, entre os 28 itens abordados, apenas três não apresentam sinais da manutenção, isto é, ganhos ou perdas de participação abaixo de 2%. Entre esses, os que tiveram um aumento relativo na composição industrial paulista, encontra-se o setor de fabricação de produtos químicos, 4,73 p.p., e de fabricação de produtos alimentícios, 6,69 p.p. Já o último, o setor de fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias, apresentou uma queda de -5,48 p.p.

A questão da forte heterogeneidade estrutural da indústria paulista nos traz um ponto de atenção, a sua distribuição espacial na geografia do estado. Em seu estudo acerca da dispersão geográfica da atividade econômica no estado de São Paulo, Abdal, Callil e Torres-Freire (2011, p. 6) nos demonstra a distribuição da indústria de transformação pelo ESP e conclui que “enquanto os segmentos industriais mais intensivos em tecnologia estão localizados no eixo territorial ‘São José-ABC-São Paulo-Campinas-São Carlos-Ribeirão Preto’ – que perpassa a Macrometrópole Paulista e conforma uma espécie de dorsal –, a indústria de baixa avança rumo ao Oeste paulista”.

⁸ Ver apêndice B.

Essa configuração geográfica no ESP, deve ao fato de que, como explicitado por Monteiro e Lima (2017) e Ribeiro, Cardozo e Martins (2021), a indústria de transformação de bens de maior valor agregado, ou seja, de maior conteúdo tecnológico, possui maior atração por regiões historicamente industrializadas a fim de usufruir de economias de aglomeração proporcionado pelos *Social Overhead Capital* presentes nelas enquanto a indústria mais tradicional é atraída por incentivos fiscais, angariando novos espaços. Assim, cria-se o questionamento do comportamento do interior de São Paulo perante o processo de desindustrialização.

Voltando a análise para a estrutura da indústria de transformação, a Tabela 13 demonstra a composição das cadeias produtivas. A partir dela, observa-se que, pela ótica da intensidade tecnológica (IT), os setores que detiveram as maiores perdas ao longo da sua cadeia produtiva foram aqueles com intensidade alta (-5,44 p.p.) e média-alta (-2,39 p.p.), enquanto os demais apenas tiveram a manutenção de sua cadeia. Contudo, é importante salientar que esse declínio pode ser explicado pelo aumento das taxas de câmbio médias anuais a partir de 2012, uma vez que o indicador VTI/VBPI, de acordo com Torres e Da Silva (2012), é sensível a variações cambiais.

Tabela 13 - Relação VTI/VBPI da Indústria de Transformação Paulista por Intensidade Tecnológica de 2007 a 2020 (%)

Classificação OCDE*	2007	2010	2013	2018	2020
AIT	45,28	44,55	46,70	41,30	39,83
MAIT	36,87	39,45	36,87	36,23	34,47
MBIT	47,45	49,04	49,18	50,15	47,46
BIT	40,77	43,85	42,91	41,22	39,64

Fonte: IBGE - Pesquisa Industrial Anual - Empresa. Elaboração própria

*correspondência entre a classificação por intensidade tecnológica da OCDE e a CNAE 2.0 realizada a partir do trabalho de Sampaio (2015)

Entretanto, ao desagregarmos a partir da CNAE 2.0⁹ pode-se observar que, entre os 28 itens selecionados, 8 tiveram uma perda de densidade em sua cadeia produtiva maior de -5p.p., sendo esses os setores de fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos (-7,32 p.p.); fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos (-6,52 p.p.); fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias (-9,42 p.p.); fabricação de veículos ferroviários

⁹ Ver apêndice C.

(-22, 56 p.p.); metalurgia (-7,44 p.p.); fabricação de bebidas (-9,33 p.p.); fabricação de produtos de fumo (-9,09 p.p.); fabricação de celulose, papel e produtos de papel (-6,84 p.p.).

Dessa forma, apesar da perda de densidade produtiva se concentrar na indústria da AIT e MAIT ao analisarmos pela ótica da IT, quando desagregamos pela CNAE 2.0 percebe-se que essa perda de cadeia produtiva perpassa por todas as intensidades tecnológicas. O mesmo não pode ser dito em relação aos ganhos, sendo os principais concentrados nos setores menos intensivos em tecnologia. Esses setores são o setor de fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis (9,37 p.p.); construção de embarcações (7,63 p.p.); fabricação de produtos diversos (6 p.p.); confecção de artigos do vestuário e acessórios (10,7 p.p.); preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados (13, 37 p.p.).

Diante o exposto, a análise a cerca da indústria do estado de São Paulo pela ótica da intensidade tecnológica nos demonstra que as atividades que passaram por maior perda de sua composição foram aquelas ligadas a média-baixa intensidade tecnológica enquanto os setores que apresentaram maior perda de densidade em suas cadeias foram os de média e alta intensidade tecnológica. Já no que diz respeito à análise a partir da CNAE 2.0, apenas três atividades industriais não apresentaram sinais da manutenção de sua composição e em relação ao adensamento das cadeias há perdas e ganhos em quase todas as atividades. Portanto, a atividade industrial do estado de São Paulo pode estar passando apenas por uma reestruturação de seus segmentos.

2.3.3. Análise da estrutura do emprego formal

Focando a análise agora para a dinâmica do emprego formal na economia paulista, o que se apresenta é uma manutenção por parte da indústria de transformação. Como constatado anteriormente, a Tabela 11 demonstra uma perda de participação da indústria de transformação em -4,3 p.p. no emprego formal do ESP, frente a um aumento do setor de serviços. Olhando para a composição desse emprego industrial na indústria de transformação, a Tabela 14 apresenta uma diminuição das participações dos setores industriais com MBIT e BIT, ambos com redução de -1 p.p., enquanto as atividades com AIT mantém sua participação e as com MAIT aumentam sua fatia na composição do emprego industrial.

Tabela 14 - Composição do Emprego Formal da Indústria de Transformação do Estado de São Paulo por Intensidade Tecnológica de 2006 a 2020 (%)

Classificação	2006	2013	2020
AIT	5,77	5,53	5,53
MAIT	27,98	30,22	30,08
MBIT	32,21	31,77	31,10
BIT	34,04	32,48	33,30

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

Contudo, apesar dessa manutenção e do aumento da ocupação em setores de AIT e MAIT, esse resultado se apresenta em um cenário de diminuição no número de vagas de emprego formal na indústria de transformação em 2,26%, como sugere a Tabela 15, com apenas as atividades classificadas com MAIT apresentando um resultado positivo no final da série.

Tabela 15 - Composição do Emprego Formal da Indústria de Transformação do Estado de São Paulo por Intensidade Tecnológica de 2006 a 2020

Classificação	2006	2013	2020
AIT	129.154	148.073	120.962
MAIT	626.393	809.876	658.194
MBIT	721.287	851.310	680.529
BIT	762.153	870.497	728.726
Total	2.238.987	2.679.756	2.188.411

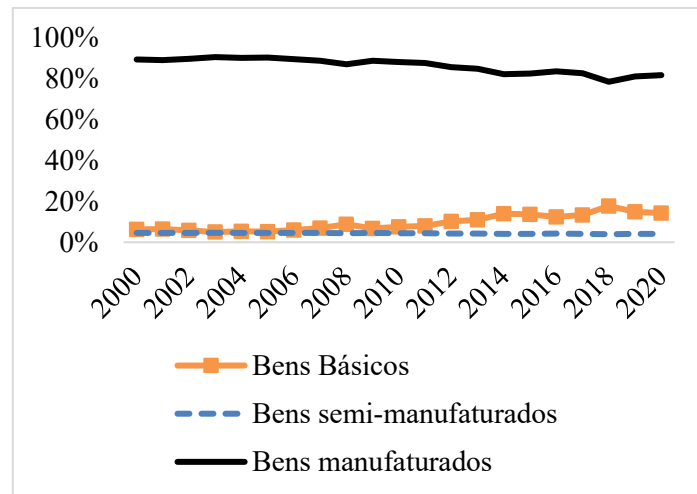
Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

Logo, a partir do exposto acerca da ocupação da indústria de transformação no estado de São Paulo, chega-se à conclusão de que o emprego formal da indústria de transformação paulista passa por uma tendência de concentração do emprego nas atividades industriais com MAIT, podendo indicar uma continuação do processo de especialização em indústrias com maior conteúdo tecnológico na região Sudeste, conforme demonstrado por Monteiro e Lima (2017).

2.3.4. Comércio exterior

Em relação à pauta exportadora de São Paulo, o gráfico 3 demonstra um resultado contrário ao agregado Brasil, com ela sendo predominantemente composta por produtos manufaturados. Apesar disso, ela possui evidências de reprimarização da pauta exportadora, uma vez que os bens básicos encerram o final da série com um aumento de participação em 8,09 p.p. e os bens manufaturas caem -7,7 p.p.

Gráfico 3 - Participações dos Produtos por Fator Agregado nas Exportações do Estado de São Paulo de 2000 a 2020



Fonte: Comexstat. Elaboração própria.

Quando analisada a composição da pauta exportadora do ESP, é possível averiguar uma mudança substancial do seu perfil de exportações a partir da Tabela 16, que nos mostra a composição da pauta exportadora industrial do estado de São Paulo por intensidade tecnológica nos anos de 2000 a 2020. Durante o ano 2000, os principais componentes exportados pelo estado eram os produtos ligados a atividades industriais com Média-Baixa Intensidade Tecnológica (36,3%) seguido pelos de Alta Intensidade Tecnológica (25,1%), fazendo assim com que sua pauta exportadora de produtos industrializados fosse altamente tecnológica.

Tabela 16 - Composição da Pauta Exportadora Industrial do Estado de São Paulo por Intensidade Tecnológica de 2000 a 2020 (%)

Classificação OCDE*	2000	2008	2016	2018	2020
AIT	25,1	16,7	13,7	12,0	10,3
MAIT	36,5	42,2	37,9	43,5	36,3
MBIT	14,2	15,7	11,5	14,8	16,9
BIT	24,2	25,3	36,9	29,7	36,5

Fonte: Comexstat. Elaboração própria

*correspondência entre a classificação por intensidade tecnológica da OCDE e a ISIC realizada a partir de notas metodológicas do MDIC

Contudo, a partir dos anos 2008, enquanto as atividades ligadas a MAIT aumentavam sua participação na pauta até finalizar o período com o mesmo tanto que iniciou, o mesmo não ocorria com aqueles advindos da AIT, que inicia um processo de perda de participação

finalizando a série com -14,8 p.p. Em contrapartida, os produtos ligados a indústrias mais tradicionais e intensivas em trabalho ganharam participação ao longo dela, com as de MBIT finalizando-a com 2,7 p.p. e as de BIT com incríveis 12,3 p.p. Esse processo de reestruturação da pauta exportadora paulista pode ter relação com a diminuição dos produtos manufaturados nela, conforme visto anteriormente, uma vez que produtos mais intensos tecnologicamente possuem maior valor agregado.

Olhando agora para as atividades que compõe cada intensidade tecnológica¹⁰ também é possível visualizar quais delas participaram dessa reestruturação. Dessa forma, quando olhado para aquelas ligadas a AIT, notamos que duas delas perdem participação na pauta, fabricação de produtos informáticos, eletrônicos e ópticos (-7,9p.p.) e fabricação de ar e naves espaciais e máquinas relacionadas (-7,7 p.p.), enquanto uma se matem relativamente estável.

Já partindo para as atividades ligadas a MBIT, é possível visualizar uma mudança estrutural uma vez que a sua manutenção ao longo da série deve-se ao fato de que o estado passou a exportar muito mais de produtos químicos (que aumentam 5,4 p.p.) do que veículos automóveis, reboques e semi-reboques (-5,5 p.p.). Essa mesma mudança também é observada para produtos de MBIT, com coque e produtos petrolíferos refinados elevando sua participação em 3,4 p.p.

Todavia, quando olhado para as atividades de BIT, o que se percebe é o aumento do seu principal produto de forma exponencial, algo que não ocorreu nas demais intensidades tecnológicas, com produtos alimentícios ganhando 15 p.p. de participação nas exportações. Diante disso, a pauta exportadora paulista passa por uma reestruturação de sua composição.

Partindo para a análise da pauta importadora através da Tabela 17, essa mesma reestruturação pode ser vista, contudo com aspectos um pouco diferentes do que anteriormente, uma vez que se antes a composição dela passava por uma reestruturação que envolvia todas as intensidades tecnológicas, agora ela envolve principalmente as mais ligadas ao capital tecnológico. Isso se deve ao fato de que, o estado de São Paulo ainda continuou altamente dependente desses produtos, contudo aqueles mais ligados a AIT tiveram uma diminuição de suas importações em -4,4 p.p., possivelmente por conta da desvalorização cambial, e os ligados a MAIT elevaram em 4,8 p.p., podendo esse ser explicado pelo aumento dos produtos químicos

¹⁰ Ver apêndice D.

importados em 3,4 p.p., já os produtos ligados a atividades de menor intensidade passaram por uma manutenção de sua participação.

Tabela 17 - Composição da Pauta Importadora Industrial do Estado de São Paulo por Intensidade Tecnológica de 2000 a 2020 (%)

Classificação OCDE*	2000	2008	2016	2018	2020
AIT	31,6	27,7	27,4	26,8	27,4
MAIT	45,0	47,1	47,9	47,7	49,8
MBIT	13,8	16,4	12,7	14,8	12,8
BIT	9,7	8,8	12,0	10,7	10,0

Fonte: Comexstat. Elaboração própria

*correspondência entre a classificação por intensidade tecnológica da OCDE e a ISIC realizada a partir de notas metodológicas do MDIC

Esses tipos diferentes de reestruturação que ocorrem na pauta exportadora e importadora da economia paulista farão com que não haja uma alteração muito significativa no que tange a balança comercial da economia paulista, uma vez que ela amplia dependências que já existiam. Como visto através da Tabela 18, o estado passa a ser ainda mais dependente das importações dos produtos mais intenso tecnologicamente. Isso ocorre pois, apesar da diminuição dos produtos ligados as atividades de AIT nas importações, a queda de suas exportações ocorre em maior magnitude, ademais, apenas da manutenção daquelas ligadas a MAIT na exportação, ela eleva sua participação na outra ponta. Dessa forma, por mais que haja mudança estruturais no comércio exterior de São Paulo, essas servem apenas para ampliar uma dependência que já existia.

Tabela 18 - Balança Comercial da Indústria do Estado de São Paulo por Intensidade Tecnológica de 2000 a 2020 em Milhões de US\$

Classificação OCDE*	2000	2008	2016	2020	%
AIT	\$ -2.936,19	\$ -7.778,76	\$ -7.950,45	\$ -10.530,62	259
MAIT	\$ -4.040,98	\$ -5.870,40	\$ -8.252,44	\$ -12.654,82	213
MBIT	\$ -671,26	\$ -1.488,79	\$ -1.613,73	\$ -499,54	-26
BIT	\$ 2.218,59	\$ 8.134,20	\$ 9.104,28	\$ 8.205,08	270

Fonte: Comexstat. Elaboração própria

*correspondência entre a classificação por intensidade tecnológica da OCDE e a ISIC realizada a partir de notas metodológicas do MDIC

Assim, conclui-se que apesar do estado de São Paulo ser um grande exportador de produtos manufaturados, a diminuição das manufaturas vide o aumento dos produtos básicos na

composição da sua exportação indica um sinal clássico de reprimarização da pauta exportadora, apesar de que tanto a indústria quando a agropecuária vem perdendo espaço no PIB para o setor de serviços. Ademais, quando analisada a composição das exportações de manufaturados, a perda substancial de produtos com AIT pode ser um dos motivos que levam a esses indícios de reprimarização, uma vez que esses produtos possuem maior valor agregado. Por fim, conclui que as reestruturações ocorridas tanto nas importações quando exportação paulistas servem apenas para ampliar dependências que já existiam anteriormente.

CONCLUSÃO

O presente trabalho buscou investigar a ocorrência de um processo de desindustrialização no estado de São Paulo no período de 2000 a 2020, dadas as mudanças ocorridas na conjuntura política da década de 1990, período esse marcado pela utilização de políticas de cunho neoliberal como a abertura econômica e financeira, desmantelamento do aparelho estatal e a inserção do país nas cadeias globais de valor.

Na análise que buscou trazer as mudanças que ocorreram na estrutura econômica do estado, foi-se constatado que ela passou por uma diminuição de sua participação no VAB total do estado. Ademais, esse fenômeno também foi acompanhado pela participação de seu emprego industrial no emprego total. Sendo esse um sinal de que a economia paulista possa estar passando por um processo de desindustrialização. Ademais, um ponto de destaque é o de que esse processo pode vir impactar de formas diferentes o território nacional, dado que a perda de participação de sua indústria no VAB paulista é mais abrupta do que a perda da indústria brasileira no VAB nacional.

Já em relação a composição da indústria paulista, o que foi constatado ao analisarmos o processo de desindustrialização por nível de intensidade tecnológica é que, no caso do estado, os setores que mais perderam participação na composição da indústria foram aqueles ligados a média-baixa intensidade tecnológica, enquanto os setores de média-alta e alta intensidade apresentaram uma espécie de manutenção de sua posição. Contudo, ao analisarmos as cadeias produtivas, o que se constatou foi o inverso, com os setores de maior intensidade tecnológica apresentando uma maior presença de insumos importados. Logo, os dados mostram evidências de que o estado possa estar passando por uma reestruturação produtiva.

No que tange a participação da economia paulista na economia brasileira, o que se apresenta no período analisado é uma continuação do processo de desconcentração “espúria”, com ela ocorrendo agora em todos os setores da economia, não apenas no industrial. Vale destacar ainda que, indo mais afundo na análise, o estado de São Paulo perde participação em todos os níveis de intensidade tecnológica, sendo essa perda mais abrupta nos níveis mais baixos e em atividades como fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos, fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos; fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis, fabricação de produtos de borracha e de material plástico, fabricação de

produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos, e fabricação de celulose, papel e produtos de papel.

Para o mercado de trabalho industrial, o que se observou foi uma tendência de concentração do emprego industrial formal em atividades de MAIT, dado o aumento da participação das indústrias de média-alta intensidade tecnológica em um contexto de redução do número de vagas de trabalho na indústria. Já para composição das exportações, sua pauta exportadora continua sendo predominantemente de manufaturas, não podendo afirmar que ela passe por um processo de reprimarização apesar da diminuição desses produtos, mas que possui evidências de tal fenômeno. Ademais, a reestruturação vivenciada tanto nela quando nas importações apenas tem como resultado na ampliação da dependência por produtos mais intensos em tecnologia.

Mediante o exposto, conclui-se que o estado de São Paulo apresenta sinais de desindustrialização, sendo esse processo ocorrendo a níveis absolutos com a queda de participação da indústria no emprego formal e no VAB do estado, como também em níveis relativos, com uma maior perda de sua participação no VAB nacional, no VTI Brasileiro e uma maior entrada de insumos em suas cadeias produtivas com maior intensidade tecnológica. Contudo, vale destacar que esse processo não ocorre de forma homogênea quando analisado com base na intensidade tecnológica utilizada dos setores industriais, fazendo com que, dado a heterogeneidade da sua estrutura industrial, faça-se necessário um estudo futuro acerca da ocorrência ou não do processo de desindustrialização no interior paulista.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDAL, Alexandre; TORRES-FREIRE, Carlos; CALLIL, Victor. *A geografia da atividade econômica no estado de São Paulo. Projeto “Desenvolvimento e território: subsídios para um planejamento regional do estado de São Paulo”*. [S. l.]: CEBRAP, [20--].

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. Consulta às estatísticas da RAIS e do CAGED via BI — acesso ao CAGED¹, RAIS e RAISMIGRA. Disponível em: https://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_rais_vinculo_id/caged_rais_vinculo_basico_tab.php. Acesso em: 6 set. 2025.

CANO, Wilson. **Novas determinações sobre as questões regional e urbana após 1980**. R.B, Estudos Urbanos e Regionais: V.13, N.2. Nov. 2011.

CANO, Wilson. **Concentração e desconcentração econômica no Brasil: 1970/95**. Economia e Sociedade, Campinas:101-41, jun. 1997.

CANO, Wilson. **Raízes da concentração industrial em São Paulo**. 5º ed. Campinas, SP: Unicamp, 2007.

CANO, *et al.* **Economia Paulista: dinâmica socioeconômica entre 1980 e 2005**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2007.

CANO, Wilson. **A Desindustrialização do Brasil**. Economia e Sociedade, Campinas, v. 21, Número Especial, p. 831-851, dez. 2012.

CARDOZO, S.A. **Guerra Fiscal no Brasil e alterações das estruturas produtivas estaduais desde os anos 1990**. Tese de Doutorado IE/Unicamp, 2010.

CARNEIRO, R. **Impasses do desenvolvimento brasileiro: a questão produtiva**. Textos para discussão IE/Unicamp no 153. Disponível em: <www.eco.unicamp.br>. Acesso em: 20 dez 2024.

CENTENO, Vinícius da Silva. **Desindustrialização brasileira: uma análise à luz do controverso debate**. Cadernos do Desenvolvimento, Rio de Janeiro, v. 14, n. 25, p. 83-108, jul./dez. 2019.

HIRATUKA, Célio; SARTI, Fernando. **Transformações na estrutura produtiva global, desindustrialização e desenvolvimento industrial no Brasil**. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 37, n. 1 (146), p. 189-207, jan./mar. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/0101-31572016v37n01a10>

HIRSCHMAN, Albert O. **Estratégia do Desenvolvimento Econômico**. New Haven: Yale University Press, 1958.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Sistema de Contas Nacionais Brasil. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9052-sistema-de-contas-nacionais-brasil.html>. Acesso em: 23 mar. 2025.

KALDOR, Nicholas. **The case for regional policies**. *Scottish Journal of Political Economy*, v. 17, n. 3, p. 337-348, Nov. 1970.

LAMONICA, Marcos Tostes; FEIJÓ, Carmen Aparecida. **Crescimento e industrialização no Brasil: uma interpretação à luz das propostas de Kaldor**. *Revista de Economia Política*, v. 31, n. 1 (121), p. 118–138, jan./mar. 2011.

LIMA, Ana Carolina da Cruz; SIMÕES, Rodrigo Ferreira. **Teorias do desenvolvimento regional e suas implicações de política econômica no pós-guerra: o caso do Brasil**. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2009

MATTOS, Leonel Oliveira. **Desindustrialização no estado de São Paulo entre 1989 e 2010**. Campinas, SP: 2015.

MONTEIRO, Fagner Diego Spíndola Correia; LIMA, João Policarpo Rodrigues. **Desindustrialização regional no Brasil**. *Nova Economia*, Belo Horizonte, v. 27, n. 2, p. 247-293, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-6351/2862>

MONTEIRO NETO, Aristides; SILVA, Raphael de Oliveira; SEVERIAN, Danilo. Região e indústria no Brasil: ainda a continuidade da “desconcentração concentrada”? *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 29, n. 2, p. 581-607, maio/ago. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-3533.2020v29n2art09>

MORCEIRO, Paulo César; GUILHOTO, Joaquim José Martins. **Desindustrialização setorial e estagnação de longo prazo da manufatura brasileira**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 47., 2019, São Paulo.

MYRDAL, Gunnar. **Economic theory and under-developed regions**. Gerald Duckworth & CO. LTD: London, 1957.

NASCIMENTO, C.; CARDOZO, S.; NASCIMENTO, K. **O sentido da reprimarização da pauta exportadora: uma interpretação à luz de Celso Furtado, Caio Prado Jr. e Francisco de Oliveira**. In.: Anais do XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Real (SOBER), Rio Branco (AC), julho de 2008.

PERROUX, François. **A Economia do século XX**. Porto: Herder, 1967.

RIBEIRO, Cássio Garcia; CARDOZO, Soraia Aparecida; MARTINS, Humberto. **Dinâmica regional da indústria de transformação no Brasil (2000-2017)**. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, v. 23, e202120, 2021. DOI: <https://doi.org/10.22296/2317-1529.rbeur.202120>

SAMPAIO, Daniel Ferreira. **Desindustrialização e estruturas produtivas regionais no Brasil**. Campinas, SP: 2015.

SOARES, João Raucer Ribeiro; CAMARA, Marcia Regina Gabardo da; CALDARELLI, Carlos Eduardo. **Reestruturação produtiva do estado de São Paulo entre 1999-2012**. *Revista de Desenvolvimento Econômico*, Salvador, v. 3, n. 44, p. 88-117, dez. 2019. DOI: <https://doi.org/10.36810/rde.v3i44.6119>

THIRLWALL, A. P. **A plain man's guide to Kaldor's laws**. *Journal of Post Keynesian Economics*, v. 5, n. 3, p. 345-358, 1983.

**APÊNDICE A – PARTICIPAÇÃO RELATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO NO VTI
NACIONAL POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA E DIVISÕES DA CNAE 2.0 DE 2007
A 2020 (%)**

Classificação OCDE*	CNAE 2.0	2007	2010	2013	2018	2020
AIT	Produtos farmacêuticos e farmacêuticos	75,95	70,98	70,29	70,53	65,89
	Equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	40,66	41,44	47,04	47,46	42,28
	Aeronaves	98,23	96,47	X	96,23	97,06
	Total	61,58	58,94	69,27	62,89	58,53
MAIT	Produtos químicos	46,89	50,85	47,55	48,95	49,86
	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	53,52	50,51	46,86	41,83	42,39
	Máquinas e equipamentos	60,23	55,00	52,14	52,05	52,13
	Veículos automotores, reboques e carrocerias	54,36	52,94	47,33	50,90	49,86
	Veículos ferroviários	X	X	0,00	74,55	X
	Veículos militares de combate	X	X	X	X	X
	Equipamentos de transporte não especificados anteriormente	11,43	11,78	15,03	10,36	13,42
	Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	30,15	32,43	29,22	27,23	23,25
	Total	51,42	50,99	46,44	47,54	47,31
MBIT	Impressão e reprodução de gravações	42,01	46,05	39,22	39,26	39,20
	Coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	40,03	36,02	42,44	35,88	27,65
	Produtos de borracha e de material plástico	54,70	51,95	50,68	48,62	44,00
	Produtos de minerais não-metálicos	36,38	34,62	29,90	34,86	32,10
	Metalurgia	27,05	23,28	24,66	21,33	18,28
	Produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	48,50	45,78	42,32	36,13	34,05
	Construção de embarcações	0,00	0,00	4,15	5,01	0,00
	Móveis	30,48	26,24	25,65	23,09	22,05
	Produtos diversos	44,84	45,89	46,09	43,60	43,77
	Total	38,71	36,53	37,59	33,99	29,25
BIT	Produtos alimentícios	35,00	36,59	32,69	29,86	29,22
	Bebidas	27,04	21,81	22,37	22,95	20,73
	Produtos do fumo	1,75	1,51	0,15	0,37	0,47
	Produtos têxteis	42,72	40,09	37,76	37,16	34,12
	Vestuário e acessórios	38,70	24,81	25,82	24,98	28,76
	Artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	15,92	14,26	16,46	13,55	11,31
	Produtos de madeira	17,73	22,45	19,93	16,83	14,14
	Celulose, papel e produtos de papel	51,24	46,18	43,01	30,02	29,65
	Total	34,22	32,60	30,21	27,40	26,95

Fonte: IBGE - Pesquisa Industrial Anual - Empresa. Elaboração própria

*correspondência entre a classificação por intensidade tecnológica da OCDE e a CNAE 2.0 realizada a partir do trabalho de Sampaio (2015)

**APÊNDICE B – COMPOSIÇÃO DO VTI DO ESTADO DE SÃO PAULO POR
INTENSIDADE TECNOLÓGICA E DIVISÕES DA CNAE 2.0 DE 2007 A 2020 (%)**

Classificação OCDE*	CNAE 2.0	2007	2010	2013	2018	2020
AIT	Produtos farmoquímicos e farmacêuticos	5,12	4,36	4,09	5,49	5,49
	Equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	2,90	2,77	3,48	3,26	2,91
	Aeronaves	1,41	1,10	1,58	1,34	1,28
	Total	9,42	8,23	9,15	10,08	9,68
MAIT	Produtos químicos	9,21	9,22	9,13	11,80	13,94
	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	3,44	3,69	3,62	2,83	3,37
	Máquinas e equipamentos	7,44	7,35	7,38	6,15	6,89
	Veículos automotores, reboques e carrocerias	12,95	14,67	12,17	10,05	7,47
	Veículos ferroviários	0,33	0,32	0,00	0,23	0,14
	Veículos militares de combate	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00
	Equipamentos de transporte não especificados anteriormente	0,23	0,21	0,21	0,12	0,16
	Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	0,78	1,09	1,19	1,19	1,03
	Total	34,37	36,54	33,70	32,53	33,00
MBIT	Impressão e reprodução de gravações	1,03	1,26	0,99	0,78	0,65
	Coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	12,15	10,30	12,41	14,35	11,39
	Produtos de borracha e de material plástico	4,89	5,00	5,26	4,89	5,05
	Produtos de minerais não-metálicos	2,92	3,33	3,10	2,82	3,29
	Metalurgia	5,51	3,52	3,52	3,97	3,60
	Produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	4,85	4,99	4,57	3,38	3,43
	Construção de embarcações	0,00	0,00	0,06	0,04	0,00
	Móveis	0,83	0,90	0,97	0,79	0,83
	Produtos diversos	1,08	1,27	1,51	1,55	1,72
	Total	33,25	30,57	32,40	32,56	29,95
BIT	Produtos alimentícios	10,91	14,16	14,42	14,43	17,59
	Bebidas	2,17	1,97	2,02	2,19	2,02
	Produtos do fumo	0,03	0,03	0,00	0,01	0,01
	Produtos têxteis	1,98	1,96	1,73	1,68	1,56
	Vestuário e acessórios	1,86	1,45	1,69	1,53	1,49
	Artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	0,64	0,62	0,78	0,63	0,45
	Produtos de madeira	0,57	0,62	0,56	0,56	0,55
	Celulose, papel e produtos de papel	4,79	3,83	3,54	3,81	3,69
	Total	22,96	24,65	24,75	24,83	27,37

Fonte: IBGE - Pesquisa Industrial Anual - Empresa. Elaboração própria

*correspondência entre a classificação por intensidade tecnológica da OCDE e a CNAE 2.0 realizada a partir do trabalho de Sampaio (2015)

**APÊNDICE C – RELAÇÃO VTI/VBPI DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO
PAULISTA POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA E DIVISÕES DA CNAE 2.0 DE 2007
A 2020 (%)**

Classificação OCDE*	CNAE 2.0	2007	2010	2013	2018	2020
AIT	Produtos farmoquímicos e farmacêuticos	66,63	63,21	60,94	59,16	59,32
	Equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	31,92	31,87	35,31	28,24	25,40
	Aeronaves	34,78	38,05	52,16	37,05	35,74
	Total	45,28	44,55	46,70	41,30	39,83
MAIT	Produtos químicos	34,03	37,24	32,77	36,30	35,09
	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	36,36	37,98	39,73	39,12	38,37
	Máquinas e equipamentos	41,25	43,36	42,69	43,02	41,74
	Veículos automotores, reboques e carrocerias	35,53	38,19	34,69	30,27	26,11
	Veículos ferroviários	62,37	46,85	X	47,73	39,81
	Veículos militares de combate	X	X	X	84,77	X
	Equipamentos de transporte não especificados anteriormente	47,11	47,18	50,23	47,98	46,58
	Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	63,44	64,72	71,64	73,76	72,94
	Total	36,87	39,45	36,87	36,23	34,47
MBIT	Impressão e reprodução de gravações	55,15	59,04	56,78	51,38	51,01
	Coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	58,73	65,88	63,42	69,71	68,10
	Produtos de borracha e de material plástico	39,95	42,08	42,70	39,69	38,28
	Produtos de minerais não-metálicos	49,36	48,84	44,42	47,48	46,76
	Metalurgia	38,38	32,28	33,06	32,85	30,94
	Produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	43,81	46,83	46,54	42,88	40,50
	Construção de embarcações	X	X	40,16	43,20	X
	Móveis	43,05	43,46	46,74	44,24	43,77
	Produtos diversos	53,14	57,00	58,81	56,79	59,16
	Total	47,45	49,04	49,18	50,15	47,46
BIT	Produtos alimentícios	37,54	42,68	40,96	39,22	38,36
	Bebidas	47,50	44,78	46,92	43,70	38,16
	Produtos do fumo	41,08	64,11	28,69	24,86	31,99
	Produtos têxteis	40,09	41,90	41,47	40,51	41,02
	Vestuário e acessórios	42,48	47,29	48,54	53,87	53,16
	Artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	32,53	43,19	47,05	46,30	45,89
	Produtos de madeira	46,80	52,12	48,16	48,01	46,21
	Celulose, papel e produtos de papel	47,54	46,74	46,17	42,78	40,71
	Total	40,77	43,85	42,91	41,22	39,64

Fonte: IBGE - Pesquisa Industrial Anual - Empresa. Elaboração própria

*correspondência entre a classificação por intensidade tecnológica da OCDE e a CNAE 2.0 realizada a partir do trabalho de Sampaio (2015)

**APÊNDICE D – COMPOSIÇÃO DA PAUTA EXPORTADORA INDUSTRIAL DO
ESTADO DE SÃO PAULO POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA E ISIC DE 2000 A
2020 (%)**

Classificação OCDE	Nomeclatura ISIC	2000	2008	2016	2018	2020
AIT	Fabricação de produtos farmacêuticos básicos e preparações farmacêuticas	1,19	1,37	1,87	1,87	1,96
	Fabricação de produtos informáticos, eletrônicos e ópticos	9,85	4,34	1,66	1,96	1,97
	Fabricação de ar e naves espaciais e máquinas relacionadas	14,06	11,00	10,18	8,17	6,32
	Total	25,10	16,71	13,71	11,99	10,26
MAIT	Fabricação de produtos químicos	6,87	10,12	10,61	11,10	12,27
	Fabricação de equipamentos elétricos	3,48	4,21	2,76	2,67	2,41
	Fabricação de máquinas e equipamentos n.c	8,88	10,94	9,08	12,51	9,95
	Fabricação de veículos automóveis, reboques e semi-reboques	17,06	16,61	14,80	17,08	11,57
	Veículos ferroviários e equipamentos de transporte n.c	0,19	0,38	0,65	0,17	0,11
	Fabricação de veículos militares de combate	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total	36,49	42,25	37,90	43,53	36,32
MBIT	Fabricação de coque e produtos petrolíferos refinados	2,00	3,36	0,51	2,86	5,39
	Fabricação de produtos de borracha e plásticos	3,81	3,14	2,75	2,98	2,77
	Fabricação de outros produtos minerais não metálicos	1,76	1,36	1,26	1,46	1,15
	Fabricação de metais básicos	4,93	5,76	5,02	5,67	6,06
	Fabricação de produtos metálicos fabricados, exceto máquinas e equipamentos	1,69	2,11	1,96	1,79	1,49
	Construção de navios e barcos	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02
	Total	14,18	15,74	11,50	14,78	16,88
BIT	Fabricação de produtos alimentícios	14,89	18,76	29,86	22,75	29,86
	Fabricação de bebidas	0,21	0,10	0,20	0,22	0,24
	Fabricação de produtos de tabaco	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
	Fabricação de têxteis	1,45	0,59	0,48	0,46	0,53
	Fabricação de vestuário	0,38	0,13	0,09	0,08	0,09
	Fabricação de couro e produtos afins	1,98	1,55	1,39	0,87	0,59
	Fabricação de madeira e de produtos de madeira e cortiça, exceto móveis; fabricação de artigos de palha e de cestaria	0,46	0,33	0,38	0,41	0,39
	Fabricação de papel e produtos de papel	3,84	2,91	3,41	3,91	3,72
	Impressão e reprodução de mídia gravada	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
	Fabricação de móveis	0,20	0,28	0,18	0,20	0,26
	Outras manufaturas	0,78	0,64	0,89	0,79	0,85
	Total	24,23	25,31	36,89	29,70	36,54

Fonte: Comexstat. Elaboração própria

*correspondência entre a classificação por intensidade tecnológica da OCDE e a ISIC realizada a partir de notas metodológicas do MDIC

**APÊNDICE E – COMPOSIÇÃO DA PAUTA IMPORTADORA INDUSTRIAL DO
ESTADO DE SÃO PAULO POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA E ISIC DE 2000 A
2020 (%)**

Classificação OCDE	Nomeclatura ISIC	2000	2008	2016	2018	2020
AIT	Fabricação de produtos farmacêuticos básicos e preparações farmacêuticas	4,68	4,59	6,84	6,73	7,43
	Fabricação de produtos informáticos, eletrônicos e ópticos	21,16	17,41	16,46	17,16	17,96
	Fabricação de ar e naves espaciais e máquinas relacionadas	5,74	5,74	4,05	2,93	1,98
	Total	31,58	27,74	27,36	26,83	27,37
MAIT	Fabricação de produtos químicos	19,40	20,56	22,49	21,85	25,50
	Fabricação de equipamentos elétricos	6,20	5,66	5,66	5,44	5,15
	Fabricação de máquinas e equipamentos n.c	13,63	14,16	11,53	11,96	12,05
	Fabricação de veículos automóveis, reboques e semi-reboques	5,32	6,46	7,53	8,25	6,88
	Veículos ferroviários e equipamentos de transporte n.c	0,43	0,27	0,64	0,19	0,18
	Fabricação de veículos militares de combate	0,00	0,00	0,05	0,01	0,01
	Total	44,98	47,11	47,90	47,70	49,77
MBIT	Fabricação de coque e produtos petrolíferos refinados	5,11	5,86	3,63	4,72	3,70
	Fabricação de produtos de borracha e plásticos	2,57	2,88	3,30	3,21	2,92
	Fabricação de outros produtos minerais não metálicos	0,88	0,93	0,91	0,93	0,93
	Fabricação de metais básicos	3,24	4,00	2,33	3,18	2,70
	Fabricação de produtos metálicos fabricados, exceto máquinas e equipamentos	1,95	2,70	2,56	2,64	2,59
	Construção de navios e barcos	0,02	0,01	0,00	0,11	0,00
	Total	13,78	16,38	12,74	14,79	12,84
BIT	Fabricação de produtos alimentícios	3,38	2,66	3,83	3,27	3,42
	Fabricação de bebidas	0,39	0,21	0,33	0,38	0,34
	Fabricação de produtos de tabaco	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
	Fabricação de têxteis	1,07	0,88	0,86	0,82	0,83
	Fabricação de vestuário	0,28	0,50	1,33	1,31	0,94
	Fabricação de couro e produtos afins	0,25	0,52	0,83	0,68	0,63
	Fabricação de madeira e de produtos de madeira e cortiça, exceto móveis; fabricação de artigos de palha e de cestaria	0,07	0,06	0,07	0,05	0,05
	Fabricação de papel e produtos de papel	2,31	1,58	1,07	0,85	0,71
	Impressão e reprodução de mídia gravada	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00
	Fabricação de móveis	0,26	0,28	0,49	0,46	0,38
	Outras manufaturas	1,64	2,05	3,18	2,86	2,72
	Total	9,66	8,76	12,00	10,68	10,02

Fonte: Comexstat. Elaboração própria

*correspondência entre a classificação por intensidade tecnológica da OCDE e a ISIC realizada a partir de notas metodológicas do MDIC