

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

SUZANA SOARES ONODA

**ANÁLISE COMPARATIVA DA DESINDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA NOS  
PERÍODOS 2000-2010 E 2011-2018 SOB UMA PERSPECTIVA INTRASSETORIAL**

Rio de Janeiro

2021

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

SUZANA SOARES ONODA

**ANÁLISE COMPARATIVA DA DESINDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA NOS  
PERÍODOS 2000-2010 E 2011-2018 SOB UMA PERSPECTIVA INTRASSETORIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Instituto de Economia da Universidade Federal do  
Rio de Janeiro como exigência para obtenção do  
título de Bacharela em Ciências Econômicas.  
Orientador: Dr. Rodrigo Vergnhanini

Rio de Janeiro

**2021**

SUZANA SOARES ONODA

ANÁLISE COMPARATIVA DA DESINDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA NOS  
PERÍODOS 2000-2010 E 2011-2018 SOB UMA PERSPECTIVA INTRASSETORIAL

Trabalho de conclusão de curso apresentado  
ao Instituto de Economia da Universidade  
Federal do Rio de Janeiro, como requisito para  
a obtenção do título de Bacharela em Ciências  
Econômicas.

Rio de Janeiro, 8/3/2021.

---

RODRIGO VERGNHANINI - Presidente  
Professor Dr. Do Instituto de Economia da UFRJ

---

EDUARDO FIGUEIREDO BASTIAN  
Professor Dr. do Instituto de Economia da UFRJ

---

JULIA FERREIRA TORRACCA-CHRISPINO  
Professora Dra. do Instituto de Economia da UFRJ

## AGRADECIMENTOS

Com esse trabalho, encerro minha jornada de graduação na UFRJ – um desafio que por muito tempo representou um objetivo e agora se tornou uma conquista compartilhada com pessoas queridas. Agradeço aos meus pais, que ao longo da minha vida não mediram esforços para me proporcionar as melhores oportunidades, pela paciência, amor e apoio incondicionais. Agradeço à minha irmã por ser sempre a minha maior incentivadora, acreditando em mim muitas vezes mais do que eu mesma e por estar ao meu lado, ainda que de longe em alguns momentos.

Reforço também que essa monografia sintetiza o fim de ciclo e de uma história muito bem aproveitados ao longo dos últimos anos. Lembranças construídas ao lado de amigos especiais e que foram marcadas, em sua maioria, pelo meu maior companheiro: Bernardo. Obrigada por me ensinar sobre parceria e amor, além de todas as vezes que me fez rir desde o primeiro dia em que nos conhecemos. Além disso, agradeço à Flávia, Giullia e Walcacer – meus primeiros colegas de turma e que, ao longo dos perrengues, provas e trabalhos em grupo, se transformaram nos meus melhores amigos. Desejo a vocês muito sucesso e que venha a próxima etapa juntos. Obrigada também A.A.A.I.E pela oportunidade de representar a camisa da Morcegada dentro das quadras e pelas amizades incríveis que encontrei pelo caminho.

Agradeço ao meu orientador Rodrigo pela ajuda, cuidado e organização durante os últimos meses. Espero que eu tenha retribuído de alguma forma todo o aprendizado que você me proporcionou. Por fim, obrigada também aos professores e docentes do Instituto de Economia que me ensinaram e acompanharam durante toda a graduação. Missão cumprida!

## RESUMO

O trabalho consiste em caracterizar o processo de desindustrialização no Brasil a partir dos anos 2000, com base na hipótese de que os indicadores obtidos para a primeira década (2000-2010) apresentam tendências divergentes daqueles referentes ao período 2011-2018. Para tanto, são revisados trabalhos anteriores de autores que conceituaram e refletiram sobre o fenômeno tanto sob sua perspectiva clássica como precoce, além de estudos voltados especificamente ao caso brasileiro. Em seguida, após breve contextualização do cenário macroeconômico de cada subperíodo, parte-se para a análise do emprego e valor adicionado da indústria de transformação brasileira, não somente a nível agregado, como também a nível de agrupamento intrassetorial a partir do critério de classificação baseado em padrões de concorrência. Os resultados obtidos constataam que o primeiro subperíodo foi marcado por uma expansão da participação do emprego na ocupação total e relativa estabilidade na participação da indústria no PIB – pelo menos até 2008. No segundo subperíodo, essas tendências são revertidas e marcadas por queda para os dois indicadores. Também no âmbito da composição da atividade da indústria de transformação, verificam-se diferenças: primeiro se observa crescimento da participação dos bens intensivos em tecnologia e depois dos grupos das *commodities* agrícolas. Ainda, as taxas médias de crescimento em termos absolutos oferecem panorama mais detalhado acerca do grau de dinamismo da indústria de transformação. A partir de 2011, há deterioração dos indicadores de desindustrialização e isso preocupa quanto à trajetória potencial do crescimento da indústria brasileira.

**Palavras-chave:** desindustrialização; economia brasileira; indústria brasileira; análise intrassetorial

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> – Comportamento da participação do valor adicionado da indústria no PIB conforme se elevam os níveis de renda per capita.....	14
<b>Gráfico 2</b> – Curvas de participação do emprego industrial conforme se elevam os níveis de renda per capita (períodos pré-1990 e pós-1990).....	16
<b>Gráfico 3</b> – Curvas de participação do valor adicionado da indústria conforme se elevam os níveis de renda per capita (períodos pré-1990 e pós-1990).....	17
<b>Gráfico 4</b> – Curvas de participação do emprego industrial conforme se elevam os níveis de renda per capita para países com type-pc regressions e type-mf regressions (1960 e 1998) ...	20
<b>Gráfico 5</b> – Doença Holandesa segundo Palma, refletida nas curvas de participação do emprego industrial da Argentina, Brasil e Chile conforme se elevam os níveis de renda per capita para países (1960, 1970, 1980 e 1998).....	21
<b>Gráfico 6</b> – Participação da indústria de transformação no PIB brasileiro (%) (1950 a 2005)	23
<b>Gráfico 7</b> – Série original e corrigida da participação da indústria de transformação no PIB brasileiro (%) a preços básicos (1947 a 2008).....	25
<b>Gráfico 8</b> – Participação da indústria de transformação no PIB brasileiro (%) a preços constantes de 2008 (1947 a 2008) .....	25
<b>Gráfico 9</b> – Taxas de crescimento de produtividade industrial no Brasil acumuladas em 12 meses (% ao ano) (1991 a 2008) .....	26
<b>Gráfico 10</b> – Composição do valor adicionado (%) segundo grupos de atividade incluindo indústria de transformação (1947 a 2009) .....	27
<b>Gráfico 11</b> – Taxas de crescimento (%) do PIB brasileiro (2000 a 2010).....	38
<b>Gráfico 12</b> – Comércio Exterior (% do PIB) (1947 a 2009) .....	39
<b>Gráfico 13</b> – Produção e demanda da indústria de transformação segundo critério de intensidade tecnológica (2000 a 2013) .....	42
<b>Gráfico 14</b> – Ocupação da indústria de transformação no emprego total (%) (2000 a 2010) .	45
<b>Gráfico 15</b> – Valor adicionado da indústria de transformação no PIB brasileiro (%) (2000 a 2010).....	46
<b>Gráfico 16</b> – Taxas de crescimento (%) segundo padrões de concorrência (2000-2010) .....	49
<b>Gráfico 17</b> – Taxas de crescimento (%) do PIB brasileiro (2011 a 2018).....	50
<b>Gráfico 18</b> – Ocupação da indústria de transformação no emprego total (%) (2011 a 2018) .	53
<b>Gráfico 19</b> – Valor adicionado da indústria de transformação no PIB brasileiro (%) (2011 a 2018).....	54

**Gráfico 20** – Taxas de crescimento (%) segundo padrões de concorrência (2011-2018) .....56

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Composição do valor adicionado da indústria de transformação segundo SCN-2000 e conforme critérios de classificação intrassetorial da OCDE (intensidade tecnológica) (2000 a 2009).....	27
<b>Tabela 1</b> – Descrição dos grupos industriais e padrões de concorrência segundo classificação do Grupo de Indústria e Competividade (GIC-IE/UFRJ).....	36
<b>Tabela 3</b> – Composição do PIB (2002 a 2009).....	41
<b>Tabela 4</b> – Ocupação brasileira segundo grupo de atividades (2000 a 2010) .....	44
<b>Tabela 5</b> – Ocupação (valores absolutos) e participação no total de emprego da indústria de transformação (%) segundo padrões de concorrência (2000 a 2010).....	47
<b>Tabela 6</b> – Valor adicionado (R\$ milhões a preços constantes de 2018) e participação no total da indústria de transformação (%) segundo padrões de concorrência (2000 a 2010) .....	48
<b>Tabela 7</b> – Ocupação brasileira segundo grupo de atividades (2011 a 2018) .....	53
<b>Tabela 8</b> – Ocupação (valores absolutos) e participação no total de emprego da indústria de transformação (%) segundo padrões de concorrência (2011 a 2018).....	55
<b>Tabela 9</b> – Valor adicionado (R\$ milhões a preços constantes de 2018) e participação no total da indústria de transformação (%) segundo padrões de concorrência (2011 a 2018) .....	56



## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	9
<b>CAPÍTULO I: REVISÃO DOS DEBATES LITERÁRIOS SOBRE O CONCEITO DE DESINDUSTRIALIZAÇÃO</b> .....	12
<b>1.1 Desindustrialização clássica</b> .....	12
<b>1.2 Desindustrialização precoce</b> .....	15
<b>1.3 Desindustrialização brasileira</b> .....	22
<b>1.4 Indicadores na literatura</b> .....	28
<b>CAPÍTULO II: ANÁLISE DA TENDÊNCIA DE DESINDUSTRIALIZAÇÃO NO BRASIL PARA O PERÍODO 2000-2018</b> .....	33
<b>2.1 Seção metodológica</b> .....	33
<b>2.2 Análise da desindustrialização brasileira no subperíodo de 2000-2010</b> .....	38
2.2.1 Cenário macroeconômico .....	38
2.2.2 Indicadores da indústria de transformação .....	43
2.2.3 Indicadores das atividades da indústria segundo a classificação GIC-IE/UFRJ .....	46
<b>2.3 Análise sobre a desindustrialização brasileira no subperíodo de 2011-2018</b> .....	49
2.3.1 Cenário macroeconômico .....	49
2.3.2 Indicadores da indústria de transformação .....	52
2.3.3 Indicadores das atividades da indústria segundo a classificação GIC-IE/UFRJ .....	54
<b>CONCLUSÃO</b> .....	57
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	60

## INTRODUÇÃO

O desenvolvimento econômico sempre representou um dos objetos de estudo fundamentais da economia. Dentro de sua perspectiva clássica, esse conceito se baseia em uma acumulação acelerada de capital, associada à mudança na estrutura socioeconômica de uma região, que seria o ponto chave desse processo. É nesse sentido que o papel da industrialização se tornou muito relevante para o debate acadêmico, pois permitiria que as economias alcançassem resultados como: (i) maior capacidade endógena de geração de progresso técnico; (ii) modificação na ocupação da mão de obra e produtividade nos diferentes setores da economia; e (iii) desmanche ou redução da heterogeneidade estrutural. No caso do Brasil, apesar de se verificarem esforços desenvolvimentistas na década de 30 com o governo Vargas, nos anos 50 com o governo JK e nos anos 70 com o II PND, o reconhecimento internacional do país como potência econômica se fortaleceu no início dos anos 2000 com a promessa do BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul). De acordo com o economista Jim O'Neill, esse acrônimo representaria os países emergentes com grande capacidade de investimento e, portanto, capazes de se transformarem em potenciais mundiais até o ano de 2050.

O que se verificou durante os últimos anos, porém, foram comportamentos diferentes entre as projeções de ritmo de crescimento desses países *versus* PIB realizados. Se por um lado a China superou positivamente as expectativas e foi capaz de se inserir nas cadeias globais de valor<sup>1</sup>, inclusive nos setores de alta tecnologia; por outro, o Brasil apresentou crescimento inferior ao esperado já a partir de 2014 e com pouca participação no comércio internacional para bens de maior intensidade tecnológica. Com base nesse cenário de desaceleração do crescimento da economia nacional, o desempenho brasileiro foi pauta não apenas dos estudos acadêmicos, como também dos debates midiáticos dos últimos anos. Assim, ganharam fôlego investigações sobre suas causas e possíveis efeitos sobre a trajetória de crescimento potencial do Brasil. Para isso, foi necessário retomar as discussões sobre mudança estrutural no país, sendo um de seus componentes o fenômeno da desindustrialização. É justamente nesse âmbito que se insere o presente trabalho de pesquisa, motivado a investigar o processo de desindustrialização no Brasil considerando um recorte temporal de 2000 a 2018.

---

<sup>1</sup> Conceito inicialmente cunhado por Gereffi e Korzeniewicz (1994).

O conceito de desindustrialização foi originalmente definido por Rowthorn e Ramaswamy (1999), que o identificaram como uma redução persistente do emprego industrial em relação ao emprego total de um país. Em um segundo momento, Tregenna (2009) complementou essa análise e indicou que a participação do valor adicionado da indústria no Produto Interno Bruto (PIB) também deveria ser utilizada como indicador para mensurar esse fenômeno. De acordo com as observações desses autores, os países centrais teriam sido afetados por esse processo a partir dos anos 1970 e as justificativas para sua ocorrência estariam relacionadas ao aumento mais rápido da produtividade do setor industrial do que o de serviços, bem como a uma modificação entre a elasticidade-renda da demanda por seus produtos respectivos. Nesse sentido, a desindustrialização clássica consistiria em uma etapa posterior e natural ao desenvolvimento dessas economias, que seria alcançada a partir de um determinado nível de renda per capita. Isso, porém, foi revisado ao se pensar a desindustrialização sob a ótica dos países periféricos. Nesses casos, o que se verificou foi a perda de participação da indústria para níveis mais baixos de renda per capita – fato que denominou esse processo como “desindustrialização precoce”. Além disso, alguns autores também identificaram alternativas para explicar esses movimentos nos países em desenvolvimento, como no caso da *servitização* e terceirização da economia, a adequação da teoria sobre a Doença Holandesa<sup>2</sup> considerando a releitura de Palma (2005) e os impactos de políticas de liberalização financeira e comercial implementadas na América Latina.

É justamente a partir dessa abordagem que se pretende analisar o caso brasileiro. Para essa investigação, considera-se como pressuposto o papel fundamental da indústria no desenvolvimento das economias periféricas e, com isso, avalia-se que um retrocesso no projeto de industrialização nacional (ou até mesmo sua desaceleração ou reversão) possa gerar consequências negativas ao crescimento econômico. As premissas quanto à importância da indústria são sustentadas pelas teorias de clássicas de desenvolvimento mencionadas anteriormente. Recuperando brevemente seus debates, temos (i) o *big push* de Rosenstein Rodan, (ii) os encadeamentos para trás e para frente de Hirschman, e (iii) os estudos sobre deterioração dos termos de troca de Prebisch, que corroboram com os ideais de centralidade do Estado como agente responsável pela elaboração de políticas de substituição de importações – de modo a romper com a restrição do balanço de pagamentos no longo prazo e garantir o sucesso do projeto de industrialização nacional.

---

<sup>2</sup> Conceito inicialmente cunhado por Corden e Neary (1982).

Nesse sentido, os objetivos do trabalho consistem não somente em verificar se há tendências de desindustrialização no país de 2000 a 2018, como também qualificá-las sob uma perspectiva intrassetorial da indústria de transformação. Isso porque uma avaliação sobre a composição da pauta produtiva do Brasil se torna importante na medida em que os argumentos em favor da especialização em bens menos intensivos em tecnologia se mostram bastante frequentes nos debates da literatura nacional. Além disso, considerando a amplitude do recorte temporal da pesquisa, as análises serão divididas entre 2000-2010 e 2011-2018. Com isso em mente, a hipótese do trabalho é de que se espera encontrar diferenças nos indicadores de desindustrialização e de mudança intrassetorial entre os dois subperíodos em questão. Isso porque se observam características divergentes nos contextos econômicos nacionais desses dois subperíodos, ainda que dentro de cada agrupamento ainda seja possível apontar ritmos diferentes das taxas de crescimento do PIB – considerando 2000 a 2010, por exemplo, somente a partir de meados da década que se verificam taxas de crescimento de fato aceleradas. Grosso modo, temos tendência de aquecimento da economia no primeiro subperíodo; e desaquecimento até os anos de recessão e lenta recuperação econômica no segundo.

Para cumprir os objetivos elencados acima, o trabalho será dividido em dois capítulos, além da presente introdução e posterior conclusão da pesquisa. O capítulo I irá tratar de uma revisão teórica da literatura quanto ao conceito de desindustrialização e será dividido em quatro seções: a primeira referente ao conceito de desindustrialização clássica; a segunda seção quanto à desindustrialização precoce; a terceira, quanto aos debates aplicados para o caso do Brasil; e a quarta seção, quanto aos indicadores utilizados na literatura. Mais adiante, o capítulo II estará focado no tratamento dos dados coletados e na verificação das tendências de desindustrialização. Na seção inicial, será destacada a metodologia aplicada no trabalho: serão utilizadas as informações divulgadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) nas tabelas do Sistema de Contas Nacionais (SCN), conforme classificação das atividades do SCN-2000. Isso não apenas a nível da indústria de forma agregada, como também conforme atividades intrassetoriais dentro da indústria de transformação – agrupadas segundo critérios de intensidade tecnológica e padrões de concorrência disponíveis na literatura. A segunda seção estará voltada para a análise dos indicadores no período de 2000 a 2010 e sua contextualização macroeconômica respectiva. Esse modelo será replicado na terceira seção, porém considerando os dados para os anos de 2011 a 2018 e o cenário da economia brasileira desse subperíodo. Na conclusão, os resultados obtidos serão comparados, de modo a verificarmos a confirmação ou não da hipótese inicial.

## **CAPÍTULO I: REVISÃO DOS DEBATES LITERÁRIOS SOBRE O CONCEITO DE DESINDUSTRIALIZAÇÃO**

### **1.1 Desindustrialização clássica**

O conceito de desindustrialização recebeu significados diferentes de acordo com os contextos e aplicações aos quais foi submetido no decorrer da literatura econômica. O primeiro deles, denominado como desindustrialização clássica, refere-se ao processo observado nos países centrais e será o primeiro tratado no trabalho.

Os debates iniciais sobre a desindustrialização surgem nos anos 1960 e 1970 e foram descritos por diversos pesquisadores, como no caso de Singh em 1977. Em seu estudo, o autor trata do movimento de contração da indústria britânica observado na década de 70 que se traduziu, principalmente, na queda evidente da participação do emprego do setor industrial em relação à ocupação total do país. As pesquisas desenvolvidas na época acreditavam que uma das possíveis causas para essa redução estaria relacionada à inserção da Inglaterra no comércio internacional. Nesse sentido, a competitividade instalada entre as economias estrangeiras criaria novas oportunidades e mercados consumidores, por um lado, ao mesmo tempo em que representaria uma fonte alternativa de oferta por outro e, portanto, uma ameaça às indústrias locais com relação à competição pelo mercado interno britânico. Na visão do autor, foi justamente a forte competitividade internacional no período após a Segunda Guerra Mundial que afetou negativamente a produção do setor industrial inglês e o nível de investimento direcionado para a indústria – assim prejudicando também a sua capacidade de recuperação aos níveis de produção praticados anteriormente.

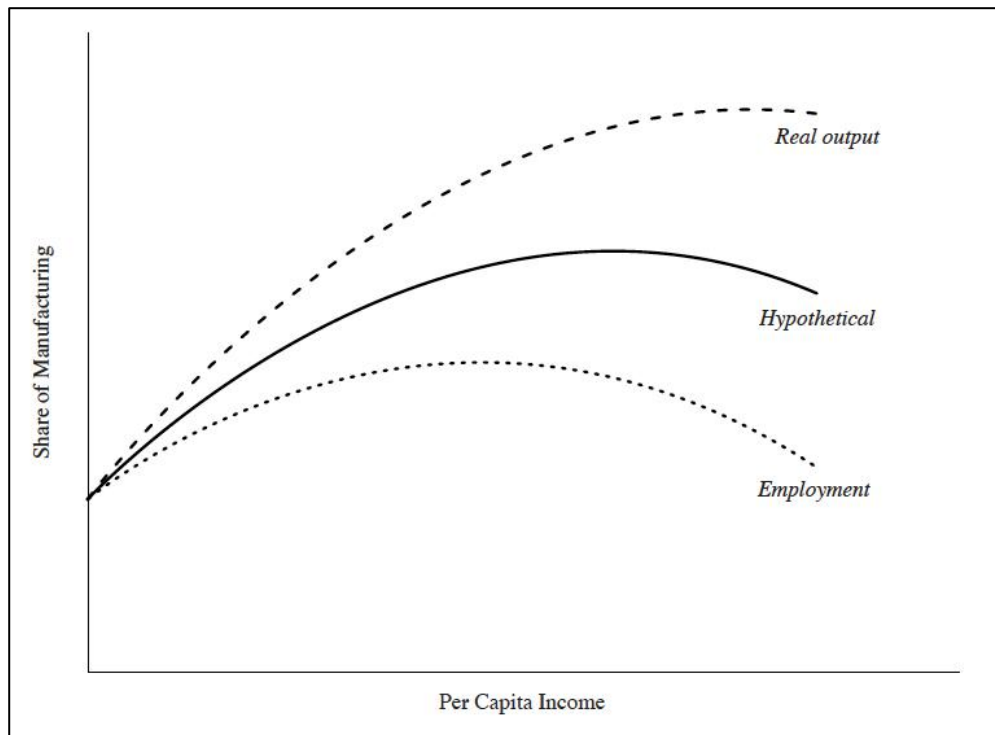
Com isso em mente e dada a importância do setor devido à possibilidade de economias de escala e dinâmicas relacionadas ao encadeamento das atividades industriais, o fenômeno da desindustrialização preocupou os pesquisadores ingleses na medida em que poderia afetar também o ritmo de crescimento potencial dessa economia. Sua importância para o equilíbrio da balança comercial e de pagamentos, bem como para a taxa de produtividade média da economia, também justificavam porque a contração da indústria britânica era vista de forma negativa. Além disso, Singh (1977) ressalta que a desindustrialização não era algo específico à economia britânica e é justamente essa visão mais ampla que verificamos no trabalho de ROWTHORN e RAMASWAMY (1997, 1999).

De acordo com a obra desses dois autores, pode-se verificar que de fato a desindustrialização foi evidente em diversas regiões do mundo, pois nas 23 economias mais avançadas a participação do emprego industrial caiu de 28% da ocupação total em 1970 para 18% em 1994. Cada país, porém, sofreu desse fenômeno em grau e velocidades diferentes: os EUA foram os mais precoces nesse processo, com uma participação do emprego industrial de 28% em 1965 e 14% em 1994; ao passo em que a participação do emprego do setor de serviços estava em 56% nos anos 60 e subiu para 73% em 1994. No caso da União Europeia tivemos uma queda de 30% para 20% de 1970 para 1994 e, em uma escala menos acentuada, uma queda de 27% para 23% da participação do emprego da indústria no Japão entre 1973 e 1994 (ROWTHORN; RAMASWAMY, 1997, p. 2). No entanto, Rowthorn e Ramaswamy contrastam em partes com a leitura de Singh porque afirmam que os fatores externos como as trocas comerciais entre as economias avançadas e em desenvolvimento (comércio Norte-Sul) são menos relevantes para explicar a desindustrialização. Pelo contrário, os fatores internos, como a mais alta produtividade do trabalho do setor industrial em comparação ao setor de serviços e mudanças no padrão de demanda, têm maior capacidade explicativa do fenômeno estudado:

This paper shows that deindustrialization is explained primarily by developments that are internal to the advanced economies. These include the combined effects on manufacturing employment of a relatively faster growth of productivity in manufacturing, the associated relative price changes, and shifts in the structure of demand between manufactures and services. North-south trade explains less than one-fifth of deindustrialization in the advanced economies. Moreover, the contribution of north-south trade to deindustrialization has been mainly through its effects in stimulating labor productivity in northern manufacturing; it has had little enduring effect on the total volume of manufacturing output in the advanced economies. (ROWTHORN; RAMASWAMY, 1999, p. 18)

Para explicar a produtividade da indústria como fator chave desse processo, então, os autores destacam seu caráter ambíguo: por um lado, a maior produtividade do trabalho no setor de manufaturados torna o preço relativo desses bens mais baratos e com isso estimula sua demanda. Por outro, porém, isso faz com que uma menor utilização do fator trabalho seja requerida dado um nível de produção total e justamente esse efeito se sobrepõe ao anterior. Além disso, eles também indicam que um crescimento mais acelerado da produtividade da indústria já era esperado, dado que a atividade industrial é mais progressiva em termos tecnológicos do que os serviços e mais passível de padronização. De modo a ilustrar esses dois efeitos, os autores compartilham e descrevem o comportamento do emprego e valor adicionado da indústria de acordo com o crescimento do nível de renda per capita de uma economia por meio do Gráfico 1 a seguir.

Gráfico 1 – Comportamento da participação do valor adicionado da indústria no PIB conforme se elevam os níveis de renda per capita



Fonte: ROWTHORN; RAMASWAMY (1999), p. 21

O formato côncavo da curva se dá porque, conforme uma economia se desenvolve e aumenta seu nível de renda per capita, dois fatores principais atuam para a migração da mão-de-obra da agricultura para o setor industrial: do lado da oferta, o aumento na produtividade do setor agrícola induz menos necessidade de fator trabalho empregado, liberando-o para as outras atividades; do lado da demanda, há uma mudança no padrão de consumo da sociedade em favor de bens manufaturados e serviços, em detrimento dos gastos com comida e bens agrícolas. Da mesma forma, a queda da participação do emprego industrial posterior também é vista como uma consequência natural do crescimento de uma economia, pois sociedades mais ricas possuem uma menor elasticidade-renda da demanda por bens manufaturados em comparação a sociedades de renda média. Assim, o desenvolvimento econômico de um país está associado a uma modificação no padrão de consumo da população, direcionada cada vez mais aos serviços, conforme descrito por Rowthorn e Ramaswamy (1997, p. 5-7; 1999, p. 20-21), e justificando o segmento decrescente das curvas que se verifica no gráfico anterior. Nesse sentido, os efeitos da desindustrialização de acordo com essa visão clássica não seriam necessariamente negativos, dado que a queda da participação do emprego industrial se justifica pela elevação da produtividade do trabalho desse setor e isso, por sua vez, é capaz de sustentar os níveis do valor

adicionado gerado pela indústria. No longo prazo, entretanto, os autores sugerem que o nível de produtividade do setor de serviços se tornará cada vez mais importante na determinação do padrão de vida geral da economia:

If manufacturing is technologically progressive and services are, in general, less technologically progressive, the economy-wide growth rate in the long run will be determined increasingly by the growth of productivity in services. This implies, again contrary to popular perception, that the productivity growth in manufacturing will become less influential in improving living standards in the advanced economies. Hence, as deindustrialization continues, the overall growth of productivity will depend more and more on growth of productivity in services. (ROWTHORN; RAMASWAMY, 1997, p. 9-10)

Em um trabalho posterior, Rowthorn e Ramaswamy (1999) evidenciam as observações teóricas indicadas anteriormente por meio de dados empíricos ao rodarem testes de regressão. Para isso, os autores utilizam dados de 18 países no período de 1963 a 1994 com 510 observações e, a partir dos resultados estimados para cada coeficiente, comprovam que (i) o aumento da renda per capita está associado positivamente com ganhos de produtividade do setor industrial demonstrando o caráter natural da desindustrialização; e (ii) que os coeficientes das variáveis relacionadas a fatores externos não são estatisticamente significativos e, portanto, participam com menos relevância na explicação da desindustrialização.

Por fim, conclui-se que a desindustrialização clássica foi observada inicialmente a partir da diminuição do emprego industrial proporcionalmente à ocupação total em diversos países, sendo todos classificados como desenvolvidos ou com processo de industrialização finalizado. A maior parte desse movimento é explicada pelo aumento da produtividade do setor industrial, diminuição do preço relativo dos seus bens e mudanças no padrão de consumo das economias na medida em que há aumento de renda per capita; e em sua menor parte, temos atuação de outros fatores como os fluxos comerciais entre Norte-Sul e entre países centrais. Dessa forma, o processo de desindustrialização não é entendido nesse contexto como algo prejudicial ao crescimento de uma economia, mas sim uma consequência natural de seu desenvolvimento.

## **1.2 Desindustrialização precoce**

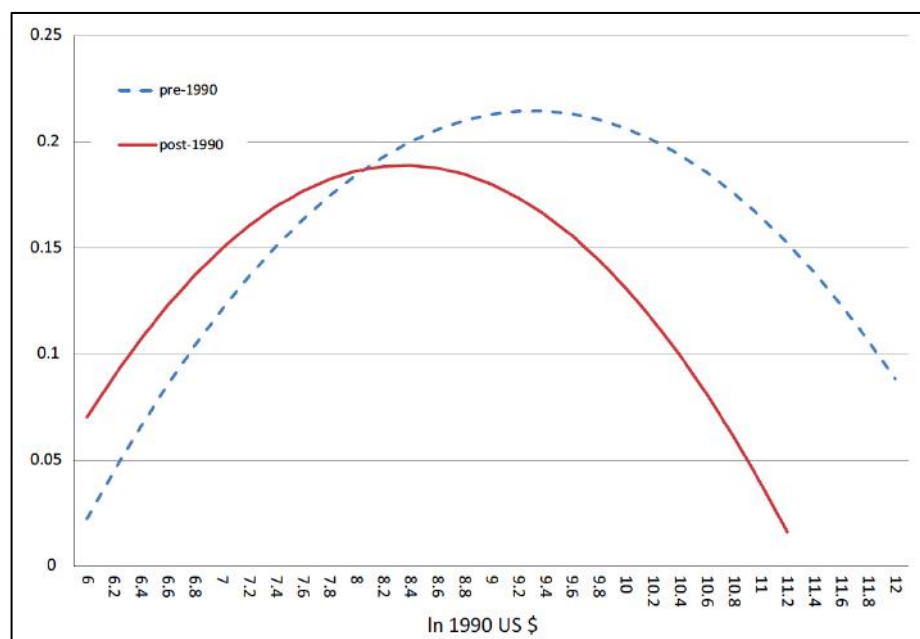
Após a elaboração do conceito de desindustrialização clássica, outros autores estudaram o mesmo fenômeno, porém para países em estágios menos avançados de desenvolvimento econômico. No caso de Rodrik (2016), ele segue com a análise das curvas U invertidas contidas nos estudos sobre a desindustrialização clássica, no entanto, se diferencia



desses autores porque dissocia a participação do emprego industrial na ocupação total do valor adicionado da indústria no PIB.

É a partir disso que o autor constrói os Gráficos 2 e 3 a seguir para representar respectivamente o comportamento dessas variáveis antes e depois dos anos 1990, com base nos níveis de renda per capita em milhares de dólares (de 1990) – verificados no eixo horizontal. Os dados utilizados para construção dessas análises foram retirados de diferentes bases para compor a complexidade do estudo e estão disponíveis em (i) *Groningen Growth and Development Center* (GGDC, TIMMER et al. 2014; Apud. RODRIK, 2016) para 42 países no período de 1950 a 2010; (ii) *Socio-economic Accounts of the World Input-Output Database* (TIMMER, 2012; apud RODRIK 2016) em que temos o detalhamento setorial do emprego para 40 países; (iii) Maddison (2009; Apud. RODRIK, 2016) e seus dados sobre renda e população adaptados para os indicadores do *World Development Indicators* do Banco Mundial (RODRIK, 2016, p. 6).

Gráfico 2 – Curvas de participação do emprego industrial conforme se elevam os níveis de renda per capita (períodos pré-1990 e pós-1990)

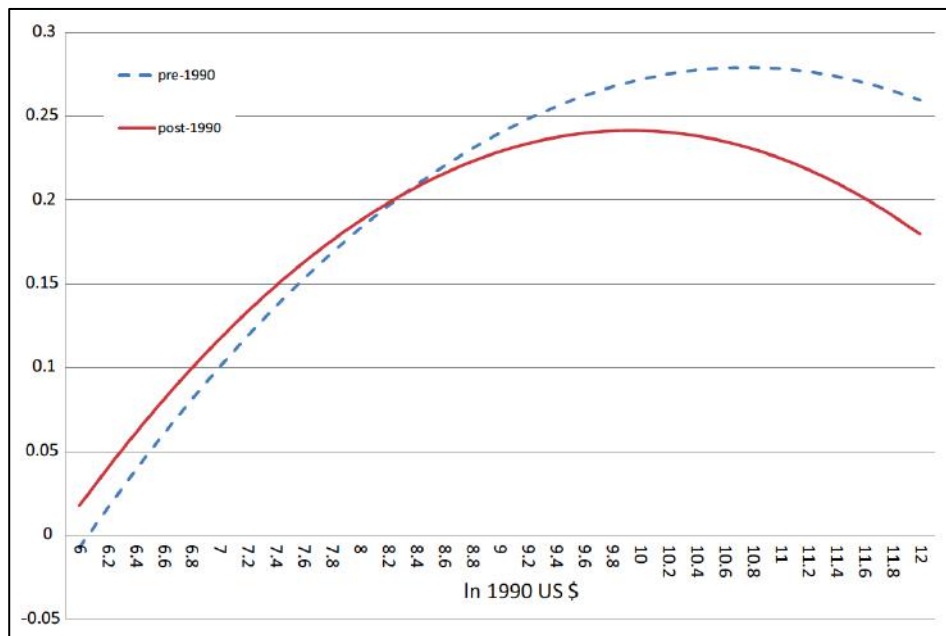


Fonte: RODRIK (2016), p. 22

A característica identificada como o processo de desindustrialização precoce é justamente o fato de que, ao longo dos anos, as curvas U invertidas de participação relativa do emprego e do valor adicionado do setor industrial se deslocam cada vez mais para a esquerda, indicando que esse fenômeno passou a ser observado para níveis mais baixos de renda per capita. Antes de 1990, o nível de renda per capita para o qual verificava-se a primeira redução

da participação relativa do emprego industrial era de 9.8 milhares de dólares (de 1990) e de 10.6 milhares de dólares (de 1990) para a primeira diminuição relativa do valor adicionado da indústria. Esses níveis se alteraram após 1990 e passaram para 8.4 milhares de dólares (de 1990) e 10 milhares de dólares (de 1990), respectivamente. Nesse sentido, países em desenvolvimento iniciaram sua desindustrialização sem antes ter concluído seu processo de industrialização.

Gráfico 3 – Curvas de participação do valor adicionado da indústria conforme se elevam os níveis de renda per capita (períodos pré-1990 e pós-1990)



Fonte: RODRIK (2016), p. 22

Para aprofundar seus estudos, o autor categorizou países com características distintas em diferentes grupos e aplicou seu modelo aos dados específicos dessas regiões para detalhar seus processos de desindustrialização. Uma de suas conclusões mais relevantes foi que a explicação desse fenômeno para países em desenvolvimento é divergente daquelas apresentadas para os países centrais (aumento de produtividade do trabalho no setor industrial). Isso porque a maioria dos países periféricos possuem papel de *price takers* na economia internacional e, portanto, as justificativas para a desindustrialização precoce estariam muito mais relacionadas às questões do comércio e globalização. Em suas palavras, temos:

Developing countries are quite different from the advanced countries where there is considerable evidence that domestic technological progress was the culprit. As price takers, however, these developing countries may have “imported” deindustrialization from the abroad. Most countries in Latin America undertook significant trade liberalizations in the second half of the 1980s and early 1990s, transforming themselves into open economies. (RODRIK, 2016, p. 26)

Sendo assim, aqueles países que possuem maior vantagem comparativa na produção de bens manufaturados passaram por esse processo de forma mais suave e conseguiram evitar de certa forma a redução do valor adicionado do setor industrial e sua participação na ocupação total da economia (RODRIK, 2016, p. 4). É por isso que os países asiáticos capazes de competir internacionalmente no setor de manufaturados se diferenciaram da trajetória seguida pelos países da América Latina, que absorveram os efeitos prejudiciais da liberalização do comércio ao interromperem seu processo de substituição de importação. Por fim, o autor identifica o efeito da desindustrialização precoce como algo negativo, capaz de incentivar a informalidade no mercado de trabalho e reduzir a produtividade agregada da economia no longo prazo, e sugere que novos modelos de crescimento (que não se apoiam na indústria, mas sim em serviços de alto valor agregado como de tecnologia e financeiros) devem ser estudados, com a ressalva de que eles se baseiam em mão-de-obra especializada e dessa forma não conseguem absorver tanta quantidade de trabalho quanto as atividades industriais.

No trabalho de Palma (2005), o autor também considera as evidências quanto à redução da participação do emprego do setor industrial para tratar do fenômeno da desindustrialização e das curvas em formato de U invertido com pontos de inflexão cada vez mais baixos para níveis de renda per capita menores. No entanto, ele se diferencia dos estudos anteriores porque aponta hipóteses alternativas para explicar a queda observada na participação da indústria na ocupação total, além das já discutidas (i) mudança de paradigma tecnológico (gerando aumento de produtividade no setor) e (ii) diminuição da elasticidade-renda da demanda por bens manufaturados que acompanha o processo de enriquecimento de uma economia. Com isso, considera também o que ele denomina como ilusão estatística, causada pela realocação da mão-de-obra da indústria para o setor de serviços devido a mudanças estruturais da atividade econômica (*servicização* da economia), bem como o crescimento da terceirização (*outsourcing*) cada vez mais presente no contexto da globalização (PALMA, 2005, p. 74).

Adicionalmente, Palma (2005) segue contribuindo para o tema no que diz respeito ao apontamento de outros fatores como causas da desindustrialização precoce, como o cenário econômico e político internacional dos anos 70 (estagflação e crises do petróleo), os anos 80-90 (neoliberalismo e conseqüente baixo nível de investimento estatal) e, principalmente, por meio de sua interpretação sobre o papel da Doença Holandesa para o aprofundamento desse processo em certas regiões. O autor inicia seu argumento recuperando o significado original

sobre o conceito da Doença Holandesa. Com isso, indica que a correlação entre a participação do emprego industrial na ocupação total da economia e o nível de renda per capita se diferencia para os países que tomam a industrialização como objetivo de sua política econômica, em relação aos que financiam suas importações de bens industriais por meio das exportações de bens primários (atividade principal da economia), de modo a sustentar sua balança comercial (PALMA, 2005, p. 81).

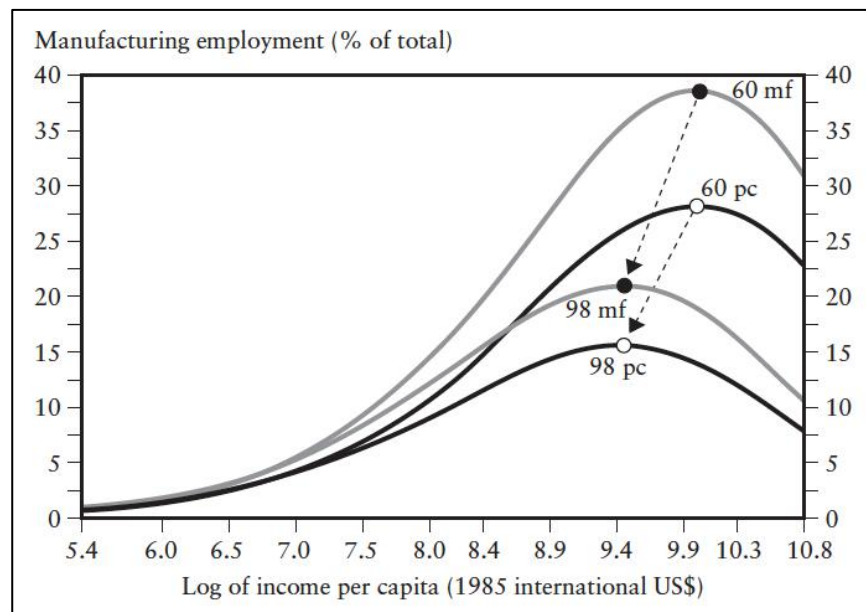
Ao contrário do que vemos em outros trabalhos, Palma (2005) identificou que a Doença Holandesa não tratava somente da presença de um recurso natural abundante em um país, tornando-o especialmente competitivo no setor primário e induzindo à concentração de sua base produtiva a uma atividade isolada. Na verdade, ela poderia englobar também países que dependem majoritariamente de atividades como turismo (Grécia), serviços financeiros (Hong Kong) e até mesmo em casos de mudanças bruscas de políticas econômicas que afetaram as políticas industriais, como no caso do Brasil, Argentina e Chile. Isso porque o efeito da Doença Holandesa, nessa sua nova versão, consistiria simplesmente na interrupção da trajetória de desenvolvimento de um país com objetivo de redução da dependência externa para um caminho oposto de reprimarização da pauta exportadora. No texto, o autor se refere respectivamente a essas duas trajetórias como (i) *type-mf regressions* para países que buscam gerar o superávit da sua balança comercial com a exportação de bens industriais (*manufacturing*) e (ii) *type-pc regressions* para países que buscam gerar superávit de sua balança comercial por meio da exportação de bens primários (*commodities*). Por isso, ele escreve o trecho a seguir:

From this perspective, the Dutch disease is a process in which the discovery of a natural resource (natural gas, in the case of the Netherlands) causes a country to switch from one group of reference to the other, that is, from the group of countries that aim at generating a trade surplus in manufacturing (*type-mf regressions*) to the group that is able to generate a trade surplus in primary commodities (*type-pc regressions*). (PALMA, 2005, p. 85)

Nesse sentido é que Palma (2005) constrói o Gráfico 4 a seguir. No eixo horizontal temos o log da renda per capita em milhares de dólares (de 1985) e no eixo vertical a porcentagem da participação relativa do emprego industrial na economia, sendo os dados sobre emprego extraídos da base da Organização Mundial do Trabalho e os dados de renda per capita extraído da tabela de Summers e Heston Penn. Outro ponto particular dessa análise é que o autor desagrega as curvas de emprego conforme as duas classificações de países mencionadas anteriormente – (i) *type-mf regressions* e (ii) *type-pc regressions*. A partir disso, ele demonstra

não somente o deslocamento à esquerda das curvas devido ao processo de desindustrialização precoce explicada por Rodrik (2016), como também identifica que as curvas referentes às economias *type-mf regressions* atingiam para os dois anos apresentados (1960 e 1998) níveis de participação do emprego industrial maiores que as curvas que tratam dos países de trajetória *type-pc regressions*. Como exemplo, em 1960 se verifica uma participação relativa do emprego industrial máxima de quase 40% para a curva *type-mf regression* enquanto para a curva *type-pc regression* há uma participação relativa do emprego industrial máxima de aproximadamente 28%.

Gráfico 4 – Curvas de participação do emprego industrial conforme se elevam os níveis de renda per capita para países com *type-pc regressions* e *type-mf regressions* (1960 e 1998)



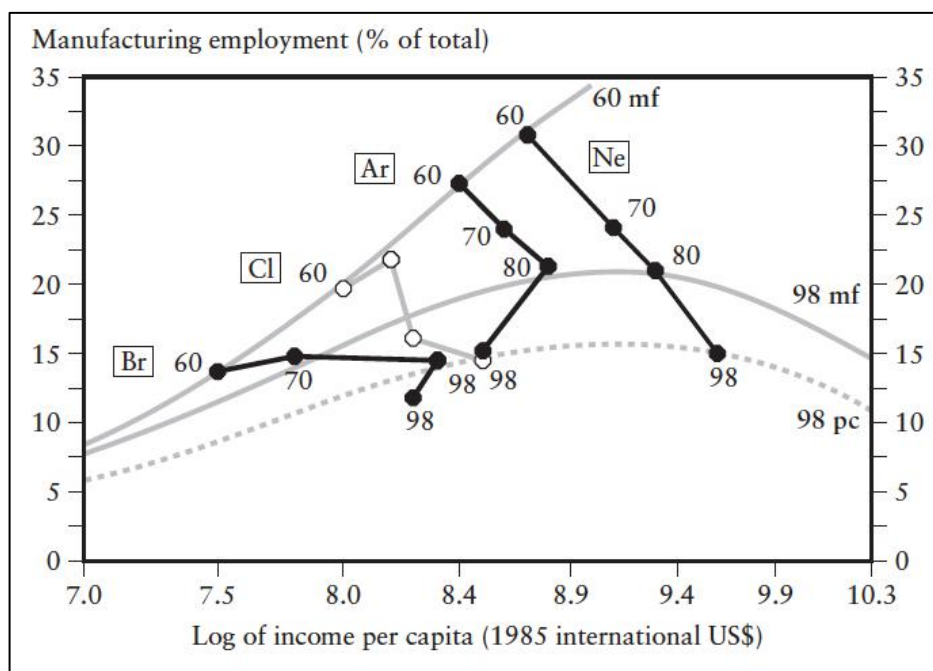
Fonte: PALMA (2005), p. 84

Focando sua análise para alguns países da América Latina (Brasil, Argentina e Chile), Palma constrói um novo Gráfico 5 a seguir para verificar o processo de desindustrialização dessas regiões. Nos eixos horizontal e vertical constam as mesmas variáveis, bem como a mesma base de dados que do gráfico anterior. Conforme indicado nas curvas de cada país, percebe-se uma queda na participação relativa do emprego industrial a cada década (1960, 1970, 1980 e 1998): em um primeiro momento, variando seus níveis entre as curvas *type-mf regressions* de 1960 para 1998 conforme previsto pela desindustrialização precoce e, em um segundo momento, variando seus níveis entre as curvas *type-mf regressions* e *type-pc regressions* de 1998. É justamente essa mudança entre trajetórias que Palma ressalta como Doença Holandesa, um aprofundamento adicional no processo de desindustrialização.

No caso desses países (Brasil, Argentina e Chile), o que ele identifica como a causa dessa nova Doença Holandesa não está ligada à descoberta de um recurso natural abundante, mas sim à disseminação de políticas econômicas impostas pelo Consenso de Washington (liberalização financeira e comercial) – capazes de desarticular o projeto de substituição de importações implementado nas décadas anteriores e estruturas produtivas focadas no *catch up* das economias latino-americanas em relação às economias centrais. Em suas palavras, temos o seguinte diagnóstico:

Therefore, in analytical terms, (policy-induced) Dutch disease in Latin America should be understood more as a case of “downward” deindustrialization than in the other Dutch disease countries discussed above, where it was the result of the emergence of other productive activities. (PALMA, 2005, p. 92)

Gráfico 5 – Doença Holandesa segundo Palma, refletida nas curvas de participação do emprego industrial da Argentina, Brasil e Chile conforme se elevam os níveis de renda per capita para países (1960, 1970, 1980 e 1998)



Fonte: PALMA (2005), p. 91

Além disso, se analisada sob uma perspectiva das teorias de crescimento que valorizam *path dependency* e são setor-específicas (como o presente trabalho, que parte da premissa da importância do papel da indústria no desenvolvimento), a desindustrialização precoce prejudicaria não somente o crescimento potencial da economia, como também seus mecanismos de sustentação de longo prazo.

Um terceiro trabalho que podemos citar e que corrobora com o que foi exposto até o momento é o estudo de Dasgupta e Singh (2007). Eles tratam especificamente sobre o exemplo da Índia e da questão do trabalho formal e informal dentro do setor industrial do país; entretanto, também constroem seus argumentos com base em alguns pontos revisados pelos dois autores anteriores (por exemplo, a observação de que os níveis de renda per capita no início da desindustrialização se apresentaram cada vez menores historicamente). Dasgupta e Singh utilizaram seu modelo econométrico para provar a primeira lei de Kaldor que trata da capacidade da taxa de crescimento da indústria afetar positivamente a taxa de crescimento do PIB, porém identificam também uma relação positiva entre esta última e a taxa de crescimento de alguns segmentos do setor terciário. A partir disso, assim como Rodrik (2016), ambos reconheceram os efeitos negativos da desindustrialização para os países periféricos/em desenvolvimento e sugerem um potencial dinamismo relacionado às atividades do setor de serviços ligados à tecnologia e telecomunicações, que poderia agregar ao crescimento econômico desses países com um caminho alternativo para buscar a retomada do desenvolvimento freado pela desindustrialização.

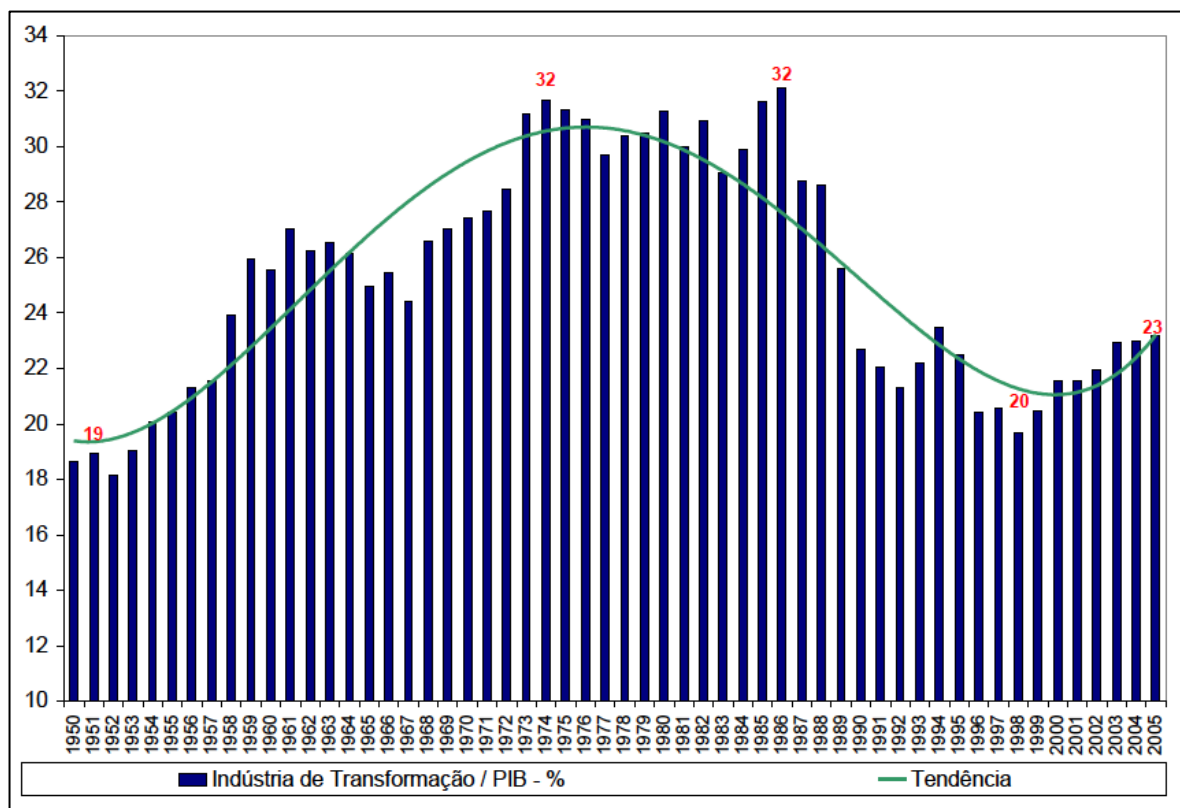
### **1.3 Desindustrialização brasileira**

Para avançar na pesquisa, deve-se analisar também a literatura econômica que descreve o fenômeno estudado para o caso da economia brasileira. Para esse recorte específico, existem diferentes trabalhos conforme descrito por Oreiro e Feijó (2010), que ora apontam evidências e reafirmam a ocorrência desse processo no Brasil para períodos chave, ora refutam-no ao indicar que as tendências observadas não são suficientes para constituir desindustrialização.

Os que defendem que o Brasil sofreu um processo de desindustrialização se baseiam, principalmente, no papel da liberalização comercial e financeira para a diminuição relativa da participação da indústria no PIB e para um padrão de especialização em atividades intensivas em recursos naturais (NASSIF, 2008, p. 2) – de acordo com o a versão da Doença Holandesa brasileira descrita por Palma (2005). Além disso, outro ponto destacado por esse grupo trata das políticas de valorização cambial implementada no país no final dos anos 90 e início dos anos 2000 (BRESSER-PEREIRA, 2005; BARROS, 2006), que aprofundaram a perda de competitividade da indústria brasileira no mercado interacional. No caso de Cano (2012), ele destaca ainda os elevados níveis da taxa de juros que o país vivenciou durante muitos anos, que desestimulavam o investimento privado em setores menos atrativos, refletido na composição

do investimento direto estrangeiro (IDE): “O mais grave, porém, é que a média anual do IDE na indústria, o qual girava em torno de US\$ 17 bilhões na década de 1980, sobe para US\$ 25 entre 1990 e 1995, mas cai fortemente a partir daí para US\$ 8,5 bilhões entre 1996 e 2010.” (CANO, 2012, p. 5). Adicionalmente, Oreiro e Feijó (2010) citam outros trabalhos empíricos para reforçar a questão da desindustrialização no Brasil, como o de Feijó, Carvalho e Almeida (2005; Apud. OREIRO; FEIJÓ, 2010). De acordo com esses autores, no período de 1986 a 1998 o peso da indústria de transformação cai de 32,1% do PIB para 19,7%. Em Almeida (2006; apud OREIRO; FEIJÓ, 2010), o Gráfico 6 reflete essa tendência.

Gráfico 6 – Participação da indústria de transformação no PIB brasileiro (%) (1950 a 2005)



Fonte: OREIRO; FEIJÓ (2010)

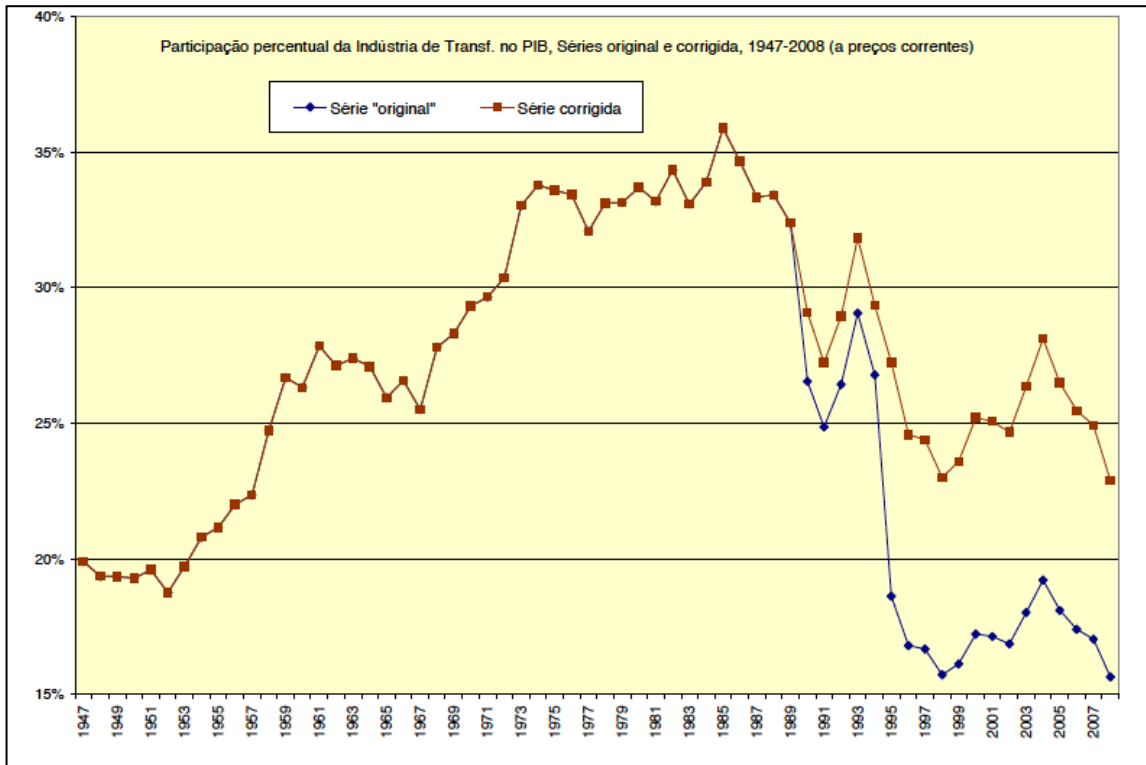
Essa queda acentuada, porém, é revisada por Bonelli (2010), Nassif (2008) e Squeff (2012) na medida em que eles apontam algumas questões metodológicas importantes a serem consideradas. A primeira delas se refere às mudanças adotadas pelo IBGE, que acabaram por dificultar uma análise não viesada dos indicadores em um período contínuo entre 1980 e os anos 2000 – dado que há descontinuidades entre 1989 e 1990 e outra entre 1994 e 1995. Já a segunda trata do viés a partir da redução dos preços relativos dos bens manufaturados, mas que também foi corrigida por esses autores.



A perda de participação da indústria no PIB está associada a mudança nos preços relativos. Complementarmente, é fortalecida a justificativa teórica de que o fenômeno no Brasil é, em alguma medida, um artefato estatístico, visto que claramente a mudança metodológica de 1995 beneficiou o setor de serviços em detrimento dos demais setores. (SQUEFF, 2012, p. 25)

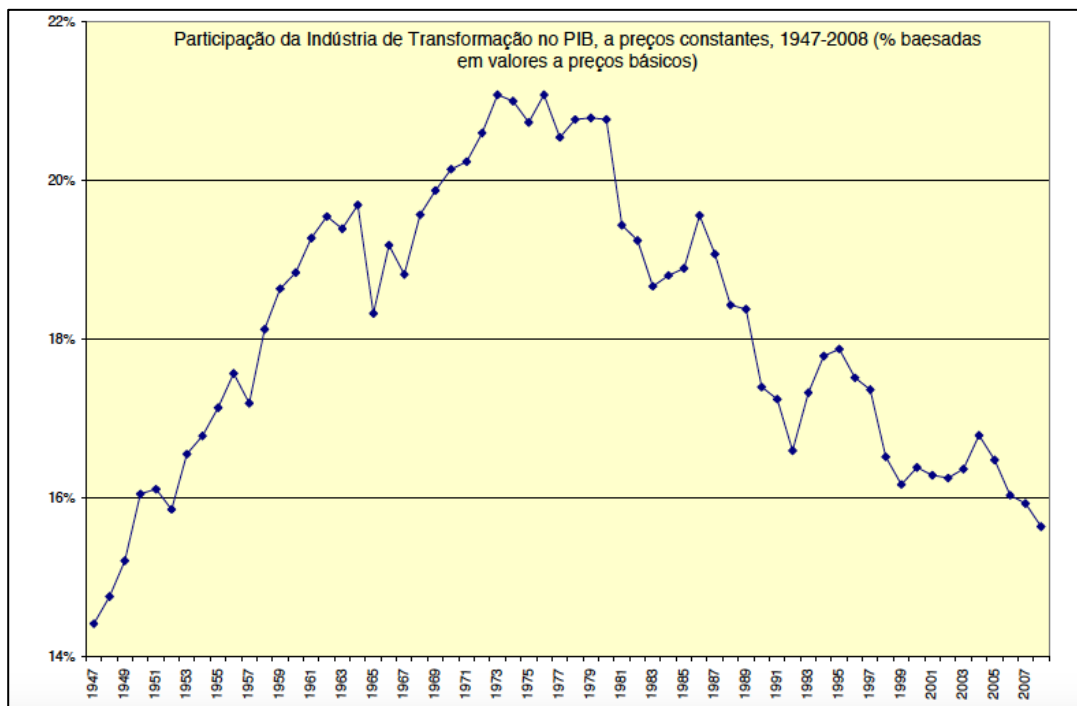
Complementando a passagem anterior, temos os Gráficos 7 e 8 de Bonelli (2010) construídos a partir dos dados disponíveis pelo IPEA Data e, por meio deles, é possível verificar as curvas ajustadas para solucionar as descontinuidades das séries do IBGE (ao revisar os valores do PIB a preços correntes de 1995, não se corrigiram os valores dos anos anteriores) e a questão dos preços relativos (passa para preços constantes), respectivamente. Com isso, observa-se primeiro uma queda na participação percentual do valor adicionado da indústria de transformação de 36% em 1985 para quase 15% em 1998, que se corrigiu para 21% em 1985 para quase 17% em 1998. No entanto, apesar de verificar essas variações corrigidas na participação da indústria no PIB brasileiro, ele reforça que devemos avaliar se há tendências de desindustrialização e, portanto, de reduções definitivas de longo prazo. Com isso em mente, o autor conclui que exceto pelos anos de 2005-2008, as perdas relativas do peso do setor industrial estiveram sempre correlacionadas a momentos de crise conjuntural ou recessão da nossa economia. Isso se justificaria, pois o setor em questão se baseia na produção de bens tipicamente sensíveis às variações de renda da população (BONELLI, 2010, p. 20).

Gráfico 7 – Série original e corrigida da participação da indústria de transformação no PIB brasileiro (%) a preços básicos (1947 a 2008)



Fonte: BONELLI (2010), p. 16

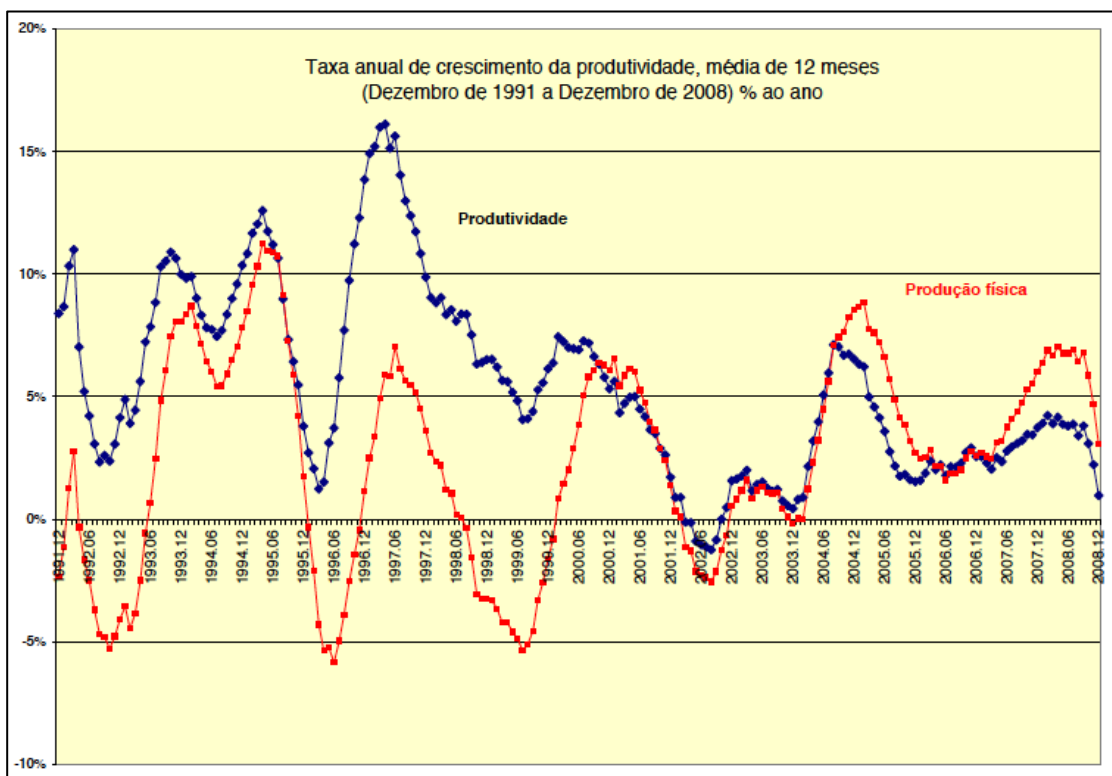
Gráfico 8 – Participação da indústria de transformação no PIB brasileiro (%) a preços constantes de 2008 (1947 a 2008)



Fonte: BONELLI (2010), p. 17

Para investigar mais a fundo as evidências de desindustrialização, Bonelli (2010) discute também as variáveis de emprego e produtividade. Na avaliação do primeiro ponto, ele constrói uma análise com base em diversas bases de dados como a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), Pesquisa Mensal de Emprego (PME), as Contas Nacionais, a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e Pesquisa Industrial Anual (PIA) – considerando que cada uma possui limitações e vantagens. De modo geral, em sua maioria se observa um movimento de aumento na participação do emprego industrial na ocupação total (BONELLI, 2010, p. 20-25). Já no caso da produtividade, encontra-se maior volatilidade ao longo da série e o ponto principal apontado pelo autor se relaciona ao fato de que tivemos ganhos recentes, porém não perto do ganho potencial que teríamos se fossemos capazes de reduzir e/ou eliminar o alto nível de informalidade no mercado de trabalho do Brasil.

Gráfico 9 – Taxas de crescimento de produtividade industrial no Brasil acumuladas em 12 meses (% ao ano) (1991 a 2008)

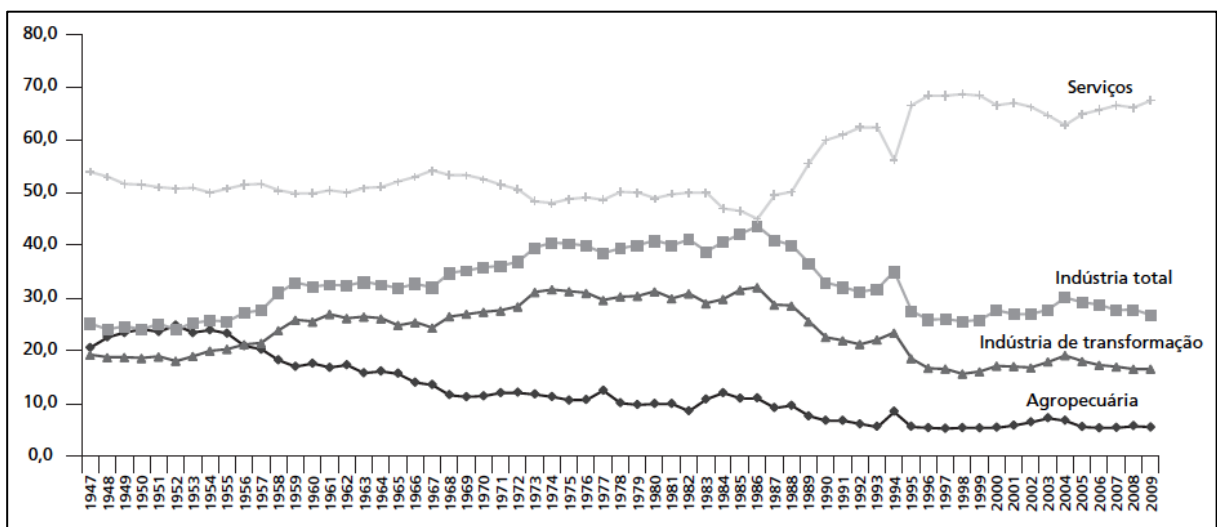


Fonte: BONELLI (2010), p. 26

Uma outra contribuição relevante para o debate, dessa vez indicada apenas por Nassif (2008) e Squeff (2012) consiste na investigação dos dados sob uma divisão intrasectorial da indústria. Isso permite observar as tendências entre as diferentes atividades da indústria e verificar se de fato houve e/ou há uma especialização da produção brasileira em favor de

segmentos menos intensivos em tecnologia. Na pesquisa de Squeff (2012), ele utiliza a classificação da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) com base na intensidade tecnológica, que pode ser considerada baixa, média-baixa, média-alta e alta. Com isso, o autor não refuta a evidência de que houve queda relativa do valor adicionado da indústria em relação ao setor de serviços (conforme Gráfico 10), porém ele evidencia que isso não está ocorrendo necessariamente em detrimento da atividade de alta intensidade tecnológica (Tabela 1).

Gráfico 10 – Composição do valor adicionado (%) segundo grupos de atividade incluindo indústria de transformação (1947 a 2009)



Fonte: SQUEFF (2012), p. 21

Tabela 2 – Composição do valor adicionado da indústria de transformação segundo SCN-2000 e conforme critérios de classificação intrasetorial da OCDE (intensidade tecnológica) (2000 a 2009)

Grupo	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Baixa	43,3	43,7	42,6	39,9	39,6	39,1	39,8	37,7	37,4	36,7
Média-baixa	22,8	22,7	23,8	29,3	27,4	28,1	25,5	27,4	26,9	29,5
Média-alta	22,9	23,6	23,4	22,1	25,0	23,7	24,8	25,3	26,3	24,3
Alta	10,9	10,1	10,3	8,7	8,0	9,1	9,8	9,6	9,4	9,5

Fonte: SQUEFF (2012), p. 27

De forma complementar, Nassif (2008) reforça que os dados não comprovam um retorno a um padrão generalizado de especialização em favor das atividades menos intensivas em tecnologia, conforme seria esperado pelos efeitos da Doença Holandesa. Para isso, ele utilizou outra taxonomia proposta por Pavitt (1984) associada ao fator principal responsável pela competitividade das empresas que atuam no setor: (i) indústrias com tecnologia intensiva

em recursos naturais; (ii) intensiva em trabalho (mão-de-obra com média e baixa qualificação, porém com baixo custo também); (iii) intensiva em escala (marcada por indivisibilidades tecnológicas); (iv) com tecnologias diferenciadas; e (v) indústrias *science-based*. Em seu trabalho (2008, p. 87) ele constata que houve redução da participação das atividades com tecnologias intensivas em trabalho de 13,56% em 1996 para 9,69% em 2004, o que contraria a teoria da Doença Holandesa para o caso brasileiro em que temos ampla disponibilidade do fator trabalho. Além disso, o autor reforça que os setores com tecnologias intensivas em escala e baseadas em ciência praticamente não tiveram seus percentuais de participação no valor adicionado alterados de 1996 a 2004 (de 35,78% para 35,61% e 4,96% para 4,54%, respectivamente) utilizando os dados do IBGE e PIA.

De todo modo, há dois pontos de atenção específicos e comuns a todos os diagnósticos vistos até agora: por mais que os autores discordem se houve e/ou há desindustrialização em curso no Brasil, o fato é que todos concordam que não se observa um projeto forte de industrialização. Isso se torna preocupante porque, comparativamente com outros países, a economia brasileira não está seguindo o mesmo ritmo de produção industrial e, portanto, perdendo cada vez mais espaço no mercado internacional. Um exemplo simples para ilustrar esse movimento foi descrito por Cano (2012) sobre os efeitos da participação da China no comércio mundial:

Observa-se que, em 1990, era alta a participação dos produtos industriais no total das exportações do Brasil (80,5%) e do México (98,4%) e a dos primários baixa. Já em 2000, aquela participação começa a cair, fortemente a do Brasil (32,1%) e ainda moderada a do México (96%). Ademais, as exportações chinesas para os EUA deslocaram boa parte das exportações industriais mexicanas, centro-americanas e brasileiras, piorando muito a inserção externa. (CANO, 2012, p. 11)

Por fim, Nassif (2008, p. 92) observa que os efeitos negativos do câmbio valorizado de longo prazo também devem ser levados em consideração. A maior dependência externa, devido à fragilidade do balanço de pagamentos, atrelada às taxas de variação negativas da produtividade do trabalho do setor industrial, reforça os riscos de uma estrutura produtiva pouco competitiva e suscetível à desindustrialização.

#### **1.4 Indicadores na literatura**

Após nossa revisão teórica sobre a literatura da desindustrialização, deve-se analisar também o aspecto analítico-instrumental desse debate. Isso porque a utilização de diversos indicadores – bem como a escolha diferentes níveis de agregação dos dados tratados – afetam

os resultados obtidos. Nesse sentido, mapear quais parâmetros foram aplicados para quais linhas de pesquisa pode ajudar no entendimento das limitações e vantagens de cada trabalho apresentado anteriormente.

Conforme visto na seção sobre desindustrialização clássica, os autores que conceituaram esse fenômeno inicialmente tomaram como base o fato estilizado de redução do emprego industrial na ocupação total. Dessa forma, a participação da indústria de transformação no emprego total se tornou o principal indicador para verificação desse processo, juntamente com a análise sobre a produtividade do trabalho da indústria – tanto de forma absoluta, como relativa ao setor de serviços por exemplo. Essa forma de quantificar a desindustrialização sofreu modificações após o trabalho de Tregenna (2009), que sugeriu como critério adicional o valor adicionado da indústria em relação ao PIB. Para ela, o objetivo dessa adição seria apurar de forma mais precisa as razões para o processo de desindustrialização, visto que esse novo indicador poderia complementar as investigações sobre as causas desse fenômeno.

*A fall in manufacturing employment (whether level or share) associated primarily with changes in the labour intensity of production is very different from a fall in manufacturing employment associated primarily with a declining level/share of manufacturing output. These two types of falling manufacturing employment are quite different phenomena, likely to have different causes, different implications for growth, and to require different policy interventions should they be deemed undesirable. (TREGENNA, 2009, p. 458)*

Nesse sentido, uma redução do emprego industrial em relação ao emprego total sem a respectiva redução do seu valor adicionado em relação ao PIB poderia ser explicada simplesmente pelo um aumento da produtividade do setor – em vez de caracterizar necessariamente uma perda de relevância da indústria na economia em questão. Assim, apenas se fossem observadas reduções simultâneas nos dois indicadores (emprego e valor adicionado) e, excluindo-se o efeito das alterações dos preços relativos da economia, é que faria sentido buscar alguma causa mais preocupante capaz de afetar o desenvolvimento de longo prazo do país, como uma queda nos níveis de investimento agregado ou perda de dinamização do setor (TREGENNA, 2009, p. 438 e 440).

A principal crítica a essa proposta analítica, baseia-se no questionamento do nível de agregação dos dados analisados. A partir desses trabalhos seria possível mensurar as tendências da indústria como um todo, porém sem uma qualificação adequada acerca do crescimento relativo dentre as atividades do setor industrial. Para Vergnhanini (2013), um dos pontos de partida para diferenciar essas abordagens analíticas está no fato de que cada uma possui uma

definição de indústria forte. Em seu texto, o autor indica que, as correntes clássicas e novo-desenvolvimentistas adotam principalmente o indicador de tamanho relativo da indústria enquanto a abordagem intrassetorial prioriza a análise da composição indústria (VERGNHANINI, 2013, p. 8) – pois para que haja desindustrialização, deve haver uma mudança regressiva da indústria (com ganho relativo de atividades de menor intensidade tecnológica e valor agregado). É no sentido de aprofundar a análise sobre a desindustrialização no Brasil que alguns estudos como os de Squeff (2012) e Nassif (2008) utilizam uma classificação intrassetorial da indústria. Conforme descrito por Vergnhanini (2013), temos:

A abordagem intrassetorial foi assim denominada por medir diversos aspectos da indústria, como a composição do valor adicionado (I), conteúdo nacional (II), exportações e importações (III), emprego (IV) e produtividade (V), sempre a partir de algum critério de classificação dos segmentos intraindustriais. (VERGNHANINI, 2013, p. 9)

Cada um deles, porém, possui seu próprio critério de agrupamento das atividades da indústria de transformação. Squeff (2012) replica o padrão de categorização da OCDE quanto ao nível de intensidade tecnológica de cada atividade, que pode ser considerado (i) baixo; (ii) média-baixo; (iii) média-alto e (iv) alto. Já no caso de Nassif (2008), ele toma como base os critérios de Pavitt (1984) em que se considera o fator preponderante a moldar o posicionamento competitivo das empresas tanto no curto quanto no longo prazo. Com isso, as classificações são (i) indústrias com tecnologias intensivas em recursos naturais; (ii) tecnologias intensivas em trabalho; (iii) tecnologias intensivas em escala; (iv) tecnologias diferenciadas, como no caso dos bens fabricados para atender diferentes padrões de demandas; e (v) indústrias com tecnologia *science-based*, em que o fator competitivo é a rápida aplicação da pesquisa científica.

Outros trabalhos também definem seus próprios parâmetros para essa classificação intrassetorial. Morceiro (2018) adapta o critério da OCDE para simplificar a análise e com isso divide-o em apenas duas categorias, sendo (i) BT-MBT (baixo e médio-baixo) e (ii) AT-MAT (alto e médio-alto). Outro exemplo é o estudo do Grupo de Indústria e Competitividade do Instituto de Economia da UFRJ, que estabelece como critério os padrões de concorrência como custo, preço, esforço de venda, qualidade, e diferenciação de produto (TORRACCA, 2017, p. 42-43). Com isso, trabalham com quatro principais agrupamentos denominados (i) *commodities* agrícolas; (ii) *commodities* industriais; (iii) intensivos em tecnologia e (iv) indústria tradicional. É por meio dessa dissociação intrassetorial que os autores adeptos a essa visão qualificam a

desindustrialização e defendem a prática de direcionamento de políticas industriais para certos segmentos da indústria.

Um debate adicional presente no texto de Vergnhanini (2013), e que também se pode explorar sob o aspecto analítico, refere-se aos trabalhos que buscam diagnosticar outras fontes relevantes em meio ao processo de desindustrialização. Isso porque, além das tendências de participação do emprego e valor adicionado do setor industrial na economia como um todo, deve-se considerar também os efeitos dos ciclos econômicos sobre a estrutura industrial. Nesse sentido, investigar como os níveis de FBKF, composição da demanda interna e a conjuntura econômica externa afetam a capacidade de expansão potencial da indústria em um determinado período, por exemplo (VERGNHANINI, 2013, p. 107).

Passoni (2019) explora esse aspecto analítico em certo sentido, pois introduz uma avaliação sobre o efeito do crescimento econômico no processo de mensuração da desindustrialização. Dessa forma, a autora reconhece a importância da variável investimento nos ciclos de expansão de uma economia (ao retomar o princípio da demanda efetiva e os efeitos multiplicador keynesiano e acelerador kaleckiano) (PASSONI, 2019, p; 38-39) e também ressalta que esse mesmo investimento não afeta todos os setores de forma homogênea. Pelo contrário, sua capacidade de impactar positivamente o nível de produção de uma atividade econômica específica está relacionada com a proporção de insumos/capital importado aplicados a essa cadeia produtiva, bem como o grau de encadeamento desse setor na indústria (PASSONI, 2019, p. 40). Pelo efeito dual do investimento (em um primeiro momento é demanda, dado que eleva a procura por máquinas e equipamentos; somente em um segundo momento se transforma em expansão do lado da oferta) Passoni evidencia que ciclos de crescimento econômico possuem efeito positivo sobre as atividades industriais mais intensivas em tecnologia, enquanto ciclos de retração podem afetar negativamente o desenvolvimento desses setores:

Similarly, Rowthorn and Ramaswamy (1999) observe that the behavior of the investment-output ratio in the economy affects the analysis and measurement of the process of deindustrialization. The increase in the investment-output ratio leads to the expansion of the production of manufactured goods, such as machinery and equipment, at a faster pace than in the rest of the economy, thus contributing to the increase of the output share of manufacturing industries. Hence, given the connection of investment-output ratio and output growth through the flexible accelerator, the share of manufacturing industries tends to increase (decrease) if there is an increase (reduction) in the pace of economic growth. (PASSONI, 2019, p. 40)

Com isso em mente, a autora contribui para o debate sobre os indicadores da desindustrialização na medida em que incorpora um rigor analítico adicional. A partir do



momento em que ela considera os aspectos cíclicos da economia como capazes de afetar as taxas de crescimento e investimento de um determinado período, Passoni (2019) avalia que o processo de desindustrialização deve ser mensurado sob uma óptica mais ampla em vez de se limitar somente às séries e tendências das variáveis tradicionais.

## **CAPÍTULO II: ANÁLISE DA TENDÊNCIA DE DESINDUSTRIALIZAÇÃO NO BRASIL PARA O PERÍODO 2000-2018**

### **2.1 Seção metodológica**

Com base nos debates teóricos tratados no capítulo I, a presente etapa do trabalho se dedica a analisar os dados da economia brasileira a partir dos anos 2000, buscando qualificar o diagnóstico de desindustrialização. É importante ressaltar que, na mensuração da desindustrialização, é necessário diferenciar a análise da estrutura da pauta de comércio exterior e da estrutura produtiva interna do país. No caso da economia brasileira, o amplo mercado interno brasileiro pode estimular a diversificação da produção nacional ainda que as exportações sejam ou se tornem mais especializadas. Por isso, este trabalho entende que o estudo da desindustrialização brasileira deve ser focado na composição do tecido industrial interno, e não nas pautas comerciais.

Adotando a proposta de Tregenna (2009), serão recuperados primeiramente os indicadores (i) participação do emprego industrial na ocupação total e (ii) participação do valor adicionado da indústria no PIB para avaliação do caso brasileiro. Nesse sentido, a base de dados utilizada será a do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), pois a partir dela é possível extrair as séries históricas até 2018 das principais variáveis estudadas: emprego, valor adicionado e Produto Interno Bruto (PIB). É importante destacar que não há descontinuidades nessas séries para períodos posteriores a 2000, apenas entre 1989-1990 e 1994-1995, conforme apontado por outros autores nas seções anteriores. Em 2007, no entanto, houve alteração no sistema de Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) passando de sua versão 1.0 para 2.0 – porém isso não atrapalha a coleta de dados, uma vez que para as variáveis emprego e valor adicionado existem bases disponíveis no site do IBGE (tabelas 15.4 e 10.4 retropoladas, respectivamente) segundo as atividades do SCN 2000 para o período completo de 2000 a 2018.

Os dados do PIB brasileiro a preços correntes foram obtidos a partir do site do IBGE, segmento de Contas Nacionais, Tabela 6 – em que constam as informações do PIB, PIB per capita, população residente e deflator do PIB para os anos de 1996 a 2018. Já os dados sobre emprego, também foram obtidos por meio do segmento de Contas Nacionais do IBGE, porém nas tabelas 15.1 e 15.4 – nas quais constam as séries temporais de 2000 a 2018 segundo os

grupos de atividades e segundo atividades (série retropolada), respectivamente. Essa última fonte de dados permite verificar os valores absolutos referentes ao emprego para níveis menos agregados em relação os três grandes grupos (Agropecuária, Indústria e Serviços). Na mesma linha, os dados sobre valor adicionado foram obtidos no IBGE, segmento de Contas Nacionais, tabelas 10.1 e 10.4. Essas duas também se diferenciam pela abertura dos valores adicionados brutos a preços correntes nos três grandes setores e segundo atividades (série retropolada), respectivamente.

A partir dessas bases, porém, ainda é necessário transformar os valores a preços correntes (nominais) em valores a preços constantes (reais) do ano base escolhido – o presente trabalho considera o ano de 2018 por ser o mais recente disponível nas séries temporais. Isso porque o desejo é aquele de anular o efeito das taxas de inflação sobre os movimentos observados, além do efeito dos preços relativos na mensuração da participação das atividades produtivas já destacado por outros autores. Passoni (2019, p. 36) reforça essa questão ao recuperar dos trabalhos clássicos sobre a desindustrialização o argumento de que os aumentos de produtividade usualmente são maiores na indústria, comparativamente a outros setores, e isso gera no médio e no longo prazo uma redução dos preços relativos desses bens industriais. Dessa forma, pesquisas que trabalham com o indicador de participação do valor adicionado no PIB para medir a desindustrialização devem se atentar para esse aspecto metodológico, pois é possível que os dados sobre a indústria sejam interpretados de maneira errada por não refletirem efetivamente as mudanças no volume da produção industrial. Em suas palavras, temos:

In this case, Balassa (1961 apud TEIXEIRA, 1983) and Rowthorn and Wells (1987) already criticized Chenery (1960) analysis of the manufacturing share, since the behavior of relative prices tends to underestimate the participation of manufacturing industries, while overestimating the participation of services sectors, especially in higher income countries. As industrialization modifies the relative price structure, the product value of the service sector is generally overvalued by the mentioned price increase. (PASSONI, 2019, p. 36)

No sentido de ajustar esse efeito dos preços correntes é que se torna necessário acionar outras bases de dados. No caso do PIB, buscou-se também a tabela 6784 por meio do Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA), na qual constam os valores de seus deflatores para cada ano de 2000 a 2018. Utilizando o processo de deflacionamento se chega a uma série temporal de preços constantes do ano base 2018. Já para o ajuste da série dos valores adicionados em termos reais, foram utilizadas as variações em volume do valor adicionado

indicada no site do IBGE, segmento de Contas Nacionais, tabelas 11.1 (para os três grupos de atividades) e 11.4 (segundo atividades mais desagregadas).

É a partir desses ajustes que são construídos os primeiros indicadores para medir quantitativamente a desindustrialização. No entanto, com o objetivo aprofundar a análise de forma qualitativa, um arsenal analítico deve ser adotado – permitindo uma investigação intrassetorial complementar. Dentre as diferentes possibilidades e critérios para a classificação das atividades industriais, será aplicada aquela adotada pelo Grupo de Indústria e Competividade (GIC-IE/UFRJ) com base nos trabalhos de Ferraz, Kupfer e Haguenuer (1996; Apud. TORRACCA, 2017) e apresentada em Torracca (2017). A motivação para não optar pelas classificações mais usuais baseadas na intensidade tecnológica da OCDE se deve ao fato de que esses trabalhos não foram pensados especialmente para o contexto da economia brasileira. Pelo contrário, apesar de haver certo nível de compatibilidade e associação entre a *International Standard Industrial Classification* (ISIC 3.1) utilizado pela OCDE e o CNAE 1.0 a três dígitos do IBGE, ainda é possível que algumas atividades consideradas de alta e/ou baixa intensidade tecnológica nos países da OCDE apresente baixo e/ou alto valor agregado no Brasil. Com isso, um agrupamento oriundo dos pesquisadores brasileiros poderá contribuir mais com a precisão dos resultados obtidos.

Outro ponto do método do GIC-IE/UFRJ que se diferencia dos demais é o critério com que eles se baseiam para a classificação das atividades nos quatro grandes grupos - *commodities* agrícolas, *commodities* industriais, intensivos em tecnologia e indústria tradicional. Nesse sentido, os autores buscaram refletir a heterogeneidade setorial particular da economia brasileira por meio das características estruturais e condutas praticadas pelas firmas atuantes do setor com base nos padrões de concorrência. Torracca (2017) vai além na explicação do método e nos motivos pelos quais ele se mostra inovador comparativamente aos outros mais comuns na literatura:

Diferentemente de outras classificações que, em geral, se subdividem entre aquelas privilegiam exclusivamente o “lado da demanda” (classificação por categorias de uso, por exemplo) ou o “lado da oferta” (intensidade de capital, de trabalho ou tecnológica, porte do capital, ou, até mesmo, de acordo com complexos industriais), a tipologia segundo padrões de concorrência busca incorporar simultaneamente ambos os lados (KUPFER, (1998)). (TORRACCA, 2017, p. 42)

Em seu trabalho, a autora também especifica as características de cada uma dessas quatro categorias. Algumas das particularidades comuns às *commodities* industriais são as

estruturas de mercado em oligopólio homogêneo, nas quais há baixo grau de diferenciação de produto e altos níveis de investimento inicial dada a necessidade de uma elevada escala técnica de produção. Nesse caso, o padrão de concorrência são as vantagens de custo e os setores mais típicos seriam os de extração mineral (TORRACCA, 2017, p. 45). As *commodities* agrícolas, por sua vez, se assemelham às anteriores no sentido de que também possuem pouca diferenciação de produto e elevada escala de produção. Entretanto, se distinguem porque a oferta das matérias-primas depende da abundância recursos naturais, possui ciclo de maturação mais longo, necessita de maiores esforços em logística ao exigir espaço físico mais amplo para produção, além de ser mais favorável à expansão para mercados internacionais. Exemplos são os setores de fabricação de celulose, carne e madeira (TORRACCA, 2017, p. 45).

A categoria da indústria tradicional engloba atividades que possuem baixo conteúdo tecnológico e nível mais baixo de escala mínima de produção, facilitando maior penetração e diversidade de competidores. São também intensivos em mão-de-obra e estão atrelados a cadeias de suprimentos internacionais ou nacionais. “Parte servem para a elaboração de insumos e componentes industriais (produtos químicos e de metal, por exemplo), parte estão voltadas para a manufatura de bens de consumo (alimentos e bebidas, vestuário, calçados, móveis, etc)” (TORRACCA, 2017, p. 47). Por fim, a categoria dos intensivos em tecnologia englobam os segmentos que requerem maior aplicação tecnológica e diferenciação de produto, considerados também como difusores de progresso técnico devido a sua capacidade de *spill overs* e encadeamento interindustriais (TORRACCA, 2017, p. 46). Nesse sentido é que requerem desenvolvimento elevado em pesquisa e desenvolvimento (P&D), além de níveis altos de aprimoramento tecnológico e organizacional. Exemplos seriam setores de bens de capital, consumo duráveis e microeletrônica. A Tabela 2 a seguir sintetiza essas classificações e também informa suas equivalências com as atividades listadas no SCN 2000 do IBGE, que possuem equivalência com o CNAE 1.0.

Tabela 3 – Descrição dos grupos industriais e padrões de concorrência segundo classificação do Grupo de Indústria e Competividade (GIC-IE/UFRJ)

Grupos industriais	SCN (2000)	Setor	Padrão de concorrência
Commodities Industriais (CI)	0201	Petróleo e gás natural	São indústrias de processamento contínuo, que elaboram produtos homogêneos em grande tonelagem, geralmente intensivos em recursos naturais e energéticos. Na base estão as empresas mais eficientes da estrutura industrial brasileira, consequência dos níveis adequados de integração vertical, escalas técnicas e atualização tecnológica dos processos utilizados. o mercado de atuação se dá por meio de uma estratégia exportadora convencional, no qual a empresa vende para o mundo considerando a sua capacidade fabril instalada.
	0202	Minério de ferro	
	0203	Outros da indústria extrativa	
	0309	Refino de petróleo e coque	
	0310	Álcool	
	0311	Produtos químicos	
	0312	Fabricação de resina e elastômeros	
	0318	Artigos de borracha e plástico	
	0321	Fabricação de aço e derivados	
	0322	Meturgia de metais não-ferrosos	
0323	Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos		
Commodities Agrícolas (CA)	0301	Alimentos e bebidas	Seguem um padrão de concorrência com características próximas àquelas descritas para o grupo CI. A diferença maior fica por conta da natureza da oferta da matéria-prima, maior ciclo de maturação por ser intensivo em bens agrícolas e a necessidade de um maior espaço físico para a produção.
	0302	Produtos do fumo	
	0306	Produtos de madeira - exclusive móveis	
	0307	Celulose e produtos de papel	
Intensivos em Tecnologia (IN)	0313	Produtos farmacêuticos	São atividades mais sofisticadas, tanto no plano tecnológico quanto no plano da organização da produção, agregando os setores que introduzem ou difundem o progresso técnico na economia. Por envolverem montagem em massa de produtos altamente diferenciados, requerem um nível de desenvolvimento tecnológico elevado para o seu funcionamento. Necessitam de pesquisadores qualificados para as atividades de P&D e uma infraestrutura mínima em ciência e tecnologia. Atuam em mercados mais regionais buscando uma crescente integração internacional prevalecendo, nesse caso, um comércio intraindustrial.
	0314	Defensivos agrícolas	
	0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	
	0325	Eletrodomésticos	
	0326	Máquinas para escritório e equipamentos de informática	
	0327	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	
	0328	Material eletrônico e equipamentos de comunicações	
	0329	Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico	
	0330	Automóveis, camionetas e utilitários	
	0331	Caminhões e ônibus	
0332	Peças e acessórios para veículos automotores		
0333	Outros equipamentos de transporte		
Indústria Tradicional (IT)	0303	Têxteis	Reúne as atividades que possuem como identidade a elaboração de produtos de menor conteúdo tecnológico e com poucos requisitos de escala mínima de produção. Essa flexibilidade favorece a variedade empresarial, pois permite a convivência de empresas com diferentes tamanhos, linhas de produtos, capacitações e desempenhos. É intensiva em trabalho e geralmente estão atrelados a cadeias de suprimentos internacionais, nacionais ou mesmo locais.
	0304	Artigos do vestuário e acessórios	
	0305	Artefatos de couro e calçados	
	0308	Jornais, revistas, discos	
	0315	Perfumaria, higiene e limpeza	
	0316	Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	
	0317	Produtos e preparados químicos diversos	
	0319	Cimento	
	0320	Outros produtos de minerais não-metálicos	
	0334	Móveis e produtos das indústrias diversas	

Fonte: TORRACCA (2017), p. 44

O último aspecto metodológico que se deve considerar trata do recorte temporal do estudo, que irá explorar a presença e/ou tendência de desindustrialização no Brasil para o período de 2000 a 2018. Esse intervalo de tempo, porém, será separado em dois momentos tomando como corte o ano de 2011. Isso porque, conforme indicado em nossa hipótese inicial, temos para 2000-2010 e 2011-2018 dois contextos macroeconômicos diferentes e com isso esperamos verificar se há divergência nos indicadores de desindustrialização para os dois períodos estudados. É importante ressaltar que ambos os cenários se distinguem conjuntamente não somente pelas tendências favoráveis e/ou desfavoráveis internacionalmente, como também devido a mudanças de governo no país e adoção de políticas fiscais e monetárias mais contracionistas a partir de 2011 – fato que resulta em uma desaceleração mais evidente nas taxas de crescimento do PIB brasileiro. Além disso, é a partir de cada um desses subperíodos que o estudo empírico será dividido nas duas seções seguintes: 2.2 para os anos 2000-2010 e 2.3 para os anos 2011-2018. Em cada uma delas serão revisados brevemente as políticas, inclusive industriais, e contextos econômicos vigentes para depois

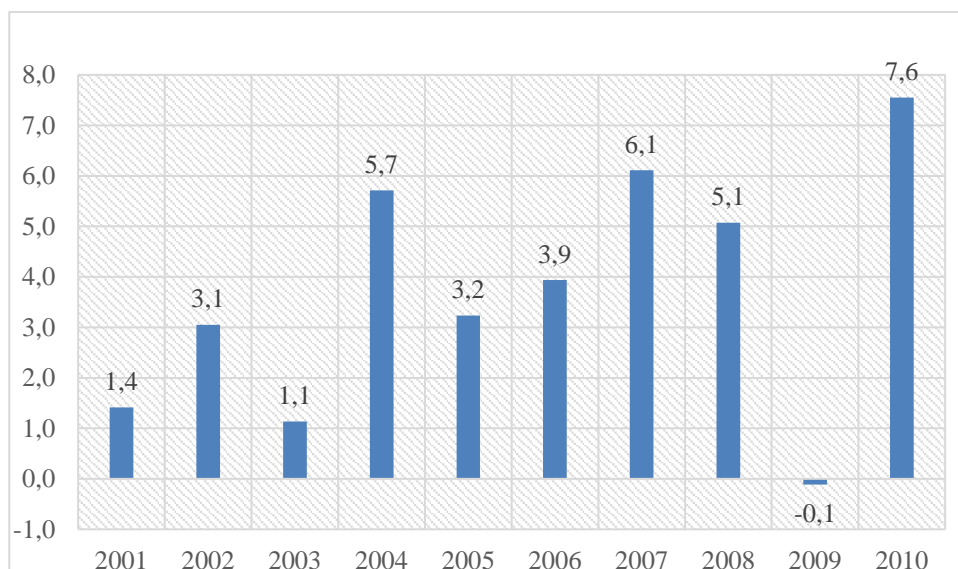
aprofundar a análise sobre as tendências dos indicadores de desindustrialização construídos a partir da base de dados.

## 2.2 Análise da desindustrialização brasileira no subperíodo de 2000-2010

### 2.2.1 Cenário macroeconômico

O subperíodo analisado nesta seção dividiu-se nos anos finais do segundo governo FHC (2000-2002) e nos dois mandatos do governo Lula (2003-2010). Durante os primeiros dois anos, verificou-se a continuidade de implementação de políticas contracionistas. Isso porque, com a adoção dos sistemas de meta de inflação e câmbio flutuante em 1999, a preocupação quanto ao cumprimento da meta acabou subordinando e limitando políticas direcionadas a outras variáveis macroeconômicas como juros, câmbio e emprego (BIELSCHOWSKY, 2012). Em contraposição à desarticulação da intervenção estatal verificada no governo FHC, durante os governos Lula (2003-2010) houve retomada do papel do Estado no desenvolvimento, investimento e planejamento de longo prazo – além da implementação de políticas ativas de distribuição de renda, visando alcançar um mercado de consumo de massa por meio da inserção de muitos trabalhadores no mercado formal. O Gráfico 11 a seguir mostra as taxas de crescimento do PIB do período.

Gráfico 11 – Taxas de crescimento (%) do PIB brasileiro (2000 a 2010)

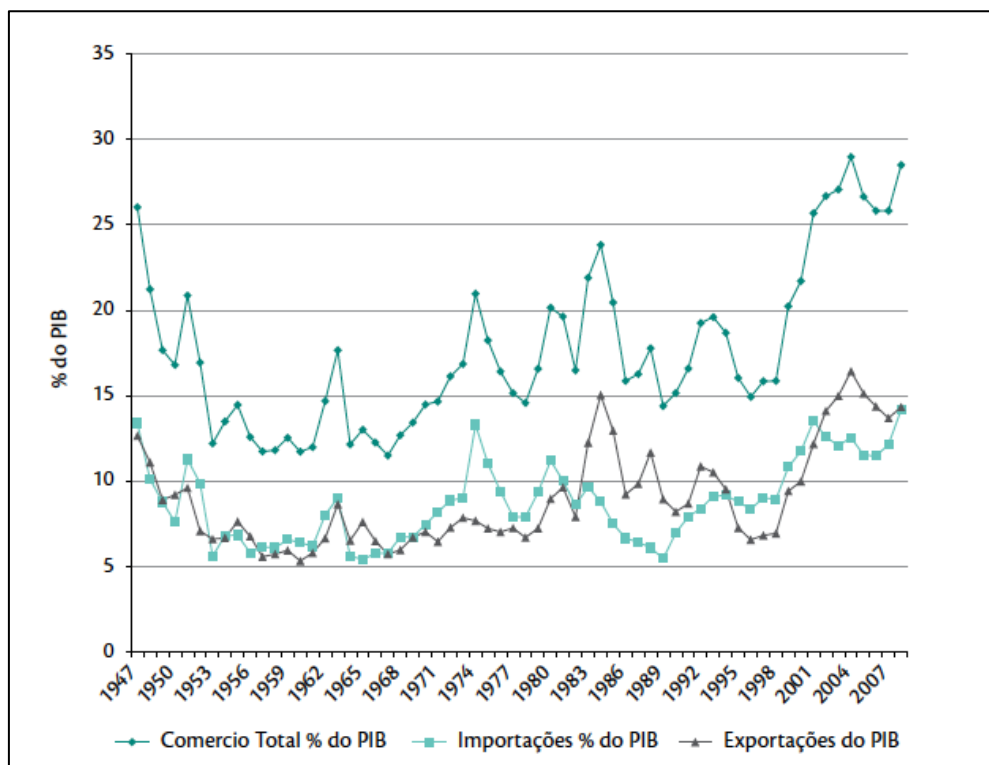


Fonte: IBGE / Elaboração Própria

Ainda que em 2003 um ajuste mais ortodoxo tenha sido necessário, principalmente para ajustar as expectativas dos grandes investidores quanto ao compromisso do governo com

o equilíbrio fiscal e para amenizar os efeitos do ataque especulativo sofrido em 2002 – inflação de 12% e aumento da dívida líquida de 51% do PIB de acordo com Barbosa e Souza (2010, p. 2) – foi observada nos anos seguintes uma manutenção da estabilidade macroeconômica e diminuição da vulnerabilidade externa com crescimento das reservas internacionais. Esse aumento se deu tanto pelo *boom* das commodities (devido à expansão da economia chinesa), como também pelo influxo de investimentos diretos e de portfólios em um contexto de grande liquidez financeira internacional. A questão do comércio exterior se traduz no Gráfico 12 seguinte elaborado por Bielschowsky (2012), em que consta a participação das importações e exportações brasileiras em relação ao PIB para o período de 1947 a 2009. Além da evidente superação da participação relativa das exportações sobre as importações para a maior parte do período (2003-2008), verifica-se também o coeficiente referente ao comércio total em patamares historicamente elevados na faixa dos 25% a 30% do PIB (BIELSCHOWSKY, 2012, p. 13).

Gráfico 12 – Comércio Exterior (% do PIB) (1947 a 2009)



Fonte: BIELSCHOWSKY (2012), p. 13

Em 2005 foi quitada nossa dívida com FMI e, em um cenário de crescimento econômico favorável, o governo Lula passa a praticar medidas de caráter desenvolvimentistas,



buscando alcançar o efeito acelerador da economia com a ajuda do investimento estatal em infraestrutura (por meio de programas como o Programa de Aceleração do Crescimento - PAC lançado em 2007), de modo a estimular o crescimento potencial da economia por meio de aumento do crescimento efetivo (BARBOSA; SOUZA, 2010, p 14-21). As políticas de fomento à demanda agregada englobavam os programas de transferência de renda (como o Bolsa Família), o aumento do salário mínimo e expansão horizontal do crédito, com a atuação do crédito consignado nos setores de pessoa física. O investimento em capital fixo reagiu ao crescimento da demanda (efeito acelerador) e passou de 15,9% do PIB em 2005 para 19% do PIB em 2008 segundo Barbosa e Souza (2010, p. 15).

No período da crise do *subprime*, mesmo com restrição de liquidez e crédito no mercado internacional, continuaram a ser implementadas outras políticas anticíclicas para o enfrentamento da crise (como o programa Minha Casa Minha Vida), com o objetivo de fomentar o mercado doméstico. Para isso, reforçou-se o aumento do salário mínimo, as desonerações tributárias advindas do PAC e governo também optou por providenciar aumento de liquidez em moeda nacional e estrangeira, permitido por conta do grande acúmulo de reservas internacionais adquiridas nos anos anteriores. Essas medidas tiveram resultados positivos ao amenizarem os efeitos da restrição externa e possibilitaram uma mudança definitiva do patamar da taxa de juros real da economia brasileira. Como resultado, obteve-se uma rápida recuperação da economia nacional e já em 2010 foi alcançada uma taxa de crescimento de 7,6%, conforme visto no Gráfico 11.

Na Tabela 3 a seguir, retirada de Barbosa e Souza (2010), pode-se destacar a participação do consumo das famílias na composição do PIB pela óptica da demanda (por volta de 60% de 2002 a 2009) em contraposição à participação das exportações (média de 14,2% no período). Essas evidências demonstram que, ainda que o início dos anos 2000 seja marcado pelo contexto favorável do mercado internacional, o principal agente responsável pelo crescimento da economia foi o estímulo ao consumo das massas. Esse aumento da demanda agregada pressionou o grau de utilização da indústria e, em conjunto com os investimentos públicos em setores estratégicos, foram capazes de fomentar o investimento privado – sustentando novo ciclo de aquecimento da economia. Além disso, de acordo com Barbosa e Souza (2010), o impacto fiscal das ações do governo federal foi moderado e o balanço final dos anos Lula pode ser considerado como uma experimentação responsável. A política fiscal mais

ativa não comprometeu o cumprimento das metas anuais de superávit primário e a trajetória de queda o endividamento do setor público (BARBOSA; SOUZA, 2010, p 14-21).

Tabela 3 – Composição do PIB (2002 a 2009)

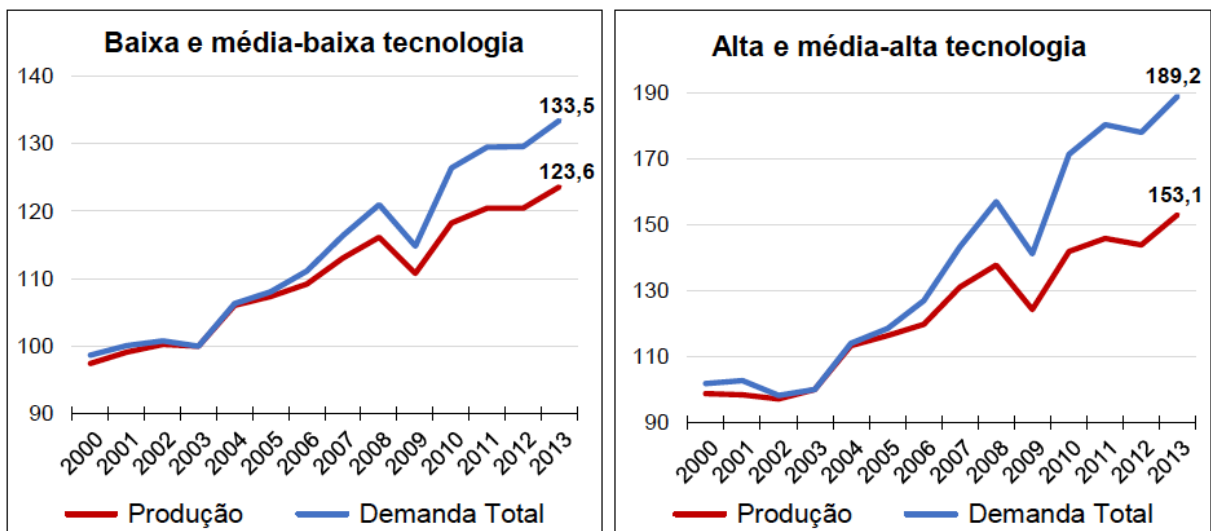
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009 Acumulado em 12 meses até setembro
<b>OFERTA</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Agropecuária	5,7	6,4	5,9	4,9	4,7	4,8	5,0	5,7
<b>Indústria</b>	23,3	24,1	25,8	25,1	24,7	23,9	23,3	21,5
Extrativa Mineral	1,4	1,5	1,6	2,1	2,5	2,0	2,8	1,1
Transformação	14,5	15,6	16,5	15,5	14,9	14,6	13,3	13,2
Construção Civil	4,5	4,1	4,4	4,2	4,1	4,2	4,3	4,3
SIUP	2,9	3,0	3,3	3,3	3,2	3,1	2,9	2,9
<b>Serviços</b>	57,1	56,0	54,0	55,8	56,5	57,3	56,8	59,1
Comércio	8,8	9,2	9,5	9,6	9,9	10,4	10,6	10,2
Transportes	4,1	4,0	4,0	4,3	4,2	4,1	4,3	4,4
Comunicações	3,1	3,1	3,3	3,4	3,3	3,3	3,1	3,2
Inst. Financeiras	6,4	6,1	5,0	6,1	6,2	6,6	6,4	6,4
Outros serviços	12,6	12,1	11,9	11,8	12,4	12,2	12,1	13,7
Aluguéis	8,8	8,3	7,8	7,7	7,4	7,3	6,9	7,4
Adm. Pública	13,4	13,1	12,6	12,9	13,1	13,3	13,4	13,8
Valor adicionado	86,1	86,5	85,8	85,8	85,9	86,0	85,1	86,3
Impostos sobre produtos	13,9	13,5	14,2	14,2	14,1	14,0	14,9	13,7
<b>DEMANDA</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Consumo das famílias	61,7	61,9	59,8	60,3	60,3	59,9	60,3	63,3
Consumo do governo	20,6	19,4	19,2	19,9	20,0	20,3	19,6	19,7
FBCF	16,4	15,3	16,1	15,9	16,4	17,4	18,7	16,6
Exportações	14,1	15,0	16,4	15,1	14,4	13,4	13,8	11,7
Importações	-12,6	-12,1	-12,5	-11,5	-11,5	-11,8	-13,6	-11,6
Var. Estoques	0,2	-0,5	-1,0	-0,3	-0,3	-0,9	-1,2	-0,3

Fonte: BARBOSA; SOUZA (2010), p. 41

Tratando especificamente de indústria, porém, um aspecto que deve ser ressaltado é a importação de bens manufaturados no período, que evidenciam o vazamento da sua demanda doméstica para o exterior (Gráfico 13). De acordo com Morceiro (2016), existem alguns motivos fundamentais que explicam esse descompasso entre a demanda e a produção interna da indústria. Do lado da demanda, temos duas principais justificativas. A primeira delas se refere aos efeitos da crise de 2008 – as empresas transnacionais redirecionaram sua produção e estoques para mercados mais aquecidos como o Brasil, em vez dos países centrais. Isso foi facilitado também devido ao câmbio sobrevalorizado que auferia maior competitividade aos bens importados na penetração do mercado doméstico. Já a segunda, trata dos efeitos das políticas de transferência de renda do governo Lula e da migração das massas em direção às classes A, B e C – tanto pela via do aumento do emprego formal quanto pela via do crescimento de crédito explicam a maior demanda por produtos com elevada elasticidade-renda (usualmente bens classificados com maior intensidade tecnológica).

Do lado da produção, porém, há grande influência das filiais das empresas transnacionais sediadas no país. No texto de Morceiro (2016), ele trata de indicações nos estudos de Cassiolato e Fontaine (2015; Apud. MORCEIRO, 2016) que demonstram baixo desenvolvimento tecnológico e de inovação por parte dessas filiais, inclusive a níveis inferiores que os esforços de empresas nacionais. Nesse sentido, essas empresas transnacionais estariam, em sua maioria, replicando processos desenvolvidos no exterior e intensificando as etapas de montagem localmente. Isso pode ser evidenciado ao analisar os perfis das vagas de emprego desses setores. Em Morceiro (2016, p. 16), constata-se que houve expansão das vagas que pagam entre meio e dois salários mínimos, ao mesmo tempo em que houve redução de vagas com médias salariais acima de dois salários mínimos. Além disso, ao observar o coeficiente de penetração das importações (CPI), Morceiro (2016) também indica que de 2003 a 2013 houve um aumento de 13,5% para 26,8%, de forma generalizada para todos os setores da indústria de transformação – não somente nos bens intermediários, como também nos bens acabados.

Gráfico 13 – Produção e demanda da indústria de transformação segundo critério de intensidade tecnológica (2000 a 2013)



Fonte: MORCEIRO (2016), p. 11

Quanto à adoção de políticas industriais, há duas iniciativas principais que marcaram o governo Lula: a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE) lançada em 2004 e a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) de 2008. A primeira delas tinha como objetivo a reversão do modelo de políticas públicas dos governos anteriores, os quais não enxergavam a relevância da política industrial como instrumento para o desenvolvimento da economia. Desse modo, os planos de ação definidos a partir dela se desenharam visando melhora na inserção do Brasil no comércio mundial e consequente aumento das exportações –

tanto pelo aprimoramento/investimento nos setores com maior capacidade de desenvolvimento de vantagens comparativas (macroprograma denominado Indústria Forte), como pelo incentivo à geração de inovação nos processos industriais por meio do macroprograma Inova Brasil (CANO; SILVA, 2010, p. 7).

Na sequência, a PDP foi implementada buscando ampliar a abrangência de setores contemplados no plano anterior, bem como fortalecer as instâncias de planejamento, coordenação e gestão dessas iniciativas (CANO; SILVA, 2010, p. 19). Algumas das metas principais dessa nova política era alcançar uma participação de 1,25% no total das exportações internacionais, crescer número de micro e pequenas empresas exportadoras para 12.971 e aumentar o investimento para 21% do PIB, tudo isso até o ano de 2010 (CANO; SILVA, 2010, p. 13). Para isso, porém, o plano focaria em quatro programas capazes de contemplar os estágios heterogêneos da indústria brasileira: (i) programa para consolidar e expandir liderança (setor de petróleo, celulose e aeronáutico, por exemplo); (ii) programa para fortalecer a competitividade (bens de capital, têxtil, construção civil); (iii) programas mobilizadores em áreas estratégicas (nanotecnologia, complexo industrial da saúde e energia nuclear); (iv) destaques estratégicos (regionalização, produção sustentável e integração produtiva da América Latina).

Apesar desses esforços do governo Lula em recuperar o papel estratégico da indústria no crescimento econômico, a incompatibilidade de suas iniciativas com a política macroeconômica em curso acabou limitando os resultados obtidos. Ainda que do lado institucional de apoio às políticas industriais seja possível elencar avanços (como a criação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial, aprovação da Lei de Inovação (2004), criação de Fóruns de Competividade e Câmaras Setoriais, entre outros), o desempenho da indústria e as metas pretendidas pelos planos não foram suficientes. Nesse caso, não somente a eclosão da crise internacional afetou os níveis de exportação e investimento brasileiros, como também a combinação perversa de juros altos e câmbio sobrevalorizado afetaram negativamente a eficácia das políticas industriais do período (CANO; SILVA, 2010, p. 21).

### 2.2.2 Indicadores da indústria de transformação

Com base na exposição do cenário macroeconômico para o subperíodo de 2000-2010, observa-se que o crescimento do consumo das famílias e do investimento estatal foram os principais fatores que contribuíram para o aumento acelerado da demanda agregada a partir da

segunda metade da década. No entanto, faz-se necessário investigar também como se comportou o lado da produção industrial, se houve resposta à altura e se, de alguma forma, o vazamento da demanda por meio das importações prejudicou de forma absoluta o desempenho industrial doméstico. Nesse sentido, deve-se seguir com a construção dos indicadores para avaliação da desindustrialização nesse período e, para isso, analisa-se em primeiro lugar a participação do emprego industrial na ocupação total do Brasil.

Com base nos dados disponíveis pelo IBGE e replicados na Tabela 4 a seguir, é possível extrair que, dentre os três principais grupos de atividade econômica, somente o setor agropecuário verificou uma redução nos seus níveis de emprego de 2000 a 2010, passando de 16.728.521 para 15.480.934 ao final da década – apesar de haver momentos de expansão como em 2005, ano em que se alcançou o valor absoluto de 18.041.964 de ocupações. Essa diminuição foi refletida também na participação relativa do setor primário em relação ao emprego total da economia para o mesmo período, antes representando 21,24% e em 2010 somente 15,78%. De forma contrária, o que se verifica para os setores industriais e de serviços é um aumento das suas ocupações tanto em termos absolutos quanto em termos relativos: na indústria, passando de 14.586.911 para 20.415.330 e 18,52% para 20,81%, respectivamente, e em serviços, de 47.429.083 no início do período em comparação com 62.219.954 de empregos em 2010 com expansão de 60,23% para 63,41% na participação relativa das ocupações totais do Brasil.

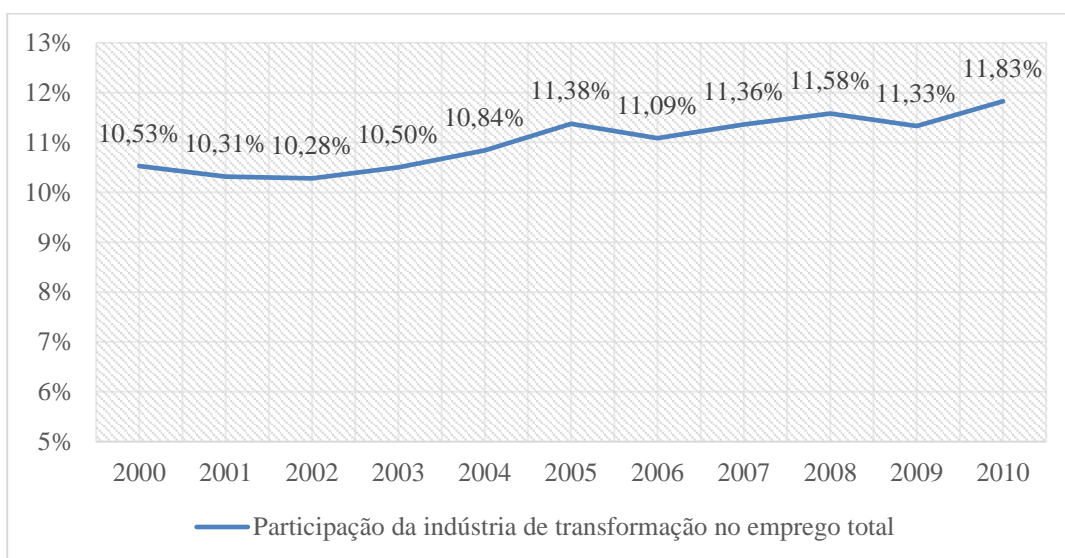
Tabela 4 – Ocupação brasileira segundo grupo de atividades (2000 a 2010)

Ocupação brasileira segundo grupo de atividades (2000-2010)							
Ano	Agropecuária		Indústria		Serviços		Total
	Valor Absoluto	Participação	Valor Absoluto	Participação	Valor Absoluto	Participação	
2000	16.728.521	21,24%	14.586.911	18,52%	47.429.083	60,23%	78.744.515
2001	16.046.601	20,22%	14.531.427	18,32%	48.762.562	61,46%	79.340.589
2002	16.470.078	19,98%	15.054.986	18,27%	50.891.493	61,75%	82.416.557
2003	16.721.173	19,96%	15.206.520	18,15%	51.842.368	61,89%	83.770.062
2004	17.920.462	20,38%	16.203.447	18,43%	53.818.561	61,20%	87.942.470
2005	18.041.964	19,93%	17.251.808	19,05%	55.245.054	61,02%	90.538.826
2006	17.480.891	18,79%	17.347.734	18,64%	58.221.171	62,57%	93.049.796
2007	16.748.183	17,71%	18.118.878	19,16%	59.684.632	63,12%	94.551.694
2008	16.282.265	17,01%	18.817.468	19,66%	60.620.463	63,33%	95.720.196
2009	15.796.871	16,36%	19.082.524	19,76%	61.679.778	63,88%	96.559.173
2010	15.480.934	15,78%	20.415.330	20,81%	62.219.954	63,41%	98.116.218

Fonte: IBGE / Elaboração Própria

Ainda que a tendência agregada da indústria seja de crescimento, faz-se necessário levantar os dados para a indústria de transformação especificamente. Para esse nível de desagregação, obtém-se também uma tendência de crescimento em valores absolutos de 8.288.410 em 2000 para 11.604.977 em 2010. O Gráfico 14 a seguir evidencia essa evolução da participação relativa da indústria de transformação, que passou de 10,5% para 11,8% em termos percentuais para esse mesmo período.

Gráfico 14 – Ocupação da indústria de transformação no emprego total (%) (2000 a 2010)

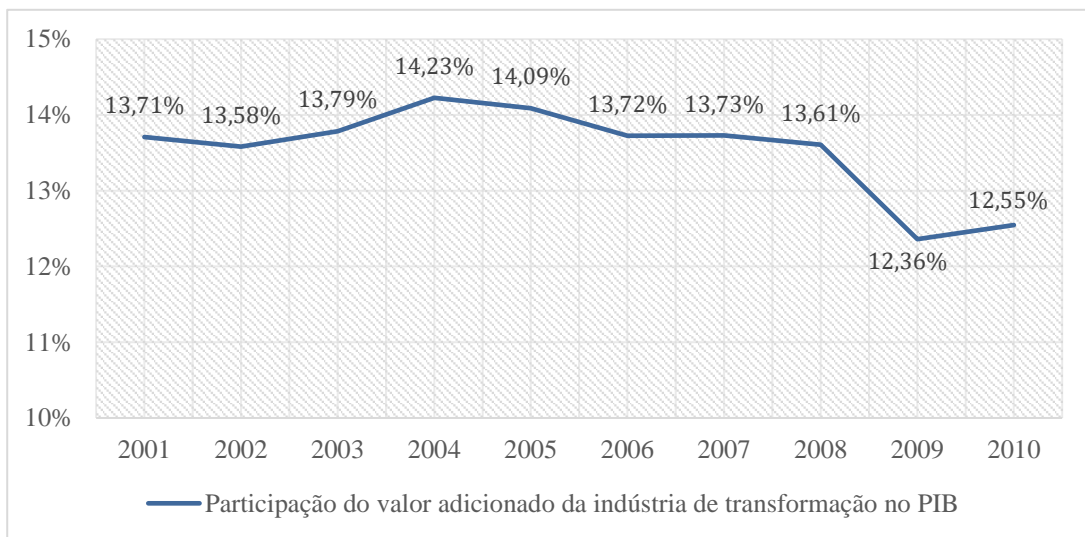


Fonte: IBGE / Elaboração Própria

O segundo indicador estudado trata da participação do valor adicionado da indústria de transformação sobre o PIB. As taxas de variação do PIB durante o período já foram analisadas no Gráfico 11 da seção anterior e agora, ao confrontá-las com as variações em volume referente ao valor adicionado da indústria de transformação, conseguimos extrair uma comparação quanto à taxa de expansão do setor e verificar se ele cresce mais ou menos que o PIB em termos reais. Os anos para os quais tivemos crescimento mais acelerado da indústria foram 2003 (variação de 1,13% do PIB contra 2,1% do setor industrial), 2004 (variação de 5,71% contra 9,1% respectivamente) e 2010 (variação de 7,55% do PIB comparados com 9,2% da indústria). Em compensação, no ano de 2009 em que tivemos taxas negativas de variação, a queda do valor adicionado da indústria de transformação (-9,2%) também foi mais brusca que no PIB (-0,11%). Verifica-se o aspecto cíclico indicado por Passoni (2019) e abordado nas seções anteriores.

A partir dessa análise e com base nos dados do IBGE de PIB e valor adicionado deflacionados, obtém-se a seguinte curva de participação do valor adicionado da indústria de transformação no PIB (Gráfico 15). Nela se observa uma taxa de 13,71% de participação do setor industrial no ano de 2001, que depois alcança seu pico por volta dos anos 2004 e 2005 – ultrapassando a faixa dos 14% de participação. A partir de então, porém, o que se tem é uma tendência de queda que culmina em uma taxa de 12,55% no ano de 2010.

Gráfico 15 – Valor adicionado da indústria de transformação no PIB brasileiro (%) (2000 a 2010)



Fonte: IBGE / Elaboração Própria

De acordo com o que foi visto na literatura, essa tendência de queda reflete uma continuidade que se apresenta na economia brasileira desde 1985 (BONELLI, 2010). Adicionalmente, a análise conjunta dos indicadores de participação do valor adicionado e do emprego industrial possibilita extrair que pode ter ocorrido queda da produtividade desse setor. Isso porque houve maior utilização de mão-de-obra na indústria de transformação do que crescimento de sua produção. Além disso, no sentido de qualificar o fenômeno nacional da desindustrialização, há de se investigar na mesma linha de Squeff (2012), Nassif (2008) e Palma (2005) se de fato há uma questão de mudança estrutural da pauta industrial em favor de bens de menor intensidade tecnológica.

### 2.2.3 Indicadores das atividades da indústria segundo a classificação GIC-IE/UFRJ

Ao segregar os grupos com base na classificação das atividades industriais segundo Tabela 2 (critério do GIC-IE/UFRJ baseado em padrões de concorrência) entre as *commodities*

agrícolas, industriais, indústria tradicional e intensiva em tecnologia, observam-se os seguintes dados (Tabela 5):

Tabela 5 – Ocupação (valores absolutos) e participação no total de emprego da indústria de transformação (%) segundo padrões de concorrência (2000 a 2010)

Ocupação segundo padrões de concorrência / classificação e critérios GIC-IE/UFRJ (2000-2010)									
Ano	Commodities Agrícolas (CA)		Commodities Industriais (CI)		Indústria Tradicional (IT)		Intensivos em Tecnologia (IN)		Total
	Valor Absoluto	Participação	Valor Absoluto	Participação	Valor Absoluto	Participação	Valor Absoluto	Participação	
2000	2.014.943	23,77%	1.344.212	15,86%	3.924.467	46,29%	1.194.027	14,08%	8.477.650
2001	2.019.337	24,12%	1.319.413	15,76%	3.824.440	45,68%	1.208.773	14,44%	8.371.963
2002	2.065.885	23,82%	1.371.703	15,82%	3.962.756	45,69%	1.272.690	14,67%	8.673.034
2003	2.187.037	24,29%	1.389.235	15,43%	4.062.553	45,12%	1.364.137	15,15%	9.002.961
2004	2.426.101	24,86%	1.510.780	15,48%	4.293.655	44,00%	1.528.348	15,66%	9.758.884
2005	2.573.158	24,45%	1.666.444	15,83%	4.657.098	44,25%	1.627.175	15,46%	10.523.875
2006	2.570.157	24,39%	1.645.793	15,62%	4.581.311	43,48%	1.739.648	16,51%	10.536.908
2007	2.623.766	23,89%	1.772.937	16,14%	4.674.060	42,55%	1.913.186	17,42%	10.983.948
2008	2.673.820	23,61%	1.851.258	16,35%	4.795.480	42,35%	2.003.262	17,69%	11.323.820
2009	2.703.282	24,17%	1.818.284	16,26%	4.644.936	41,53%	2.017.250	18,04%	11.183.753
2010	2.831.657	23,85%	1.956.155	16,48%	4.864.271	40,97%	2.219.835	18,70%	11.871.918

Fonte: IBGE / Elaboração Própria

Em termos percentuais relativos, tanto o grupo de *commodities* agrícolas quanto o grupo de *commodities* industriais não sofreram modificações relevantes ao longo da década estudada. O saldo final analisando 2000 contra 2010 é de manutenção de seus níveis: para as *commodities* agrícolas, verificam-se as taxas de 23,77% e 23,85% respectivamente, enquanto no caso das industriais, elas variam de 15,86% para 16,48%. Já para os outros dois grupos, as alterações são mais significativas e representam tendências opostas – sendo observada uma queda no emprego da indústria tradicional (de 46,29% para 40,97%) e um aumento na participação do emprego para as atividades intensivas em tecnologia (14,08% para 18,70%). Com isso, a análise dos dados de emprego a nível mais desagregado da indústria não apoia o argumento de que houve mudança estrutural regressiva no período; pelo contrário, indica que houve inclusive alguma mudança em favor de atividades com maior intensidade tecnológica.

Na sequência, os dados quanto ao valor adicionado foram agrupados conforme classificação dos padrões de concorrência (Tabela 2) e consolidados na Tabela 6 a seguir. Para as *commodities* agrícolas, houve expansão do valor adicionado a preços constantes de 2018 de 157.254 milhões de reais em 2000 para 198.391 milhões de reais em 2010 ao mesmo tempo que, em termos percentuais, a participação desse grupo no PIB se manteve relativamente estável (de 21,64% para 20,87%). De modo semelhante, para as *commodities* industriais se verifica o



mesmo movimento de crescimento em termos de valor adicionado a preços constantes de 2018 e estabilidade em termos percentuais (36,28% e 36,82% ao longo da década).

Tabela 6 – Valor adicionado (R\$ milhões a preços constantes de 2018) e participação no total da indústria de transformação (%) segundo padrões de concorrência (2000 a 2010)

Valor Adicionado segundo padrões de concorrência / classificação e critérios GIC-IE/UFRJ (2000-2010)									
Ano	Commodities Agrícolas (CA)		Commodities Industriais (CI)		Indústria Tradicional (IT)		Intensivos em Tecnologia (IN)		Total
	Valor Absoluto	Participação	Valor Absoluto	Participação	Valor Absoluto	Participação	Valor Absoluto	Participação	
2000	157.254	21,64%	263.620	36,28%	151.315	20,82%	154.533	21,26%	726.722
2001	161.115	22,04%	269.363	36,84%	145.212	19,86%	155.446	21,26%	731.136
2002	170.821	22,57%	284.069	37,53%	145.713	19,25%	156.357	20,66%	756.960
2003	176.511	22,64%	299.561	38,43%	142.037	18,22%	161.411	20,71%	779.520
2004	182.926	21,91%	313.562	37,55%	150.999	18,08%	187.461	22,45%	834.949
2005	191.564	22,35%	321.151	37,46%	151.966	17,73%	192.562	22,46%	857.243
2006	194.615	22,31%	327.486	37,54%	152.049	17,43%	198.321	22,73%	872.471
2007	193.310	21,09%	341.372	37,24%	160.813	17,54%	221.223	24,13%	916.718
2008	194.450	20,54%	349.191	36,89%	164.816	17,41%	238.235	25,16%	946.691
2009	189.338	21,79%	319.941	36,83%	152.365	17,54%	207.092	23,84%	868.737
2010	198.391	20,87%	349.961	36,82%	164.887	17,35%	241.422	25,40%	950.393

Fonte: IBGE / Elaboração Própria

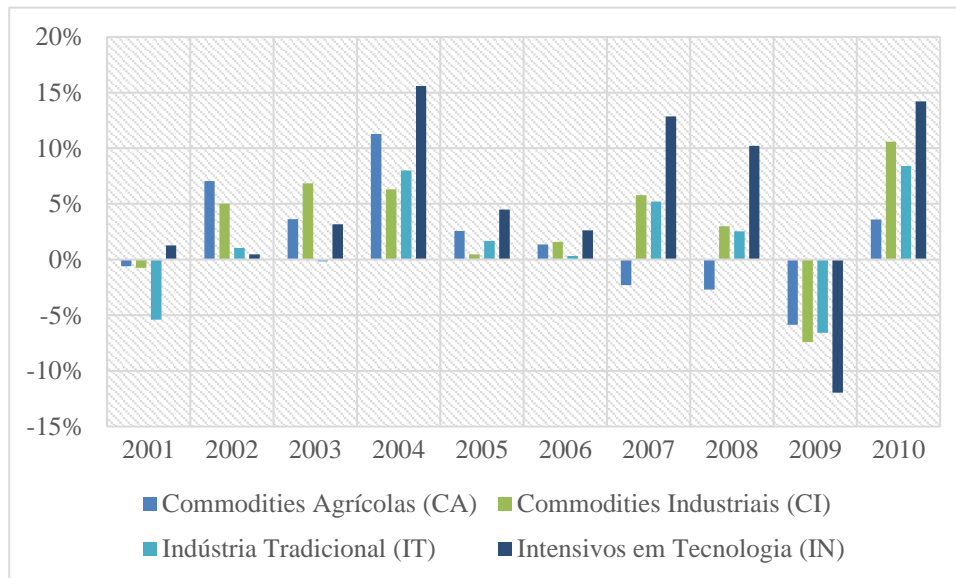
É importante observar que, da mesma forma que se observa para o emprego, os grupos com variações mais significativas nesse caso também se referem aos da indústria tradicional e intensivos em tecnologia. Para o primeiro grupo, o percentual de participação passou de 20,82% em 2000 para 17,35% em 2010; já para o segundo, a tendência foi na direção contrária, crescendo de 21,26% em 2000 para 25,40% ao final da década. Isso confirma cada vez mais a relevância da análise intrassetorial para qualificar o processo de desindustrialização.

Conforme verificado na pesquisa e evidenciado em outros trabalhos referenciados no capítulo I, a curva de participação da indústria no PIB apresenta tendência de queda desde 1985. Apesar dessa queda nos alertar quanto aos aspectos estruturais de longo prazo da indústria de transformação como um todo, os dados apresentados nos parágrafos anteriores evidenciam que, para o período específico de 2000 a 2010, não ocorreu desindustrialização no sentido de especialização da pauta industrial em favor de bens menos intensivos em tecnologia. Isso porque a participação das *commodities* industriais se manteve praticamente nos mesmos patamares, os bens intensivos em tecnologia na verdade aumentaram seu percentual no PIB e os bens da indústria tradicional reduziram sua participação ao longo do subperíodo em questão.

Além disso, é possível argumentar que, embora alguns grupos tenham perdido participação no PIB, o desempenho da indústria de transformação nesse subperíodo foi bastante

significativo em termos absolutos. No Gráfico 16 a seguir, estão as taxas médias de crescimento de cada grupo conforme classificação do GIC/IE-UFRJ. A partir dele, observam-se poucos momentos em que houve queda na produção industrial (sendo o ano de 2009 pós crise internacional o mais expressivo) e, na maioria dos anos, há pelo menos um grupo com taxa de crescimento superior ao patamar de 5%.

Gráfico 16 – Taxas de crescimento (%) do valor adicionado segundo padrões de concorrência (2000-2010)



Fonte: IBGE / Elaboração Própria

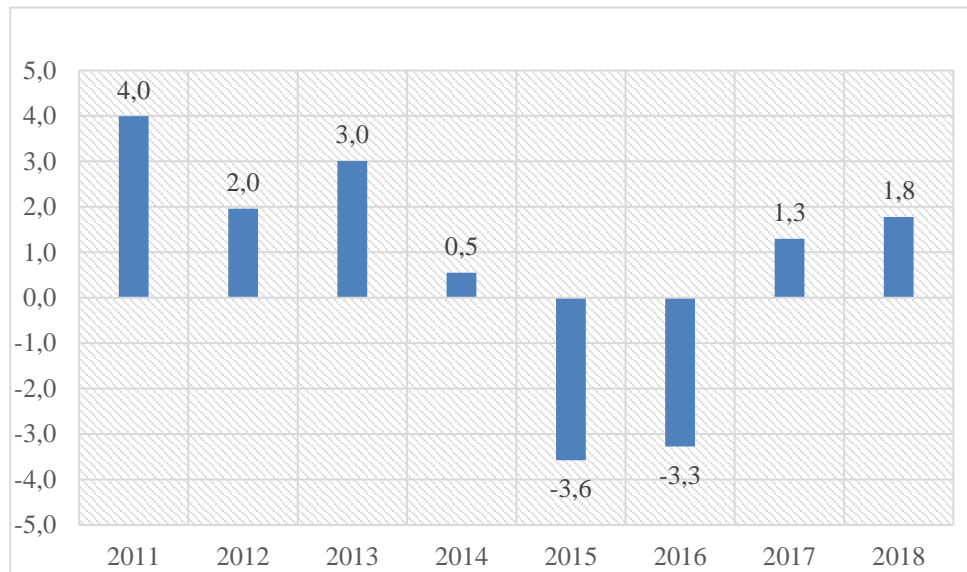
O próximo passo do trabalho deve confirmar se houve reversão desses movimentos na década seguinte – considerando que o cenário macroeconômico se tornou menos favorável ao crescimento da economia brasileira.

## 2.3 Análise sobre a desindustrialização brasileira no subperíodo de 2011-2018

### 2.3.1 Cenário macroeconômico

O subperíodo analisado nesta seção trata dos governos Dilma (2011-2016) até o fim do seu processo de *impeachment*, culminando no governo Temer (2016-2018). Em contraposição ao contexto internacional favorável do início dos anos 2000, o que se verifica nesse caso é uma desaceleração do comércio mundial e reversão das políticas econômicas nacionais direcionadas ao crescimento da demanda agregada. O Gráfico 17 a seguir consolida as taxas de crescimento do período.

Gráfico 17 – Taxas de crescimento (%) do PIB brasileiro (2011 a 2018)



Fonte: IBGE / Elaboração Própria

Para autores como Serrano e Summa (2015) e Carneiro (2017), foram muito mais os fatores internos, e não externos, que levaram a economia brasileira a enfrentar as baixas taxas de crescimento e recuperação observadas. Segundo Carneiro (2017), as dimensões estruturais (profunda abertura financeira) e produtivas (assimetria nas cadeias globais de valor) da economia brasileira aprofundaram sua desaceleração, na medida em que o país se deparou com um distanciamento, cada vez mais evidente, em relação à fronteira tecnológica dos setores de bens manufaturados. No entanto, foi o redirecionamento da estratégia macroeconômica adotada pelo governo Dilma que afetou, de forma mais brusca, a evolução da economia nacional. O objetivo principal das ações tomadas pelo governo era de incentivar um novo ciclo de investimentos, dessa vez liderado pelo setor privado.

Ao contrário do que foi verificado no período anterior, dessa vez o ciclo de aquecimento da demanda por meio do estímulo ao consumo das famílias esbarrou nos limites inerentes ao modelo de crescimento por endividamento. Existem dois fatores importantes para que esse modelo se mantenha saudável sob uma óptica de longo prazo, sendo eles: (i) uma certa estabilidade da relação dívida/renda disponível e (ii) necessidade contínua de incorporação de novas famílias ao mercado de crédito, por meio da ampliação do emprego formal e dos salários (SERRANO; SUMMA, 2015, p. 17-18). No entanto, o que se verificou foi um elevado comprometimento das famílias e aumento das taxas de inadimplência. Serrano e Summa (2015) destacam as taxas de juros reais de linhas de crédito consignado e para compra de veículos: de

2011 a 2014 se verifica uma média de 16,8% em contraste com os 1% ao ano de crescimento da renda disponível das famílias no mesmo período.

Somado a isso, o governo se comprometeu com forte ajuste fiscal com objetivo de aumentar o superávit primário e, como medida contracionista, não aumentou o salário mínimo real em 2011 – sendo essa primeira vez desde 1994. Na mesma linha, decidiu transferir a responsabilidade do crescimento aos setores privados e, de modo a incentivar seus investimentos, promoveu parcerias público-privadas por meio do Plano Nacional de Logística Integrada, que consistia em concessões de projetos ligados ao setor de infraestrutura com boas condições de financiamento. Além disso, ofereceu (i) desonerações tributárias, (ii) isenções de encargos sobre folha de pagamento e (iii) subsídios e isenções para importação de bens de capital, visando impulsionar o capital privado industrial. Como resultado, além de diminuir as receitas tributárias e prejudicar o superávit primário em 2013 e 2014, todos esses incentivos não foram suficientes para que o setor privado expandisse seu gasto em inovação ou capacidade produtiva. Isso porque, em tempos de desaceleração econômica, as empresas preferem fixar o *mark up* e não repassar a redução dos custos aos consumidores finais. Pelo contrário, elas somente se beneficiaram com a diminuição dos custos de salário e aumentaram suas margens de lucro sem que isso se traduzisse em novos ciclos de investimento produtivo.

Na questão cambial, observou-se uma reversão do quadro dos anos anteriores e a desvalorização do Real gerou insatisfação por parte de diversos agentes – o setor industrial devido ao encarecimento dos custos de produção (importação de insumos) no curto prazo, a classe média alta devido à perda do poder de compra de bens importados e o capital especulativo, por conta de suas operações de arbitragem (CARNEIRO, 2017, p 20). Ademais, essa desvalorização da moeda aprofundou a deterioração da dívida pública<sup>3</sup> combinada à redução das fontes de arrecadação devido às desonerações fiscais concedidas às empresas privadas.

Nos anos seguintes, o governo Dilma reforçou as políticas ortodoxas de contração fiscal e o resultado foi de recessão e de demorada recuperação. A trajetória da economia brasileira a partir de 2015 foi de recuperação mais lenta na história do país segundo Bastos e Aidar (2019, p. 3) – mesmo em comparação às trajetórias dos anos 1980, 1990 e 1930. O

---

<sup>3</sup> Segundo Carneiro (2017), um quarto da dívida pública nominal cresceu devido ao custo fiscal do pagamento dos prêmios dos *swaps* cambiais em 2015 e 2016.

objetivo dessa iniciativa de contração fiscal era gerar confiança no mercado local e internacional, buscando a manutenção da classificação de risco do país e conseqüentemente os níveis de investimento. O que ocorreu, no entanto, foi o agravamento da crise econômica. Conforme Carneiro (2017), mais da metade das empresas do setor industrial não foram capazes de gerar caixa suficiente para cumprir com suas dívidas e a relação dívida líquida/EBITDA alcançou 2,81 em 2015 e 3,26 em 2016. Além disso, o consumo das famílias também foi afetado e seus níveis de endividamento alcançaram a faixa dos 67% em 2015.

Com base nisso, é preciso verificar os impactos da diminuição brusca dos níveis de demanda agregada no Brasil sobre a produção industrial doméstica. Nesse sentido, deve-se estudar como se comportou a indústria nesse período para entender se os efeitos da recessão de fato afetaram não somente seu desempenho no curto prazo como também seu crescimento potencial de longo prazo – como no caso da especialização em favor de bens menos intensivos em tecnologia ou perda de produtividade.

### 2.3.2 Indicadores da indústria de transformação

Para investigar o processo de desindustrialização no segundo subperíodo (2011-2018), replica-se a metodologia da pesquisa e os indicadores utilizados anteriormente. Primeiramente, consolida-se a Tabela 7 a seguir, em que constam os dados da ocupação brasileira segundo grupo de atividades. A partir dela, é possível observar que os setores agropecuários e de serviços respeitam a mesma tendência de queda e aumento relativa de sua participação, respectivamente, verificadas de 2000 até 2010. De forma contrária, isso não se constata para a indústria: seus níveis de emprego em valores absolutos passam de 20.888.896 em 2011 para 19.492.200 em 2018, evidenciando uma queda de 2,3 pontos percentuais ao longo do período em questão. O número total das ocupações do setor industrial não chega a alcançar os patamares de 2000 (14.586.911 empregos industriais), porém em termos relativos, a participação do setor quase retorna aos níveis do início da década (18,52% em 2000 e 18,68% em 2018).

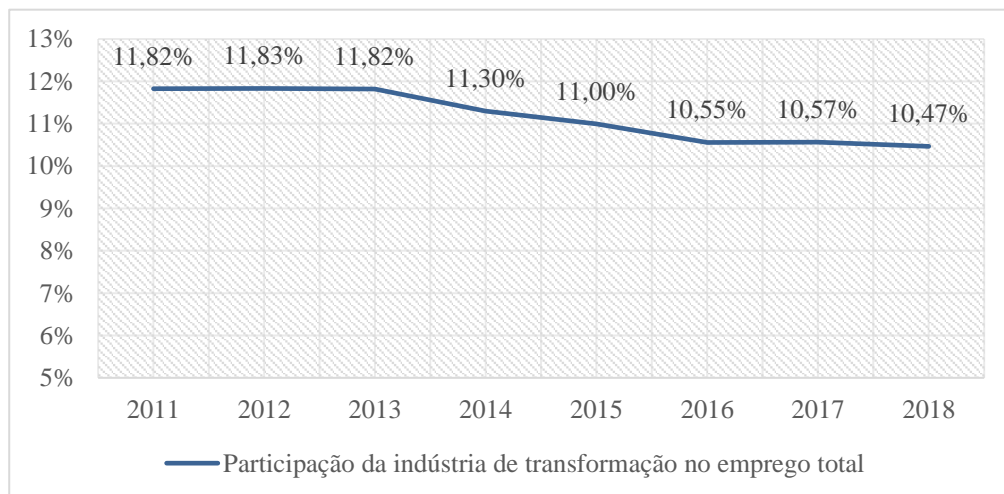
Tabela 7 – Ocupação brasileira segundo grupo de atividades (2011 a 2018)

Ocupação Segundo Grupo de Atividades							
Ano	Agropecuária		Indústria		Serviços		Total
	Valor Absoluto	Participação	Valor Absoluto	Participação	Valor Absoluto	Participação	
2011	14.378.446	14,44%	20.888.896	20,98%	64.292.815	64,58%	99.560.157
2012	13.432.939	13,31%	21.550.031	21,35%	65.977.298	65,35%	100.960.268
2013	13.448.116	13,12%	21.991.881	21,45%	67.097.401	65,44%	102.537.398
2014	14.169.748	13,43%	22.051.802	20,91%	69.251.128	65,66%	105.472.678
2015	13.137.526	12,89%	20.818.376	20,42%	67.999.174	66,70%	101.955.076
2016	13.106.687	13,06%	19.537.811	19,47%	67.717.896	67,47%	100.362.394
2017	13.077.397	12,87%	19.354.965	19,05%	69.185.592	68,08%	101.617.954
2018	13.380.021	12,82%	19.492.200	18,68%	71.468.054	68,50%	104.340.275

Fonte: IBGE / Elaboração Própria

Com base nos dados apresentados, portanto, há queda na participação do emprego relativo para esse nível de agregação da indústria. No entanto, é necessário também detalhar as tendências particulares da indústria de transformação: de acordo com a série disponível no IBGE, em valores absolutos, seus níveis observados em 2011 eram de 11.771.205, em contraste com os níveis de 10.919.213 em 2018. Já em termos percentuais, há uma participação relativa de 11,82% no emprego total em 2011 e 10,47% em 2018 (Gráfico 18). É importante destacar que os níveis de 2018 são, inclusive, ligeiramente menores que de 2000, em que a participação relativa da ocupação da indústria de transformação era de 10,53%.

Gráfico 18 – Ocupação da indústria de transformação no emprego total (%) (2011 a 2018)

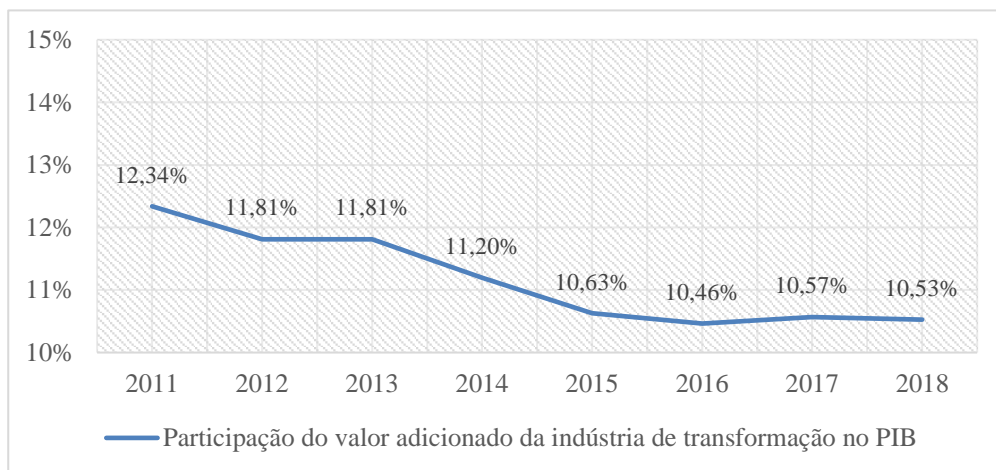


Fonte: IBGE / Elaboração Própria

O segundo indicador analisado refere-se à participação do valor adicionado da indústria de transformação sobre o PIB. Com base na mesma comparação entre taxa de variação do PIB e variação em volume do VAB da indústria de transformação feita na seção 2.2.2, pode-

se verificar para quais anos do segundo subperíodo (2011-2018) houve crescimento mais acelerado da indústria. O único ano em que isso é observado é 2017 (variação de 1,29% do PIB contra 2,31% do setor industrial). No entanto, ao tratar de taxas de crescimento negativas, em diversos anos se constata que a variação do setor industrial foi mais acentuada do que o PIB: em 2015 (-3,58% do PIB *versus* -8,48% da indústria de transformação), em 2016 (-3,27% *versus* -4,77%) e até mesmo em períodos como 2012 e 2014 em que tivemos variações negativas da indústria (-2,38% e -4,69% respectivamente) apesar do leve crescimento do PIB (1,96% e 0,55% respectivamente). De todo modo, a tendência quanto ao indicador do valor adicionado da indústria de transformação estudado se mostra evidente no Gráfico 19.

Gráfico 19 – Valor adicionado da indústria de transformação no PIB brasileiro (%) (2011 a 2018)



Fonte: IBGE / Elaboração Própria

Ao avaliar os gráficos em conjunto, fica claro que a queda na participação do emprego industrial não está atrelada ao aumento de produtividade desse setor, pois sua curva de participação relativa do valor adicionado no PIB também demonstra uma queda de 2011 a 2018. Isso, inclusive, representa um agravamento desse indicador com relação ao subperíodo de 2000 a 2010 – que foi de 13,71% para 12,55%. Já de 2011 a 2018, a participação do valor adicionado da indústria no PIB caiu de um patamar de 12,34% para 10,53%. Dessa forma, o próximo passo será detalhar se o mesmo ocorre na abordagem intrasetorial.

### 2.3.3 Indicadores das atividades da indústria segundo a classificação GIC-IE/UFRJ

Ao agrupar os dados do IBGE de acordo a classificação das atividades industriais segundo Tabela 2 (critério do GIC-IE/UFRJ baseado em padrões de concorrência) para o subperíodo em questão, obtém-se os dados da Tabela 8 a seguir. É interessante notar que em

termos absolutos, as ocupações totais da economia brasileira reduziram nesse período de 12.063.942 em 2011 para 11.152.023 em 2018.

Tabela 8 – Ocupação (valores absolutos) e participação no total de emprego da indústria de transformação (%) segundo padrões de concorrência (2011 a 2018)

Ocupação segundo critérios classificação GIC/IE-UFRJ									
Ano	Commodities Agrícolas (CA)		Commodities Industriais (CI)		Indústria Tradicional (IT)		Intensivos em Tecnologia (IN)		Total
	Valor Absoluto	Participação	Valor Absoluto	Participação	Valor Absoluto	Participação	Valor Absoluto	Participação	
2011	2.917.256	24,18%	2.007.166	16,64%	4.866.904	40,34%	2.272.615	18,84%	12.063.942
2012	2.935.554	23,97%	2.036.121	16,63%	4.949.811	40,42%	2.324.297	18,98%	12.245.784
2013	3.022.985	24,32%	2.085.785	16,78%	4.936.353	39,72%	2.383.911	19,18%	12.429.035
2014	2.997.909	24,54%	2.079.183	17,02%	4.853.122	39,72%	2.287.579	18,72%	12.217.794
2015	2.949.178	25,64%	1.914.527	16,65%	4.594.711	39,95%	2.042.655	17,76%	11.501.072
2016	2.854.373	26,34%	1.797.582	16,59%	4.290.866	39,60%	1.892.510	17,47%	10.835.332
2017	2.932.889	26,73%	1.744.708	15,90%	4.383.869	39,95%	1.911.080	17,42%	10.972.547
2018	2.993.692	26,84%	1.782.198	15,98%	4.400.158	39,46%	1.975.974	17,72%	11.152.023

Fonte: IBGE / Elaboração Própria

Em termos percentuais, somente o grupo de *commodities* agrícolas foi capaz de expandir sua participação relativa do emprego de 24,18% em 2011 para 26,84% em 2018. De modo contrário, o que se verifica para os grupos de *commodities* industriais, indústria tradicional e intensivos em tecnologia é uma redução do emprego relativo, respectivamente: de 16,64%, 40,34% e 18,85% em 2011 para 15,98%, 39,46% e 17,72% em 2018 (patamares inferiores aos percentuais de 2010). Esses movimentos indicam reversão do quadro observado no primeiro subperíodo (2000-2010) para as *commodities* industriais e intensivos em tecnologia, que antes demonstravam aumento de participação, e para as *commodities* agrícolas que, por sua vez, apresentavam queda.

Ao replicar a metodologia da análise intrassetorial para o indicador do valor adicionado, obtém-se a seguinte Tabela 9. Os grupos que apresentaram queda na participação relativa de seu valor adicionado foram indústria tradicional (de 16,78% em 2011 para 15,41% em 2018) e intensivos em tecnologia (25,52% em 2011 para 24,03% em 2018). Essa redução se traduziu não apenas em termos percentuais, como também em valores absolutos – fato que não se constata para os dois outros grupos de *commodities* agrícolas e industriais. Nesses casos, houve redução em termos absolutos ao mesmo tempo em que se verificou aumento na participação relativa. Para as *commodities* agrícolas, o valor absoluto do grupo era de 198.867 milhões de reais em 2011, que reduziu para 189.484 milhões de reais em 2018; já a participação



passou de 20,39% do início para 21,09% ao final do período. De modo semelhante para as *commodities* industriais, temos um valor adicionado de 363.797 milhões de reais em 2011 caindo para 354.636 milhões de reais em 2018 ao passo que temos aumento da participação de 37,30% em 2011 para 39,47% em 2018.

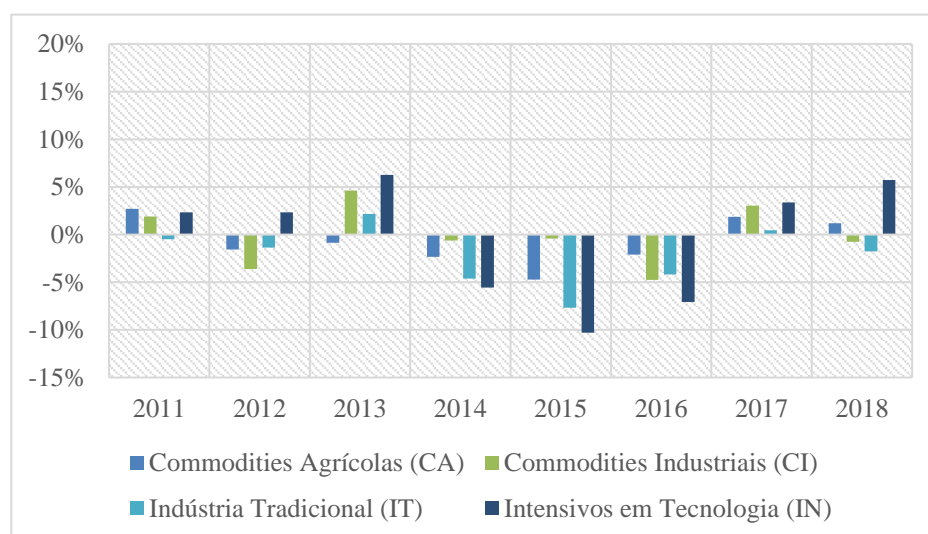
Tabela 9 – Valor adicionado (R\$ milhões a preços constantes de 2018) e participação no total da indústria de transformação (%) segundo padrões de concorrência (2011 a 2018)

Valor Adicionado segundo classificação e critérios GIC-IE/UFRJ									
Ano	Commodities Agrícolas (CA)		Commodities Industriais (CI)		Indústria Tradicional (IT)		Intensivos em Tecnologia (IN)		Total
	Valor Absoluto	Participação	Valor Absoluto	Participação	Valor Absoluto	Participação	Valor Absoluto	Participação	
2011	198.867	20,39%	363.797	37,30%	163.685	16,78%	248.927	25,52%	975.276
2012	191.876	20,34%	348.197	36,91%	160.188	16,98%	243.071	25,77%	943.332
2013	194.415	20,13%	352.826	36,54%	163.596	16,94%	254.881	26,39%	965.718
2014	191.929	20,30%	357.089	37,76%	156.580	16,56%	239.999	25,38%	945.596
2015	185.072	20,47%	362.152	40,06%	144.685	16,00%	212.160	23,47%	904.070
2016	183.361	21,18%	347.766	40,16%	138.284	15,97%	196.441	22,69%	865.851
2017	188.110	21,18%	354.841	39,96%	140.472	15,82%	204.570	23,04%	887.993
2018	189.484	21,09%	354.636	39,47%	138.427	15,41%	215.950	24,03%	898.497

Fonte: IBGE / Elaboração Própria

Para esse período, deve-se retomar também a análise quanto o crescimento dos grupos da indústria de transformação em termos absolutos. O Gráfico 20 a seguir consolida suas taxas médias de crescimento de 2011 a 2018.

Gráfico 17 – Taxas de crescimento (%) do valor adicionado segundo padrões de concorrência (2011-2018)



Fonte: IBGE / Elaboração Própria

Ao contrário do que foi verificado no subperíodo anterior, por três anos seguidos (de 2014 a 2016) todos os grupos da indústria de transformação apresentam taxas negativas de crescimento. Além disso, há somente dois momentos em que se observam taxas de crescimento superiores a 5% e apenas para o grupo de bens intensivos em tecnologia. A partir dessa fotografia, portanto, fica evidente o quão divergente foram os desempenhos da produção industrial de 2000-2010 e de 2011-2018. Na primeira análise, constatou-se queda na participação da indústria de transformação em termos relativos ao PIB, porém com elevado crescimento em termos absolutos. Já no segundo subperíodo, houve queda ainda mais acentuada da participação do valor adicionado no PIB, combinada à queda adicional na participação relativa do emprego industrial e médias de crescimento industrial pequenas em termos absolutos. É justamente por meio dessas evidências que se agravam as discussões acerca da tendência explícita de desindustrialização no Brasil.

## CONCLUSÃO

Ao longo do trabalho, foram recuperados os diferentes debates literários acerca do conceito de desindustrialização. Foi justamente a partir das discussões teóricas que se concebeu sua adequação e aplicabilidade para o caso brasileiro: conforme visto em Palma (2005), o Brasil representa um exemplo de desindustrialização precoce, em que a queda de participação do valor adicionado da indústria de transformação no PIB se deu em níveis inferiores de renda per capita se comparado ao processo observado nos países centrais. A revisão teórica dos trabalhos anteriores também contribuiu para a construção de um arcabouço de metodologias e indicadores utilizados para mensurar as tendências de desindustrialização. Com isso, foi possível definir a própria metodologia escolhida para o trabalho e, por meio dela, alcançar os objetivos iniciais estipulados para a pesquisa. Nesse sentido, foram coletados e tratados os dados disponíveis pelo IBGE sobre PIB, emprego e valor adicionado – tanto a nível da indústria de transformação quanto a nível intrasetorial de suas atividades a partir da classificação segundo padrões de concorrência.

Os resultados obtidos confirmam a nossa hipótese inicial de que seriam verificadas tendências divergentes em cada um dos subperíodos analisados (2000-2010 e 2011-2018). Para o emprego industrial em relação à ocupação total, houve aumento da sua participação no primeiro período *versus* queda no segundo subperíodo. No entanto, é importante complementar que a diminuição relativa das ocupações industriais nos últimos anos estava pouco associada ao aumento da produtividade do setor, visto que também se verificou queda no valor adicionado relativo da indústria e não aumento. Nesse sentido, esse movimento do emprego industrial se deve muito mais à contração da demanda agregada e ao cenário de crise da economia brasileira (além do fato, não investigado nessa pesquisa, de que o desempenho da produção manufatureira nacional possa ter sido também afetado pela competição com importações predatórias num contexto de acirramento competitivo no comércio internacional). No caso do valor adicionado da indústria sobre o PIB, a intensidade com que se apresenta essa tendência é bastante diferente. Dos anos 2000 a 2008, há um intervalo de relativa pausa no processo em que o indicador se manteve estável em torno do patamar de 13,70%. Somente em 2009 houve queda mais brusca na participação, muito devido à eclosão da crise do *subprime* no ano anterior e seus efeitos no comércio internacional – mas ainda assim, houve recuperação parcial da participação do valor adicionado da indústria de transformação no PIB já em 2010. Em contraposição, o que se observa no período seguinte é uma perda constante, em pontos

percentuais, da participação durante todos os anos em análise. Uma queda ainda mais preocupante, tendo em vista as baixas taxas de crescimento do PIB em um contexto que alcançou a recessão econômica e lenta recuperação da economia.

Em linha com os objetivos de qualificar melhor o processo de desindustrialização, os resultados obtidos para os grupos de atividades industriais segundo classificação do GIC-IE/UFRJ também devem ser pontuados. Na questão do emprego, os movimentos intrassetoriais da IT apresentaram diferenças: enquanto as *commodities* industriais e os bens intensivos em tecnologia foram os únicos grupos que expandiram sua participação no emprego de 2000 a 2010, de 2011 a 2018 somente o grupo *commodities* agrícolas que se comportou dessa forma. Uma reversão de tendência também se apresentou na análise intrassetorial da participação do valor adicionado. Para o primeiro subperíodo estudado, apenas o grupo dos bens intensivos em tecnologia apresentaram aumento relevante na sua participação, enquanto que nos anos de 2011 a 2018, o grupo de *commodities* agrícolas foi o único capaz de expandir sua participação de valor adicionado no PIB. A princípio, isso poderia alertar para uma perda de dinamismo dos setores intensivos em tecnologia a partir de 2011. Os dados que melhor evidenciam a deterioração da indústria brasileira de 2011-2018 são as taxas de crescimento de cada um dos quatro grupos divididos segundo padrão de concorrência dentro da indústria de transformação. Conforme visto anteriormente, as médias das taxas de crescimento praticadas no primeiro subperíodo demonstram que a atividade industrial estava bastante aquecida. De modo contrário, o segundo subperíodo apresentou médias menores de crescimento da produção industrial, demonstrando que não somente houve perda de participação da maioria dos grupos em relação à indústria de transformação, como também em termos absolutos não houve bom desempenho.

A mudança brusca nas tendências observadas nos dois subperíodos pode gerar uma reflexão acerca do crescimento acelerado da economia e da atividade industrial verificada de 2006 a 2010: não foi capaz de gerar um processo sustentado de crescimento com base na intensificação tecnológica e promoção de progresso técnico. Pelo contrário, no caso do Brasil, o enfraquecimento da indústria foi em grande parcela patrocinado pela ausência de políticas industriais bem-sucedidas e da interrupção precoce do processo de industrialização nacional ao longo das últimas décadas. Isso fez com que, mesmo após alguns anos de acelerado aumento no consumo das massas e conseqüente aceleração do crescimento na demanda agregada, as transformações no contexto macroeconômico e a condução equivocada das políticas públicas (a partir de 2011) se somaram às debilidades estruturais acumuladas desde os anos 1980 e

contribuíram para deteriorar as trajetórias de crescimento da indústria de transformação e dos bens intensivos em tecnologia. Esse pode ser considerado como um resultado inerente a um processo que também engloba a perda de competitividade da indústria brasileira. Conforme visto nos debates literários sobre a desindustrialização, uma das maiores preocupações sobre essa questão trata do atraso e distanciamento que setor industrial nacional possui em relação à fronteira tecnológica das cadeias globais de valor. Sendo assim, não somente a queda da participação da indústria de transformação no PIB se torna em um sinal de alerta, como também suas projeções de crescimento e recuperação potenciais para os próximos anos.

Por fim, o que se sugere para complementação desse trabalho seria um acompanhamento contínuo dessa tendência no país, assim que dados mais recentes forem disponibilizados pelas instituições responsáveis. Ainda, faz-se importante compreender que a desindustrialização trata apenas de uma parte do debate sobre a estrutura produtiva do Brasil. Para um diagnóstico mais robusto de condução de política industrial, deve-se analisar para além dos indicadores aqui trabalhados.

## REFERÊNCIAS

- BARBOSA, Nelson; SOUZA, José A. P. A inflexão do governo Lula: política econômica, crescimento e distribuição de renda. *In: SADER, Emir; GARCIA, Marco Aurélio. Brasil entre o passado e o futuro.* [S.L.]: Ed. Boitempo, 2010.
- BARROS, Luis Carlos M. Uma encruzilhada para o Brasil. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, v. 3, n. 02,2006.
- BASTOS, Carlos Pinkusfeld; AIDAR, Gabriel. Brazils Economy: Recent Trends and Perspectives. **Texto Para Discussão**, Rio de Janeiro IE/UFRJ, n. 15, 2019.
- BIELSCHOWSKY, Ricardo; MUSSI, Carlos. **Padrões de desenvolvimento na economia brasileira: a era desenvolvimentista (1950-1980) e depois**, Brasília, CGEE-CEPAL, cap. 4, 2012.
- BONELLI, Regis; PESSÔA, Samuel de Abreu. Desindustrialização no Brasil: um resumo da evidência: Texto para discussão No. 7. **Rio de Janeiro: IBRE/FGV-RJ**, 2010.
- BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Maldição dos recursos naturais. **Folha de São Paulo**, São Paulo. 2005.
- CARNEIRO, Ricardo. Navegando a contravento: Uma reflexão sobre o experimento desenvolvimentista do governo Dilma Rousseff'. *In: CARNEIRO, Ricardo; BALTAR, Paulo; SARTI, Fernando (orgs). Para além da política econômica* São Paulo: Editora Unesp Digital, p. 11-54, 2018.
- CANO, Wilson. A desindustrialização no Brasil. **Economia e Sociedade**, Campinas/SP, v. 21, Número Especial, p. 831-851, 2012.
- CANO, Wilson; SILVA, Ana Lucia G. Política industrial do governo Lula. **Texto para discussão**, Campinas/SP, Instituto de Economia da Unicamp, v. 181, p. 139-174, 2010.
- DASGUPTA, Sukti; SINGH, Ajit. Manufacturing, services and premature deindustrialization in developing countries: A Kaldorian analysis. *In: DASGUPTA, Sukti; SINGH, Ajit. Advancing Development.* London: Palgrave Macmillan, 2007.
- MORCEIRO, Paulo César. Evolution and Sectoral Competitiveness of the Brazilian Manufacturing Industry. **The Oxford handbook of the Brazilian economy**, 2018.
- MORCEIRO, Paulo César *et al.* **Vazamento de demanda setorial e competitividade da indústria de transformação brasileira.** Working Paper Series, No 12, University of São Paulo (FEA-USP), 2016.
- NASSIF, André. Há evidências de desindustrialização no Brasil? **Brazilian Journal of Political Economy**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 72-96, 2008.
- OREIRO, João Luis da Costa; FEIJÓ, Carmen Aparecida. Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 30, n. 2, p.

219–232, 2010.

PALMA, Gabriel. Four sources of de-industrialisation and a new concept of the Dutch Disease. In OCAMPO, José Antônio (ed.): **Beyond reforms: structural dynamics and macroeconomic vulnerability**, Washington, v. 3, n. 5, p. 71-116, 2005.

RODRIK, Dani. Premature deindustrialization. **Journal of economic growth**, New York, v. 21, n. 1, p. 1-33, 2016.

ROWTHORN, Robert; RAMASWAMY, Ramana. Deindustrialization: causes and implications: **Working Paper of the International Monetary Fund**, Washington, D.C, p.1-11, 1997.

ROWTHORN, Robert; RAMASWAMY, Ramana. Growth, trade and deindustrialization. **IMF Staff Papers**, Washington, v. 46, n. 1, p. 18–41, 1999.

PASSONI, Patieene. **Deindustrialization and regressive specialization in the brazilian economy bewteen 2000 and 2014: a critical assessment based on the input-output analysis**. 2019. Tese (doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Economia da Indústria e Tecnologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Economia, Rio de Janeiro, 2019.

PAVITT, Keith. Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory. **Research policy**, [S.L], v. 13, n. 6, p. 343-373, 1984.

SERRANO, Franklin; SUMMA, Ricardo. Demanda agregada e a desaceleração do crescimento econômico brasileiro de 2011 a 2014. **Center for Economic and Policy Research**, New York, p. 1-38, 2015.

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

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

SISTEMAS de Contas Nacionais. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9052-sistema-de-contas-nacionais-brasil.html?=&t=resultados>. Acesso em: 16 de maio de 2021.

TORRACCA, Julia. **Coevolução das estruturas de produção e comércio exterior da indústria brasileira: convergência ou desarticulação?** 2017. Tese (doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Economia, Rio de Janeiro, 2017.

TREGENNA, Fiona. Characterising deindustrialisation: an analysis of changes in manufacturing employment and output internationally. **Cambridge Journal of Economics**, Cambridge, v. 33, n. 3, p. 433–466, 2009.

VERGNHANINI, Rodrigo. **O debate sobre a mudança estrutural da economia brasileira nos anos 2000**. 2013. Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Economia

Política Internacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Economia, Rio de Janeiro, 2013.