



## A expressão regional da desindustrialização do Brasil no período de 2002 a 2014

Helma Monteiro Viana Vasconcelos<sup>1</sup>  
Elmer Nascimento Matos<sup>2</sup>

**Resumo:** O artigo analisa o processo de desindustrialização da economia brasileira sob a ótica do emprego, da renda e do comércio exterior expandindo a observação para as regiões do país. Conclui-se que a desindustrialização do Brasil ocorreu após a adoção das medidas de liberalização na década de 1990, quando a maioria dos setores da indústria nacional mais intensiva em tecnologia não havia atingido nível de maturidade suficientemente competitivo, do contrário, não foi possível evitar o crescimento da utilização de insumos importados na produção, e, além disso, o crescimento das vendas para o exterior de produtos não industriais intensivos em recursos naturais, fatores que cooperam para que a indústria perca prematuramente seu protagonismo na economia do país. Regionalmente, a desindustrialização do emprego se confirma na maioria das regiões brasileiras; quanto à produção os dados também sugerem o mesmo, com exceção do Centro-Oeste.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento regional; Desindustrialização; Indústria de transformação.

**Abstract:** The article analyzes the process of deindustrialization of the Brazilian economy from the perspective of employment, income and foreign trade, expanding the observation to the regions of the country. It is concluded that the deindustrialization of Brazil occurred after the adoption of the liberalization measures in the 1990s, when most sectors of the national industry more technology intensive did not reach a sufficiently competitive level of maturity, otherwise, it was not possible to avoid the growth in the use of imported inputs in production, and, in addition, the growth of foreign sales of non-industrial products intensive in natural resources, factors that cooperate so that industry prematurely loses its leading role in the country's economy. Regionally, the de-industrialization of employment is confirmed in most of the Brazilian regions; As for production, the data also suggest the same, with the exception of the Midwest.

**Keywords:** Regional development; Deindustrialization; Transformation industry.

### 4.2 Economias Regionais e Urbanas

**JEL:** A10; R1

---

<sup>1</sup>Mestra em Desenvolvimento Regional pela Universidade Federal de Sergipe (UFS), *e-mail*: helmamonteiro@yahoo.com.br.

<sup>2</sup>Doutor em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Professor Associado da Universidade Federal de Sergipe (UFS), *e-mail*: elmermatos@gmail.com.

A pesquisa utilizada como base para este trabalho foi financiada pela Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (FAPITEC).

## 1. Introdução

O processo de desindustrialização observado no mundo é sempre objeto de discussões econômicas, principalmente quando se parte da premissa de que a indústria é determinante para o crescimento econômico. Já a partir dos anos 70 o assunto passou a ser tratado quando da constatação da perda constante do emprego da indústria nos níveis de emprego total das economias desenvolvidas. O conceito de desindustrialização foi ampliado ao longo dos anos considerando também o grau de industrialização das economias.

Nacionalmente há controvérsia sobre a ocorrência ou não de desindustrialização negativa no Brasil, que juntamente com outros países da América Latina estão entre os países em desenvolvimento que sofrem de desindustrialização prematura. Por ser o Brasil um país territorialmente extenso, com formação econômica regional que contribuiu para acentuar as desigualdades torna-se importante verificar a desindustrialização expandindo o horizonte espacial de análise. Qual seria o cenário das estruturas produtivas regionais nesse contexto? Essa não é uma escala de análise muito observada, sendo mais comuns estudos que evidenciam a situação de determinado estado da federação, o que embora amplie a percepção do problema não é suficiente para colocá-lo diante da representatividade de cada região no agregado nacional.

Assim, o objetivo deste trabalho é analisar o processo de desindustrialização do Brasil bem como das estruturas produtivas regionais tendo em vista a extensão territorial do país e sua heterogeneidade. Especificamente, o trabalho aborda desde o referencial teórico sobre desindustrialização na literatura internacional, o debate sobre a ocorrência ou não desse processo no país, analisando os indicadores utilizados para embasar essa discussão, mostrando a tendência que eles sugerem tanto em nível nacional como regional.

O trabalho está dividido em três seções além desta introdução e das considerações finais. Na segunda seção são abordados, de acordo com a literatura internacional sobre o tema, os diversos conceitos, possíveis causas e consequências que envolvem um processo de desindustrialização. A terceira seção aborda as principais discussões sobre o processo de desindustrialização da economia brasileira além da análise dos indicadores para indicação de um processo de desindustrialização. Por sua vez, na quarta seção a análise se volta à desindustrialização sob a perspectiva regional em que são analisados os indicadores que fundamentam as conclusões sobre desindustrialização no país de maneira regional. Enfim, são realizadas considerações finais com as principais conclusões do trabalho.

## 2. A discussão internacional sobre desindustrialização

Os autores que tratam sobre desindustrialização o fazem a partir de diferentes medidas, inicialmente considerando o fator emprego e posteriormente, os níveis de participação da indústria na produção total e a formação das exportações e importações.

Na análise de Rowthorn e Ramaswamy (1999), a partir da observação do desempenho de economias desenvolvidas nos anos 70, o conceito de desindustrialização se refere ao decréscimo constante dos níveis de emprego da indústria no emprego total de um país ou região, resultantes do aumento da produtividade do setor pela utilização de técnicas mais avançadas de produção. Além disso, os autores observaram uma relação de “U invertido” na trajetória do emprego e da renda de alguns países, ou seja, que ao longo do desenvolvimento econômico se verifica aumento da renda até dado nível (*turning-point*) em que o emprego industrial passa a recuar, havendo, portanto, a tendência sequencial de crescimento, estabilização e queda do emprego industrial. Como a produtividade do setor industrial é mais intensa que os demais setores, há uma perda de participação do emprego industrial principalmente para o setor de serviços, que absorve esse excedente de mão de obra.

Nessa perspectiva, a desindustrialização seria consequência do dinamismo industrial e sua capacidade de avanço tecnológico, uma tendência natural do desenvolvimento econômico desses países, assim como ocorreu quando a agricultura perdeu participação no emprego total a partir da industrialização, o setor industrial também diminuiria sua participação enquanto o setor de serviços cresceria ao longo do desenvolvimento econômico.

Dessa maneira, o processo de desindustrialização de um país embora inicialmente soe como negativo seria uma tendência natural do desenvolvimento econômico das economias capitalistas; primeiramente os países apresentariam baixos níveis de renda e haveria relevante participação do setor primário no seu produto total ao passo que à medida que obtivesse níveis médios de renda ocorreria um deslocamento dessa participação para o setor industrial, e finalmente quando atingissem elevadas rendas haveria uma transferência de participação para o setor de serviços (NASSIF, 2008).

A partir do argumento de que a indústria alavanca o crescimento e que uma desindustrialização seria problemática para tal, Tregenna (2009) sugere um conceito ampliado de desindustrialização considerando que esse processo está associado a uma combinação da queda da participação do emprego industrial no emprego total e também do valor adicionado da indústria no PIB (grau de industrialização). Para a autora, mesmo que haja crescimento do “*quantum*” da produção do setor não significa que não há desindustrialização, uma economia se desindustrializa quando a indústria perde a capacidade de gerar empregos e quando há perda de participação do valor adicionado do setor no PIB, até mesmo quando há maior produção em termos quantitativos.

Embora o grau de industrialização, dimensione melhor o processo de desindustrialização na análise de Tregenna (2009), esse indicador não possibilita averiguar o nível de maturidade industrial em que se dá esse processo, sendo utilizado para essa finalidade o nível de renda *per capita* em que se verifica a ocorrência desse processo.

Palma (2005) identificou que haveria a queda persistente no decorrer do tempo da relação de “U invertido” nas nações desenvolvidas, uma tendência de declínio do nível de renda *per capita* onde se verifica a desindustrialização, passando de US\$ 20.645 em 1980 para US\$ 9.805 em 1990, chegando a US\$ 8.691 em 1998. Por sua vez, outra fonte de desindustrialização estaria ligada à chamada “doença holandesa”<sup>3</sup> ou “efeito de produto primário”.

Rodrik (2015) chamou atenção para o processo de “desindustrialização prematura” que sofrem os países em desenvolvimento, aqueles com industrialização tardia. Utilizando as medidas de participação da indústria no emprego, no valor adicionado a preços correntes e constantes de 42 países em desenvolvimento da América Latina, Ásia e África Subsaariana entre 1940 e 2010, ele constatou a relação entre industrialização e renda *per capita* na forma de “U invertido” de Rowthorn observando que a América Latina e Caribe e a África Subsaariana registraram a partir dos anos 80 queda na participação da indústria no PIB com nível de renda bem abaixo do observado nas economias desenvolvidas quando se desindustrializaram, razão pela qual denominou de prematura essa desindustrialização.

Segundo Castillo e Martins Neto (2016), países como Argentina, Brasil, Chile e México, que representavam em 2014 cerca de 76% do PIB total da América Latina tiveram seu ponto de inflexão em US\$ 5.461, US\$ 5.202, US\$ 4.392 e US\$ 7.275, respectivamente. A queda persistente do emprego e da produção da indústria nesses países não parece relacionada ao crescimento de atividades de serviços de alta tecnologia que atenuaria os efeitos de uma possível desindustrialização prematura. Do contrário, o estudo desses autores mostrou que houve especialização em bens primários no caso do Brasil, do Chile e da Argentina.

Enquanto nos países desenvolvidos a desindustrialização avançou mais nos níveis de emprego, uma vez que a alta produtividade reduziu os preços relativos e manteve os níveis de produção, a indústria de países da América Latina e da África por não estarem preparadas para a abertura comercial na década de 1990, acabou sofrendo de uma desindustrialização prematura. Nos países desenvolvidos a desindustrialização desloca mão de obra para serviços de alta tecnologia, nos países da América Latina e África esse deslocamento é direcionado para atividades de baixa produtividade no setor de serviços e agropecuário, bem como se verifica maior informalidade das atividades e precariedade do trabalho (RODRIK, 2015).

Portanto, a desindustrialização pode ocorrer tanto numa perspectiva natural do desenvolvimento econômico quanto pode ocorrer num cenário em que não foram explorados todos os benefícios que a industrialização oferece. A primeira seria uma tendência já esperada pelas economias

---

<sup>3</sup>Denominada de “*Dutch disease*” faz referência à descoberta de reservas de gás na Holanda na década de 60 que possibilitou o aumento da renda via exportações do gás, mas também ocasionou a valorização do florim holandês e resultou em problemas na competitividade da indústria daquele país (LAMOSO, 2013).

desenvolvidas de renda alta ao longo do processo de desenvolvimento econômico. A segunda forma de desindustrialização, comum nos países em desenvolvimento, teria como causa outros fatores como, por exemplo, a doença holandesa, com a especialização em recursos minerais que promove a entrada de capital internacional em grandes volumes valorizando a moeda nacional e prejudicando a competitividade da indústria levando a uma reprimarização da pauta de exportações, configurando-se aí uma forma negativa de desindustrialização.

### 3. A desindustrialização brasileira em debate: análise de indicadores

Segundo Torres e Cavalieri (2015, p. 864), os trabalhos que propõem um diagnóstico de desindustrialização no Brasil têm suas conclusões influenciadas pelo entendimento dos conceitos desse processo. Quando são realizados sob a perspectiva de perda da dinâmica industrial na economia através de indicadores de adensamento de cadeias produtivas, desempenho da atividade industrial em relação ao PIB e intensidade tecnológica da produção demonstram inevitavelmente um cenário de desindustrialização com perspectivas ruins para o setor.

A diferença entre correntes de pensamento de economistas novo-desenvolvimentistas e ortodoxos sobre a questão da desindustrialização brasileira é que os primeiros argumentam que esse processo se verifica no país a partir da década de 90, resultado da abertura comercial e financeira da economia do país e da valorização da moeda nacional, enquanto os ortodoxos desconsideram os aspectos negativos das transformações da economia brasileira e afirmam que medidas como a apreciação do câmbio permitiram a modernização da indústria brasileira e o crescimento da produção industrial a partir da importação de bens de capital de tecnologia avançada utilizados na produção (OREIRO E FEIJÓ, 2010).

Autores como Bresser Pereira e Marconi (2008) e Oreiro e Feijó (2010) alertam para a ocorrência da “doença holandesa” como causa da desindustrialização brasileira e, ainda, Soares *et al* (2012) e Marconi e Rocha (2012) que também avaliam como a valorização da taxa de câmbio influencia na perda de participação da indústria no valor adicionado, contribuindo para a desindustrialização da economia nacional.

Para Morceiro e Guilhoto (2019) as raízes da desindustrialização brasileira se verificam a partir do ano de 1981 quando o país já tinha consolidado a indústria de bens de consumo não duráveis, de bens intermediários, de consumo duráveis e de bens de capital. Apesar de ter conseguido operar a denominada indústria 2.0, realizando a produção de grande parte do que era produzido nos países de industrialização madura, o Brasil não fazia de maneira eficiente dado o protecionismo estatal, o baixo desenvolvimento tecnológico e incipiente viés exportador. Ao analisar a desindustrialização brasileira setorialmente os autores a dividem em três grupos, o primeiro que apresenta desindustrialização “normal” formado pelos setores de vestuário, couro e calçados, têxteis, madeira e móveis, e minerais não-metálicos, um segundo grupo que demonstra desindustrialização em baixos níveis de renda *per capita*, ou seja, prematura, formado por setores que demandam maior tecnologia como máquinas e equipamentos, química e petroquímica, automobilística e outros equipamentos de transporte, e por fim, um terceiro grupo, de maior intensidade tecnológica, formado pelos setores farmacêutico, material elétrico, informática e eletrônica, que não é possível determinar se passa por um processo de desindustrialização porque não conseguiram avançar em termos de consolidação dessa indústria entre 1970 e 2016.

Para além da controvérsia sobre a ocorrência ou não de um processo de desindustrialização brasileira, a partir de 2010 essa questão se tornou mais generalizada quando se entendeu que a indústria nacional diminuía consideravelmente seu ritmo de atividade. Dessa maneira, a desindustrialização seria preocupante dado os custos sociais incorridos para que o país se industrializasse e ao ritmo acelerado com que o setor encolhe acompanhado de baixa produtividade, em virtude do alto volume de oferta no mercado mundial de manufaturados como resultado da retração da demanda dos países de alta renda e do alto volume de produção dos países asiáticos, bem como de problemas de competitividade (SHYMURA; PINHEIRO, 2013).

A análise sobre a desindustrialização brasileira é realizada com base em diversos indicadores além dos considerados nos conceitos tradicionais de desindustrialização, um deles é o indicador de

adensamento de cadeias produtivas. Segundo Torres e Cavalieri (2015) o nível de encadeamento na indústria é geralmente medido pelo indicador de adensamento de cadeias produtivas, obtido pela razão VTI/VBPI, em que o Valor Bruto de Produção Industrial (VBPI) corresponde ao resultado das vendas de produtos e serviços da indústria com a dedução dos estoques e o Valor de Transformação Industrial (VTI) resulta do desconto do Custo das Operações Industriais (COI) do VBPI, ou seja, o indicador revela o quanto da produção do país agrega do que é produzido nacionalmente; assim, quanto menor for o resultado desta razão maior é a participação de insumos importados na produção. No entanto, essa medida não seria tão eficiente, principalmente pela sensibilidade do COI à taxa de câmbio quando da aquisição dos insumos importados utilizados na produção, podendo resultar numa interpretação errônea da razão.

Sampaio (2015) utiliza a razão VTI/VBPI para observar o quanto agregada é a indústria brasileira, mas também chama atenção para as limitações da utilização deste indicador, como sua incapacidade de indicar em que elos a cadeia produtiva está sofrendo desencadeamento, sua insensibilidade tanto ao aumento da terceirização como para setores mais verticalizados que tendem a ter maior nível de agregação da cadeia produtiva.

A partir dos conceitos enumerados sobre desindustrialização analisaremos os indicadores utilizados para embasar as interpretações dos que concordam ou não com a hipótese de desindustrialização brasileira demonstrando como se comportaram nas últimas décadas, verificando a tendência que eles revelam para a indústria nacional.

### 3.1 Emprego e produção

Sob a perspectiva do emprego formal fica evidente a partir da Tabela 1 que a participação da indústria de transformação que é o subsetor que mais emprega na indústria como um todo, diminuiu quase 40% entre os anos de 1985 e 2015. A indústria como um todo também teve sua participação declinada em mais de 10 p.p. (pontos percentuais) entre 1985 e 2015.

Por sua vez, o setor de serviços, desconsiderando os dados do comércio e da administração pública, aumentou sua participação de 29,51% para 35,69%, ou seja, um aumento não tanto significativo quanto a queda da participação da indústria nos níveis de emprego formal, evidenciando que não houve relevante transferência de trabalhadores entre as duas atividades como verificado em um processo de desindustrialização positiva ou natural. No entanto, o emprego formal no comércio cresceu de quase 13% em 1985 para 19,84% em 2015, um crescimento pouco mais significativo que o do subsetor de serviços. Por sua vez, a agropecuária registrou aumento de sua participação de 1,63% em 1985 para 3,12% em 2015.

Tabela 1 - Participação (%) das atividades econômicas no emprego formal, Brasil (1985-2015)

Setor	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015
<b>Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca</b>	<b>1,63</b>	<b>1,61</b>	<b>4,24</b>	<b>4,09</b>	<b>3,94</b>	<b>3,20</b>	<b>3,12</b>
<b>Indústria</b>	<b>31,83</b>	<b>29,64</b>	<b>27,21</b>	<b>24,33</b>	<b>23,67</b>	<b>24,98</b>	<b>22,21</b>
Extrativa mineral	0,76	0,56	0,46	0,42	0,44	0,48	0,50
Indústria de transformação	25,44	23,56	20,62	18,63	18,45	17,89	15,74
Serviços Industriais de Utilidade Pública (SIUP)	1,43	1,39	1,59	1,11	1,03	0,91	0,93
Construção Civil	4,20	4,13	4,54	4,17	3,75	5,70	5,04
<b>Serviços</b>	<b>63,77</b>	<b>61,22</b>	<b>67,47</b>	<b>71,59</b>	<b>72,39</b>	<b>71,82</b>	<b>74,67</b>
Serviços diversos	29,51	27,80	30,43	32,94	31,62	32,60	35,69
Comércio	12,80	12,84	14,06	16,21	18,07	19,02	19,84
Administração Pública	21,46	20,58	22,98	22,43	22,70	20,25	19,14
Não classificados	2,77	7,53	1,08	0,01	0,00	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: RAIS/MTE, 2017. Elaboração própria.

Assim, sob a perspectiva da participação tanto do emprego industrial como da indústria de transformação no emprego total ficou evidente que houve entre 1985 e 2015 uma trajetória de desindustrialização do emprego, ainda que ligada mais ao comércio que aos demais serviços, situação que pode indicar que não houve no Brasil, como nos países desenvolvidos, uma liberação de mão de obra para

os serviços de tecnologia avançada, mas sim para o comércio, que é intensivo em mão de obra de baixa remuneração e baixo nível de qualificação.

Como exposto anteriormente, o conceito ampliado de desindustrialização trazido por Tregenna (2009) sugere que a desindustrialização ocorre quando há combinação da perda de participação do emprego e da produção da indústria no emprego total e no PIB, respectivamente. A Tabela 2 apresenta a participação das atividades econômicas no PIB a preços básicos do Brasil no período de 1985 a 2015, a partir dos dados do Sistema de Contas Nacionais (SCN) - Referência 2010 do IBGE, compilados pelo IPEA. Convém ressaltar, que as séries de dados passaram por retropolação<sup>4</sup> em virtude das mudanças na metodologia de cálculo com o objetivo de atender indicações de organismos internacionais, de maneira que a comparação entre os dados dos anos anteriores a 1995 com os demais deve considerar esse fator.

A indústria de transformação perdeu mais de 30% de seu nível de participação no PIB nacional entre 1995 e 2015 (série após alteração metodológica), registrando neste último ano uma tímida participação de 11,4%. Em 1985, quando ainda prevalecia o modelo de substituição de importações, a indústria de transformação registrou participação de 31,62% no PIB nacional. Em 1990, no início da liberalização, a indústria de manufatura fez uma participação de 22,66% já demonstrando declínio da atividade.

Enquanto todos os grandes setores das atividades econômicas registraram queda de participação no PIB nacional entre 1995 e 2015 o setor de serviços cresceu 4,87 p.p. passando sua participação de 67,18% para 72,05%, respectivamente. Entre os subsetores do setor de serviços, o comércio cresceu 3,14 p.p. entre 1995 e 2015, enquanto que as atividades financeiras reduziram a participação no PIB nacional em mais de 28%.

Tabela 2 - Participação (%) das atividades econômicas no PIB Brasil a preços básicos (1985-2015)

Atividades Econômicas	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015
<b>Agropecuária</b>	<b>11,12</b>	<b>6,91</b>	<b>5,79</b>	<b>5,52</b>	<b>5,48</b>	<b>4,84</b>	<b>5,21</b>
<b>Indústria</b>	<b>42,27</b>	<b>33,03</b>	<b>27,03</b>	<b>26,75</b>	<b>28,47</b>	<b>27,38</b>	<b>22,74</b>
Indústria extrativa	3,04	1,46	0,72	1,38	3,15	3,33	2,15
Indústria de transformação	31,62	22,66	16,81	15,27	17,36	14,97	11,40
Serviços Industriais de Utilidade Pública (SIUP)	2,17	2,28	2,45	3,14	3,37	2,81	2,75
Construção	5,44	6,63	7,05	6,96	4,59	6,27	6,43
<b>Serviços</b>	<b>46,61</b>	<b>60,06</b>	<b>67,18</b>	<b>67,73</b>	<b>66,05</b>	<b>67,78</b>	<b>72,05</b>
Comércio e rep. de veic. aut. e motocicletas	8,52	9,32	9,12	8,11	10,76	12,60	12,26
Transporte, armazenagem e correios	3,99	3,39	3,40	3,67	3,49	4,29	4,22
Serviços de informação	1,01	1,18	2,43	4,28	4,56	3,83	3,18
Intermediação financeira e seguros	11,66	15,09	10,54	6,83	7,14	6,80	7,55
Serviços imobiliários e aluguéis	3,31	5,47	9,86	12,23	9,32	8,31	9,95
Adm., educ., saúde, pesq. e des. pub., def. seg. social	7,15	15,93	16,69	15,69	16,02	16,28	17,75
Outros	10,98	9,68	15,15	16,91	14,77	15,67	17,15
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: IPEA com base no IBGE/Sistema de Contas Nacionais Referência 2010.

Até aqui foi possível verificar uma desindustrialização da economia brasileira tanto sob a perspectiva do emprego industrial quanto em relação à produção, uma vez que ambos indicadores registraram perdas de participação da indústria no emprego formal e na produção como um todo. Ainda nesse contexto, destaca-se a questão da inserção internacional do Brasil, relevante para a análise da ocorrência da “doença holandesa” e da “reprimarização da pauta de exportações”, que veremos a seguir.

<sup>4</sup>Segundo o IBGE (2017) retropolação é “um termo usado para a reestimação de anos anteriores” em função de mudanças metodológicas.

### 3.2 Inserção externa

Quando verificamos as exportações a partir da classificação por nível de fator agregado<sup>5</sup> como disposto na Tabela 3, observamos que os produtos básicos aumentaram consideravelmente sua participação nas exportações brasileiras, de 27,77% em 1989, antes da abertura comercial, para quase 44,9% em 2016, sendo que grande parte desse resultado é atribuído ao crescimento da demanda da China por produtos intensivos em recursos naturais, após se tornar membro da Organização Mundial do Comércio (OMC) em 2001 e expandir suas relações de comércio exterior. O contrário ocorreu com a participação dos produtos manufaturados que declinaram quase 16 p.p. na análise dos mesmos anos. Essas duas observações validam a tendência brasileira de especialização ao longo dos anos em produtos de menor nível de fator agregado ou baixo conteúdo tecnológico destinados à exportação.

Por sua vez, na análise da classificação das importações por nível de fator agregado demonstrada na Tabela 4, ficou evidente que a maior parte das importações brasileiras entre 1998 e 2016 foi de produtos manufaturados, demonstrando a dependência do país em relação ao exterior na aquisição desses produtos e a incapacidade de atendimento dessa demanda pela indústria nacional. Dos anos selecionados para análise apenas em 2005 a participação desses produtos ficou abaixo de 80%, nos demais anos essa participação sempre superou esse patamar.

Tabela 3 - Participação (%) das exportações por fator agregado, Brasil (1989-2016)

Ano	Produtos Básicos	Produtos Semimanufaturados	Produtos Manufaturados	Op. especiais
1989	27,77	16,89	54,20	1,14
1990	26,84	15,96	55,99	1,21
1995	22,61	20,57	55,49	1,21
2000	20,84	16,64	60,66	1,86
2005	25,93	14,95	57,20	1,91
2010	41,34	13,79	42,49	2,37
2015	44,73	14,76	37,75	2,76
2016	44,89	14,45	38,39	2,27

Fonte: SECEX/MDIC, IPEA. Elaboração própria.

Tabela 4 - Participação (%) das importações por fator agregado, Brasil (1998-2016)

Ano	Produtos Básicos	Produtos Semimanufaturados	Produtos Manufaturados
1998	14,49	2,76	82,75
2000	13,96	3,81	82,23
2005	18,36	4,17	77,47
2010	14,29	3,95	81,76
2015	10,80	3,47	85,73
2016	10,77	4,05	85,17

Fonte: SECEX/MDIC. Elaboração própria.

Outra forma de observar as exportações e importações é a partir do nível de intensidade tecnológica que estas possuem, sendo essa análise realizada normalmente através da classificação desenvolvida pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)<sup>6</sup>. No que se

<sup>5</sup>“O conceito de fator agregado é utilizado no acompanhamento das exportações e importações brasileiras desde 1960 e classifica como produtos básicos aqueles que guardam suas características próximas ao estado em que são encontrados na natureza; os produtos industrializados são os que sofreram transformação substantiva, sendo os semimanufaturados aqueles que ainda não estão em sua forma definitiva de uso, quer final quer intermediário, pois deverão passar por outro processo produtivo para se transformarem em produto manufaturado” (MDIC).

<sup>6</sup>A OCDE em 1984 “desenvolveu uma classificação baseada num indicador direto de intensidade tecnológica, qual seja, a relação entre despesas em P&D e faturamento. Tal indicador era adequadamente ponderado por setor industrial e por país, possibilitando a classificação dos diferentes segmentos em três categorias: alta, média e baixa intensidade tecnológica. A OCDE atualizou a classificação em meados da década de 1990, incluindo um indicador indireto de intensidade tecnológica. Este indicador indireto foi estimado com base na tecnologia incorporada nos bens de capital e intermediários utilizados nos

refere à inserção internacional, fica evidente pela análise das Tabelas 5 e 6 que a participação do Brasil no comércio internacional foi pautada pelo crescimento das exportações de produtos básicos e de uma regressão nos níveis de participação dos produtos manufaturados na pauta.

Os produtos não industriais têm sido responsáveis por mais de um terço das exportações do país desde 2010; os produtos de baixa, média-baixa e média-alta tecnologias registraram queda de participação nas exportações ao longo dos anos e os produtos de alta tecnologia ainda que tenham registrado aumento de sua participação, esta se concentra em produtos da indústria aeronáutica e aeroespacial. Do lado das importações o cenário é o inverso, com aumento das compras de produtos de média-baixa, média-alta e alta tecnologia e declínio das importações de produtos básicos e de baixa tecnologia.

Tabela 5 - Participação (%) das exportações por intensidade tecnológica dos produtos, Brasil (1996-2016)

Intensidade/item	1996	2000	2005	2010	2015	2016
<b>Não industriais</b>	<b>16,43</b>	<b>16,55</b>	<b>20,49</b>	<b>36,42</b>	<b>35,52</b>	<b>33,05</b>
Agricultura, pecuária, pesca, extrativa florestal e mineral	15,93	16,30	20,34	36,02	35,14	32,63
Desperdícios e resíduos	0,50	0,25	0,15	0,22	0,32	0,30
Demais (bens usados, reciclados e outros)	0,00	0,00	0,00	0,18	0,06	0,12
<b>Baixa</b>	<b>35,47</b>	<b>29,04</b>	<b>27,65</b>	<b>25,81</b>	<b>26,36</b>	<b>27,62</b>
Alimentos, bebidas e tabaco	20,44	13,81	16,65	18,46	18,23	19,43
Madeira e seus produtos; papel e celulose; gráfica	6,25	7,30	5,48	4,32	5,22	5,32
Têxtil, couro e calçados	7,43	6,43	4,33	2,36	2,31	2,26
Produtos manufaturados não especificados	1,35	1,50	1,19	0,67	0,60	0,61
<b>Média-baixa</b>	<b>19,45</b>	<b>16,80</b>	<b>17,51</b>	<b>12,81</b>	<b>14,88</b>	<b>15,12</b>
Borracha e produtos plásticos	1,79	1,74	1,45	1,41	1,35	1,32
Metais ferrosos	9,25	6,94	7,98	4,66	5,32	4,70
Metais não ferrosos	4,84	4,39	3,19	3,21	3,82	3,95
Produtos minerais não-metálicos	1,43	1,54	1,50	0,90	1,08	1,08
Produtos metálicos	0,58	0,51	0,50	0,70	0,99	0,99
Refino de petróleo	0,84	1,34	2,44	1,57	1,01	0,74
Construção e reparação naval	0,39	0,01	0,16	0,09	1,04	2,07
Produtos manufaturados diversos	0,34	0,33	0,28	0,29	0,28	0,27
<b>Média-alta</b>	<b>23,86</b>	<b>24,66</b>	<b>25,64</b>	<b>18,76</b>	<b>16,78</b>	<b>17,51</b>
Produtos químicos e farmacêuticos	6,00	5,80	5,64	5,17	5,01	4,88
Veículos automotores	8,65	10,33	11,68	7,30	6,17	6,90
Outro material de transporte	0,55	0,44	0,80	0,73	0,40	0,47
Máquinas e equipamentos	5,30	4,52	5,13	3,61	3,46	3,63
Máquinas, equipamentos e material elétrico	1,90	1,71	1,67	1,51	1,38	1,32
Material de escritório e informática	0,15	0,21	0,09	0,04	0,02	0,01
Material e aparelhos eletrônicos e de comunicações	1,08	1,37	0,41	0,19	0,15	0,12
Instrumentos diversos (médicos, ótica, reloj., precisão, etc.)	0,23	0,29	0,22	0,20	0,19	0,18
<b>Alta</b>	<b>3,45</b>	<b>10,9</b>	<b>6,87</b>	<b>4,33</b>	<b>4,89</b>	<b>5,55</b>
Aeronáutica e aeroespacial	0,96	6,49	3,04	2,16	3,22	3,77
Armamentos	0,15	0,13	0,09	0,16	0,19	0,18
Computadores e máquinas de escritório	0,58	0,66	0,31	0,10	0,08	0,11
Eletrônica e telecomunicações	0,28	2,22	2,44	0,78	0,32	0,25
Farmacêutica	0,20	0,16	0,10	0,29	0,30	0,29
Instrumentos científicos	0,16	0,33	0,22	0,21	0,26	0,29
Máquinas elétricas	0,04	0,07	0,07	0,04	0,07	0,07
Máquinas não elétricas	0,12	0,07	0,05	0,02	0,03	0,05
Químicos	0,96	0,86	0,54	0,57	0,41	0,54
<b>Demais produtos</b>	<b>1,34</b>	<b>1,95</b>	<b>1,84</b>	<b>1,87</b>	<b>1,57</b>	<b>1,15</b>

Fonte: FUNCEX a partir de dados da Secex/MDIC com metodologia baseada na OCDE. Elaboração própria.

diferentes setores industriais... A nova classificação, com base em indicadores de intensidade tecnológica para 22 setores industriais de 10 países ao longo do período 1980/1992, acabou por discriminar os setores em quatro categorias: alta tecnologia, média-alta tecnologia, média-baixa tecnologia e baixa tecnologia. Em 1997, a OCDE aprimorou a classificação anterior, complementando o enfoque setorial” (SOUZA, 2009).



Tabela 6 - Participação (%) das importações por intensidade tecnológica dos produtos, Brasil (1996-2016)

Intensidade/item	1996	2000	2005	2010	2015	2016
<b>Não industriais</b>	<b>15,69</b>	<b>12,06</b>	<b>17,46</b>	<b>12,46</b>	<b>12,23</b>	<b>9,86</b>
Agricultura, pecuária, pesca, extrativa florestal e mineral	15,55	11,94	17,26	12,34	12,04	9,68
Desperdícios e resíduos	0,10	0,09	0,18	0,11	0,14	0,13
Demais (bens usados, reciclados e outros)	0,04	0,03	0,02	0,02	0,05	0,05
<b>Baixa</b>	<b>13,05</b>	<b>8,36</b>	<b>6,37</b>	<b>7,42</b>	<b>8,79</b>	<b>9,04</b>
Alimentos, bebidas e tabaco	6,43	3,47	2,45	2,77	3,30	4,22
Madeira e seus produtos; papel e celulose; gráfica	2,75	2,25	1,44	1,22	0,97	0,93
Têxtil, couro e calçados	2,78	1,92	1,86	2,73	3,61	3,07
Produtos manufaturados não especificados	1,10	0,73	0,62	0,69	0,91	0,82
<b>Média-baixa</b>	<b>13,00</b>	<b>15,73</b>	<b>14,19</b>	<b>18,94</b>	<b>17,08</b>	<b>16,18</b>
Borracha e produtos plásticos	2,22	2,31	2,62	2,69	2,86	2,89
Metais ferrosos	1,28	1,63	2,23	3,95	2,83	2,09
Metais não ferrosos	1,65	2,06	2,32	2,32	2,13	2,00
Produtos minerais não-metálicos	0,88	0,74	0,78	0,86	0,91	0,81
Produtos metálicos	1,09	0,66	0,67	0,70	0,76	0,75
Refino de petróleo	5,28	7,96	4,95	7,48	5,82	6,05
Construção e reparação naval	0,03	0,02	0,03	0,12	0,89	0,66
Produtos manufaturados diversos	0,57	0,35	0,58	0,83	0,89	0,94
<b>Média-alta</b>	<b>44,38</b>	<b>44,83</b>	<b>44,57</b>	<b>45,65</b>	<b>45,19</b>	<b>47,30</b>
Produtos químicos e farmacêuticos	14,45	16,39	17,38	14,98	17,63	19,86
Veículos automotores	9,25	8,68	8,30	11,23	9,61	9,13
Outro material de transporte	0,49	1,58	1,65	1,57	1,58	1,50
Máquinas e equipamentos	10,97	8,80	8,55	10,05	8,79	9,33
Máquinas, equipamentos e material elétrico	3,65	4,47	3,71	4,17	4,27	4,37
Material de escritório e informática	0,31	0,29	0,19	0,07	0,06	0,09
Material e aparelhos eletrônicos e de comunicações	3,82	3,55	3,67	2,44	1,79	1,51
Instrumentos div. (médicos, ótica, reloj., precisão, etc.)	1,42	1,07	1,11	1,14	1,45	1,52
<b>Alta</b>	<b>13,88</b>	<b>19,01</b>	<b>17,40</b>	<b>15,52</b>	<b>16,71</b>	<b>17,62</b>
Aeronáutica e aeroespacial	1,01	2,25	1,61	1,63	2,21	2,33
Armamentos	0,01	0,14	0,01	0,06	0,05	0,07
Computadores e máquinas de escritório	2,59	2,90	2,30	2,05	1,63	1,33
Eletrônica e telecomunicações	4,95	7,84	6,61	5,39	5,39	6,07
Farmacêutica	1,22	1,46	1,62	2,14	2,43	2,91
Instrumentos científicos	2,04	2,14	2,74	2,29	1,87	2,00
Máquinas elétricas	0,64	0,80	0,43	0,38	0,55	0,52
Máquinas não elétricas	0,60	0,44	0,48	0,36	0,41	0,28
Químicos	0,82	1,05	1,58	1,22	2,17	2,11
<b>Demais produtos</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Fonte: FUNCEX a partir de dados da Secex/MDIC com metodologia baseada na OCDE. Elaboração própria.

A valorização da moeda nacional provocou aumento das importações, e também de insumos importados na produção dos setores da indústria de transformação, a Tabela 7 mostra que os setores que mais passaram a utilizar insumos importados em sua produção entre 2003 e o estimado para 2016 foram os de equipamentos de transporte, têxteis e farmoquímicos farmacêuticos.

A Tabela 8 mostra através do indicador de adensamento das cadeias produtivas que entre 1996 e 2014. Na indústria de transformação como um todo houve declínio da relação VTI/VBPI de 46,92% em 1996 para 41,54% em 2014; à exceção das atividades de confecções, couro e calçados, coque, derivados do petróleo e biocombustíveis, móveis e manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos, que registraram crescimento do indicador, as demais atividades aumentaram a utilização de insumos importados na produção, diminuindo o valor agregado dos produtos e demonstrando a fragmentação das cadeias produtiva são longo dos anos.

Tabela 7 - Coeficientes de Insumos Importados (%), Brasil (2003-2016)

Setores da CNAE 2.0	2003	2005	2010	2015 <sup>1</sup>	2016 <sup>1,2</sup>
<b>Indústria de transformação<sup>3</sup></b>	<b>16,50</b>	<b>19,50</b>	<b>25,90</b>	<b>24,60</b>	<b>23,60</b>
Produtos têxteis	13,90	17,60	27,70	28,90	27,00
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	6,90	9,70	18,90	19,40	17,30
Couros, artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	7,10	9,20	11,60	11,70	11,20
Produtos de madeira	3,60	4,60	8,10	7,60	7,00
Celulose, papel e produtos de papel	8,90	10,90	14,90	13,40	12,50
Impressão e reprodução de gravações	12,20	15,20	20,50	17,50	16,20
Derivados do petróleo biocombustíveis e coque	35,30	36,90	33,90	32,20	31,20
Produtos químicos	25,40	26,40	35,80	35,20	34,80
Produtos farmoquímicos farmacêuticos	29,80	32,20	39,50	41,90	42,60
Produtos de borracha e de material plástico	13,70	16,10	22,90	23,80	22,80
Produtos de minerais não metálicos	9,00	10,70	15,50	14,00	13,40
Metalurgia	16,10	20,10	31,30	26,80	25,30
Produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	6,50	8,20	14,70	13,00	11,80
Equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	29,50	37,10	45,20	34,70	32,80
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	15,40	17,90	26,20	25,80	24,30
Máquinas e equipamentos	10,50	13,80	23,40	21,90	20,10
Veículos automotores, reboques e carrocerias	11,60	15,20	22,60	24,00	22,90
Outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores	15,70	21,50	32,60	32,30	33,30
Móveis e indústrias diversas	9,00	12,30	19,90	21,20	19,90

Fonte: FUNCEX a partir de dados do IBGE, FGV e Secex/MDIC.

Notas: Preços constantes de 2007. <sup>1</sup>Estimativa realizada pela FUNCEX.

Tabela 8 - Relação (%) VTI/VBPI da indústria de transformação, Brasil (1996-2014)

CNAE 2.0	1996	2000	2005	2010	2014
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>46,92</b>	<b>44,93</b>	<b>42,27</b>	<b>43,38</b>	<b>41,54</b>
Produtos alimentícios	38,83	32,59	35,37	37,15	35,66
Bebidas	56,25	55,51	53,13	55,48	51,93
Produtos do fumo	59,55	57,46	42,08	46,03	53,11
Produtos têxteis	43,54	42,18	39,77	42,03	40,80
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	44,53	44,57	41,99	54,64	53,46
Couros e fab. De artef. de couro, art. para viagem e calçados	45,47	38,89	40,46	49,74	48,31
Produtos de madeira	49,04	51,22	44,99	49,59	47,17
Celulose, papel e produtos de papel	49,27	53,20	45,66	47,19	47,55
Impressão e reprodução de gravações	65,19	63,84	59,76	57,03	58,73
Coque, produtos derivados do petróleo e biocombustíveis	47,86	71,15	64,45	63,94	59,31
Produtos químicos	43,09	35,85	31,66	35,04	32,45
Produtos farmoquímicos e farmacêuticos	64,47	60,75	61,74	62,59	57,53
Produtos de borracha e material plástico	49,90	38,99	39,21	42,02	41,48
Produtos de minerais não metálicos	51,62	52,71	48,91	49,42	47,55
Metalurgia	43,61	44,92	42,03	36,27	34,36
Produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	52,75	46,10	45,18	49,43	47,05
Equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	46,88	38,56	33,04	33,96	31,43
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	49,39	42,37	37,40	39,86	40,82
Máquinas e equipamentos	54,08	47,52	40,52	43,09	42,22
Veículos automotores, reboques e carrocerias	39,38	36,99	31,55	37,56	34,75
Outros equip. de transporte, exc. veículos automotores	45,79	41,79	35,25	40,67	40,38
Móveis	42,33	37,54	37,36	44,49	46,82
Produtos diversos	57,28	56,72	53,06	58,53	59,21
Manutenção, rep. e instalação de máquinas e equipamentos	52,77	54,69	63,38	66,36	63,09

Fonte: 1996 a 2000 retirados de SAMPAIO (2013); 2010 e 2014 a partir da Pesquisa Industrial Anual (PIA)/IBGE. Elaboração própria.

Até aqui ficou evidente a ocorrência de um processo de desindustrialização nacional, com tendência à reprimarização da pauta de exportações bem como declínio da atividade e do emprego industrial e desagregação das cadeias produtivas da indústria; importa saber para este trabalho a tendência que esses indicadores revelam em nível regional. A próxima seção analisará como as regiões brasileiras se inserem no processo de desindustrialização da economia brasileira, revelando se esse processo ocorre de mesma maneira nas regiões do país.

#### 4. A ocorrência regional da desindustrialização brasileira

Sendo o Brasil um país territorialmente extenso, com regiões tão diferentes, com formação econômica historicamente determinante para suas desigualdades, é oportuno analisar as estruturas produtivas regionais sob a perspectiva da desindustrialização nacional. As regiões do país passaram de um modelo econômico agroexportador, em que cada região atuava de maneira “independente” para uma fase, após a eclosão da crise mundial de 1929, que direcionou a produção ao mercado interno e consolidou o estado de São Paulo como centro da indústria nacional havendo posteriormente, o esforço para a desconcentração produtiva.

Na análise à luz da participação das atividades econômicas no emprego formal de cada região, é possível observar que:

Na região **Norte** (Tabela 9) a indústria no sentido amplo encolheu sua participação ao longo dos anos deixando o patamar de 27,1% de 1985 para 17,5% em 2015, sendo que só a indústria de transformação perdeu mais de 41% da participação no emprego da região no período analisado; por sua vez, o setor terciário da região cresceu 11,25%, saindo de 71,01% em 1985 para 79% em 2015, crescimento impulsionado principalmente pelo comércio.

Tabela 9 - Participação (%) das atividades econômicas no emprego formal, Norte (1985-2015)

Região/Atividades Econômicas	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015
<b>Norte</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca</b>	<b>1,11</b>	<b>1,28</b>	<b>2,10</b>	<b>2,16</b>	<b>3,33</b>	<b>3,05</b>	<b>3,50</b>
<b>Indústria</b>	<b>27,10</b>	<b>23,64</b>	<b>20,49</b>	<b>20,28</b>	<b>19,37</b>	<b>19,75</b>	<b>17,50</b>
Indústria extrativa mineral	2,38	1,21	0,68	0,42	0,57	0,80	0,92
Indústria de transformação	16,56	16,48	13,51	13,43	14,01	11,31	9,74
Serviços Industriais de Utilidade Pública (SIUP)	1,94	2,10	2,59	1,80	0,98	0,96	0,96
Construção civil	6,22	3,85	3,71	4,63	3,81	6,68	5,88
<b>Setor Terciário</b>	<b>71,01</b>	<b>68,54</b>	<b>75,49</b>	<b>77,56</b>	<b>77,30</b>	<b>77,21</b>	<b>79,00</b>
Serviços	24,20	22,00	25,94	24,24	21,38	22,02	24,83
Comércio	11,18	11,29	11,42	15,22	16,79	17,61	19,29
Administração Pública	35,63	35,25	38,13	38,10	39,13	37,58	34,88
Não classificado	0,78	6,54	1,94	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

Na região **Nordeste** (Tabela 10), também houve crescimento dos setores agropecuário e terciário, em detrimento do setor secundário. O emprego formal da indústria vem perdendo participação no emprego formal desta região ao longo dos anos, notadamente na indústria de transformação que era responsável por 16,76% dos empregos formais em 1985 e em 2015 registrou 11,55%, ou seja, perdeu mais de 31% de sua participação; a construção civil, embora tenha diminuído sua participação, a teve em menor escala que os outros subsectores, de 0,07 p.p. entre 1985 e 2015, no entanto, em relação ao ano de 2010, quando despontavam na região investimentos em infraestrutura dentre os quais programas como PAC e Minha Casa Minha Vida, intensivos em mão de obra, essa participação diminuiu 1,5 p.p..

Tabela 10 - Participação (%) das atividades econômicas no emprego formal, Nordeste (1985-2015)

Região/Atividades Econômicas	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015
<b>Nordeste</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca</b>	<b>1,66</b>	<b>1,51</b>	<b>4,38</b>	<b>3,89</b>	<b>4,00</b>	<b>2,95</b>	<b>2,72</b>
<b>Indústria</b>	<b>25,12</b>	<b>23,63</b>	<b>20,43</b>	<b>19,95</b>	<b>18,96</b>	<b>21,68</b>	<b>18,63</b>
Indústria extrativa mineral	0,67	0,47	0,53	0,46	0,41	0,44	0,46
Indústria de transformação	16,76	16,44	13,78	13,38	13,38	13,14	11,55
Serviços Industriais de Utilidade Pública (SIUP)	2,00	1,77	1,90	1,34	1,15	0,98	1,00
Construção civil	5,69	4,95	4,22	4,77	4,02	7,12	5,62
<b>Sector Terciário</b>	<b>72,81</b>	<b>69,94</b>	<b>73,41</b>	<b>76,16</b>	<b>77,04</b>	<b>75,37</b>	<b>78,65</b>
Serviços	25,92	24,31	27,68	26,91	26,63	27,23	31,61
Comércio	11,69	11,31	12,06	14,37	15,51	17,08	18,81
Administração Pública	35,20	34,32	33,67	34,88	34,90	31,06	28,23
Não classificado	0,41	4,92	1,80	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

O emprego formal da região **Sudeste** também percorreu trajetória semelhante às das regiões anteriormente analisadas, com crescimento da participação da agropecuária e do setor terciário e declínio da participação da indústria, conforme a Tabela 11. A participação da indústria de transformação no emprego formal da região foi perdendo espaço no decorrer dos anos, recuando 13,89 p.p. ou 46,45% entre 1985 e 2015; ainda assim, a construção civil nessa região conseguiu manter sua participação no emprego formal e até registrar crescimento entre 1985 e 2015, de 4,1% para 5,13%, fator relevante uma vez que essa atividade foi duramente atingida pela crise econômica que assola o país desde 2013. O setor terciário também cresceu quase 13 p.p. entre 1985 e 2015, saindo de 61,65% para 74,62%, impulsionado pelos serviços e comércio.

Tabela 11 - Participação (%) das atividades econômicas no emprego formal, Sudeste (1985-2015)

Região/Atividades Econômicas	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015
<b>Sudeste</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca</b>	<b>1,66</b>	<b>1,59</b>	<b>4,17</b>	<b>4,04</b>	<b>3,64</b>	<b>2,82</b>	<b>2,73</b>
<b>Indústria</b>	<b>35,99</b>	<b>33,10</b>	<b>29,41</b>	<b>24,99</b>	<b>24,33</b>	<b>25,35</b>	<b>22,65</b>
Indústria extrativa mineral	0,73	0,60	0,47	0,46	0,52	0,55	0,58
Indústria de transformação	29,90	27,06	22,59	19,31	18,87	18,43	16,01
Serviços Industriais de Utilidade Pública (SIUP)	1,26	1,23	1,51	1,08	1,03	0,91	0,93
Construção civil	4,10	4,21	4,84	4,14	3,91	5,46	5,13
<b>Sector Terciário</b>	<b>61,65</b>	<b>58,68</b>	<b>65,50</b>	<b>70,97</b>	<b>72,03</b>	<b>71,83</b>	<b>74,62</b>
Serviços	32,25	29,90	32,79	37,24	35,79	37,20	40,10
Comércio	12,88	13,15	14,57	16,79	18,71	19,43	20,09
Administração Pública	16,52	15,63	18,14	16,94	17,53	15,20	14,43
Não classificado	0,70	6,63	0,92	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

Na região **Sul**, também seguindo movimento das demais regiões até aqui citadas, o emprego formal cresceu na agropecuária e no setor terciário contrariamente ao registrado na indústria como um todo; a indústria de transformação recuou de 29,65% para 23,78%; a construção civil, no entanto, conseguiu crescer 1,21 p.p. na análise dos mesmos anos. O crescimento do setor terciário foi de quase 5 p.p. entre os mesmos anos de análise, de 62,98% para 67,96% (ver a Tabela 12).

No **Centro-Oeste** houve expressivo aumento da participação da agropecuária no emprego formal da região com nível de participação de 1,83% em 1985 para 6,55% em 2015, impulsionada em grande parte pela expansão da produção da soja, da cana de açúcar e da pecuária, segundo a Tabela 13. Tanto a indústria total como a indústria de transformação registraram crescimento de participação entre 1985 e 2015: no primeiro caso, cresceu de 14,66% para 16,50%, no segundo caso passou de 7,38% para 11,09%. A queda da participação do setor terciário foi de 5,85 p.p. entre os mesmos anos de análise, de 82,8% para 76,95%.

Tabela 12 - Participação (%) das atividades econômicas no emprego formal, Sul (1985-2015)

Região/Atividades Econômicas	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015
<b>Sul</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca</b>	<b>1,74</b>	<b>1,79</b>	<b>4,42</b>	<b>4,01</b>	<b>3,58</b>	<b>3,02</b>	<b>2,82</b>
<b>Indústria</b>	<b>34,92</b>	<b>33,01</b>	<b>32,81</b>	<b>31,80</b>	<b>31,64</b>	<b>32,42</b>	<b>29,23</b>
Indústria extrativa mineral	0,76	0,48	0,34	0,32	0,27	0,28	0,25
Indústria de transformação	29,65	27,80	27,07	26,79	27,34	26,55	23,78
Serviços Industriais de Utilidade Pública (SIUP)	1,44	1,40	1,46	1,00	0,98	0,96	0,92
Construção civil	3,07	3,33	3,94	3,69	3,05	4,63	4,28
<b>Setor Terciário</b>	<b>62,98</b>	<b>59,68</b>	<b>62,13</b>	<b>64,19</b>	<b>64,78</b>	<b>64,56</b>	<b>67,96</b>
Serviços	27,97	27,31	27,20	28,93	28,77	29,55	32,68
Comércio	15,49	14,76	15,43	16,96	19,34	20,48	20,89
Administração Pública	19,52	17,61	19,50	18,30	16,67	14,53	14,39
Não classificado	0,37	5,52	0,64	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

Tabela 13 - Participação (%) das atividades econômicas no emprego formal, Centro-Oeste (1985-2015)

Região/Atividades Econômicas	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015
<b>Centro-Oeste</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca</b>	<b>1,83</b>	<b>2,08</b>	<b>5,13</b>	<b>6,03</b>	<b>6,81</b>	<b>6,56</b>	<b>6,55</b>
<b>Indústria</b>	<b>14,66</b>	<b>14,41</b>	<b>15,13</b>	<b>14,61</b>	<b>15,22</b>	<b>17,94</b>	<b>16,50</b>
Indústria extrativa mineral	0,65	0,50	0,41	0,29	0,32	0,35	0,36
Indústria de transformação	7,38	7,38	8,57	9,67	10,35	11,43	11,09
Serviços Industriais de Utilidade Pública (SIUP)	1,78	1,81	1,34	0,69	0,92	0,63	0,78
Construção civil	4,85	4,72	4,81	3,96	3,63	5,53	4,27
<b>Setor Terciário</b>	<b>82,80</b>	<b>76,85</b>	<b>78,76</b>	<b>79,33</b>	<b>77,97</b>	<b>75,50</b>	<b>76,95</b>
Serviços	31,04	28,85	28,60	30,15	28,29	28,79	32,25
Comércio	12,90	12,60	12,72	15,04	17,50	18,69	18,83
Administração Pública	38,86	35,40	37,44	34,14	32,18	28,02	25,87
Não classificado	0,71	6,66	0,98	0,04	0,00	0,00	0,00

Fonte: RAIS/MTE. Elaboração própria.

Ao verificarmos a participação das atividades econômicas no VAB das regiões brasileiras podemos mensurar a importância dessas atividades para a economia de cada região nos anos de 2002, 2005, 2010 e 2014<sup>7</sup>.

Na região **Norte**, entre 2002 e 2014, a indústria como um todo perdeu participação no VAB de 27,6% para 26%; os serviços registraram crescimento de sua participação de 62% para 63,8%. Especificamente a indústria de transformação recuou 4,4 p.p. na participação do VAB da região no mesmo período (Tabela 14).

No **Nordeste**, entre 2002 e 2014 a indústria perdeu participação no VAB de 23% para 19,4%. A perda de participação da indústria foi impulsionada pela indústria extrativa, indústria de transformação e pelos SIUP. Enquanto isso, o setor de serviços que possui expressivo peso na economia da região, cresceu 7,2 p.p. no mesmo período, alavancado principalmente pelo comércio (Tabela 15).

Na região **Sudeste**, também houve crescimento da participação dos serviços, de 69% para 72,3% entre 2002 e 2014. Enquanto isso, a indústria perdeu 2,4 p.p. de sua participação e especificamente, a indústria de transformação passou de 15,6% para 12,5% de participação (Tabela 16).

A Tabela 17 mostra a participação das atividades econômicas no VAB da região **Sul** também entre 2002 e 2014, ficando evidente que houve no período crescimento da participação dos serviços de 60,1% para 65,6%, respectivamente. A indústria, por sua vez, registrou recuo de 3,3 p.p. no mesmo período, impulsionado principalmente pelo resultado dos SIUP que recuaram 2,1 p.p. e da indústria de transformação que perdeu quase 1,2 p.p. de participação.

<sup>7</sup>Dados anteriores a 2002 não estão disponíveis no IBGE por região, somente por Unidade da Federação.

Tabela 14 - Participação (%) das atividades econômicas no VAB a preços básicos, Norte (2002-2014)

Região/Atividades Econômicas	2002	2005	2010	2014
<b>Norte</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Agropecuária</b>	<b>10,40</b>	<b>9,10</b>	<b>8,50</b>	<b>10,20</b>
<b>Indústria</b>	<b>27,60</b>	<b>28,50</b>	<b>32,10</b>	<b>26,00</b>
Indústria Extrativa	3,10	3,90	9,10	6,10
Indústria de transformação	14,10	16,20	12,60	9,70
Eletricidade e gás, água, esgoto (SIUP)	3,50	3,10	2,90	2,60
Construção civil	7,00	5,30	7,50	7,70
<b>Serviços</b>	<b>62,00</b>	<b>62,40</b>	<b>59,50</b>	<b>63,80</b>
Comércio, manut. e rep. de veic. automotores	7,70	11,80	12,10	12,70
Transporte, armazenagem e Correios	2,80	2,80	3,10	3,40
Alojamento e alimentação	2,10	2,10	2,20	2,20
Informação e comunicação	1,60	1,80	1,20	1,20
Atividades financeiras e seguros	2,00	1,80	1,70	2,10
Atividades imobiliárias	11,70	10,10	8,30	8,60
Serviços prestados às empresas	3,40	3,40	3,50	4,40
Adm., educ., saúde, pesq. e desenvolvimento	24,80	23,80	23,20	24,70
Educação e saúde privadas	2,40	1,50	1,70	2,00
Outros serviços	3,50	3,20	2,50	2,50

Fonte: Sistema de Contas Regionais/IBGE.

Tabela 15 - Participação (%) das atividades econômicas no VAB a preços básicos, Nordeste (2002-2014)

Região/Atividades Econômicas	2002	2005	2010	2014
<b>Nordeste</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Agropecuária</b>	<b>10,00</b>	<b>8,90</b>	<b>6,70</b>	<b>6,30</b>
<b>Indústria</b>	<b>23,00</b>	<b>23,10</b>	<b>22,90</b>	<b>19,40</b>
Indústria Extrativa	1,90	2,70	2,10	1,60
Indústria de transformação	9,70	11,30	9,70	7,70
Eletricidade e gás, água, esgoto (SIUP)	3,50	3,70	3,30	2,20
Construção civil	7,90	5,40	7,80	7,90
<b>Serviços</b>	<b>67,10</b>	<b>68,00</b>	<b>70,40</b>	<b>74,30</b>
Comércio, manut. e rep. de veic. automotores	8,40	11,90	14,40	15,00
Transporte, armazenagem e Correios	3,20	3,20	3,60	3,60
Alojamento e alimentação	2,30	2,30	2,70	3,10
Informação e comunicação	3,10	3,20	2,00	1,90
Atividades financeiras e seguros	3,90	3,10	3,10	3,20
Atividades imobiliárias	10,90	9,70	8,70	10,00
Serviços prestados às empresas	4,60	5,00	5,90	6,80
Adm., educ., saúde, pesq. e desenvolvimento	23,60	23,40	24,40	24,30
Educação e saúde privadas	3,70	2,90	2,60	3,50
Outros serviços	3,40	3,30	3,10	3,00

Fonte: Sistema de Contas Regionais/IBGE.

Tabela 16 - Participação (%) das atividades econômicas no VAB a preços básicos, Sudeste (2002-2014)

Região/Atividades Econômicas	2002	2005	2010	2014
<b>Sudeste</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Agropecuária</b>	<b>3,10</b>	<b>2,80</b>	<b>2,40</b>	<b>2,20</b>
<b>Indústria</b>	<b>27,90</b>	<b>31,10</b>	<b>29,10</b>	<b>25,50</b>
Indústria Extrativa	2,70	4,40	4,40	5,70
Indústria de transformação	15,60	19,00	16,30	12,50
Eletricidade e gás, água, esgoto (SIUP)	3,10	3,30	2,50	1,60
Construção civil	6,40	4,50	5,90	5,80
<b>Serviços</b>	<b>69,00</b>	<b>66,10</b>	<b>68,50</b>	<b>72,30</b>
Comércio, manut. e rep. de veic. automotores	7,40	9,90	11,70	12,80
Transporte, armazenagem e Correios	3,90	3,80	4,70	5,30
Alojamento e alimentação	2,10	1,50	2,20	2,60
Informação e comunicação	5,30	8,70	5,10	4,40
Atividades financeiras e seguros	9,90	9,10	8,80	8,20
Atividades imobiliárias	10,80	9,00	8,20	9,40
Serviços prestados às empresas	8,00	7,50	8,80	9,60
Adm., educ., saúde, pesq. e desenvolvimento	13,40	12,50	12,50	12,70
Educação e saúde privadas	4,10	3,30	3,30	4,30
Outros serviços	4,20	3,90	3,20	3,10

Fonte: Sistema de Contas Regionais/IBGE.

Tabela 17 - Participação (%) das atividades econômicas no VAB a preços básicos, Sul (2002-2014)

Região/Atividades Econômicas	2002	2005	2010	2014
<b>Sul</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Agropecuária</b>	<b>10,80</b>	<b>8,30</b>	<b>8,30</b>	<b>8,60</b>
<b>Indústria</b>	<b>29,10</b>	<b>30,10</b>	<b>29,20</b>	<b>25,80</b>
Indústria Extrativa	0,20	0,30	0,20	0,20
Indústria de transformação	19,00	22,30	19,70	17,80
Eletricidade e gás, água, esgoto (SIUP)	4,30	3,50	3,50	2,20
Construção civil	5,50	4,10	5,70	5,50
<b>Serviços</b>	<b>60,10</b>	<b>61,60</b>	<b>62,50</b>	<b>65,60</b>
Comércio, manut. e rep. de veic. automotores	9,10	12,90	14,90	15,70
Transporte, armazenagem e Correios	3,90	3,80	4,40	4,30
Alojamento e alimentação	1,80	1,20	1,60	1,90
Informação e comunicação	3,20	3,40	2,70	2,80
Atividades financeiras e seguros	5,60	4,90	4,60	4,50
Atividades imobiliárias	11,20	10,20	8,60	9,50
Serviços prestados às empresas	4,90	5,30	6,40	6,50
Adm., educ., saúde, pesq. e desenvolvimento	12,50	12,80	13,10	13,80
Educação e saúde privadas	4,30	3,60	3,30	3,90
Outros serviços	3,80	3,60	3,00	2,80

Fonte: Sistema de Contas Regionais/IBGE.

Por fim, na região **Centro-Oeste**, assim como nas demais regiões, os serviços demonstram que possuem importância na estrutura produtiva, sendo que entre 2002 e 2014, houve crescimento de 1,7 p.p. na participação dessa atividade no VAB da região, variando de 72,2% para 73,9%. A indústria perdeu participação no VAB da região, embora uma perda mais tênue de 16,3% em 2002 para 16,1% em 2014; a indústria de transformação cresceu na região de 6,5% para 7,2%, embora tenha recuado em relação a 2005 (8%) e 2010 (8,2%) (Tabela 18).

Tabela 18 - Participação (%) das atividades econômicas no VAB a preços básicos, Centro-Oeste (2002-2014)

Região/Atividades Econômicas	2002	2005	2010	2014
<b>Centro-Oeste</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Agropecuária</b>	<b>11,50</b>	<b>10,40</b>	<b>8,60</b>	<b>10,00</b>
<b>Indústria</b>	<b>16,30</b>	<b>16,80</b>	<b>17,90</b>	<b>16,10</b>
Indústria Extrativa	0,40	0,40	0,50	0,50
Indústria de transformação	6,50	8,00	8,20	7,20
Eletricidade e gás, água, esgoto (SIUP)	3,40	3,70	2,90	2,40
Construção civil	6,00	4,70	6,20	6,10
<b>Serviços</b>	<b>72,20</b>	<b>72,70</b>	<b>73,50</b>	<b>73,90</b>
Comércio, manut. e rep. de veic. automotores	6,50	10,30	11,90	13,30
Transporte, armazenagem e Correios	3,00	2,10	3,20	3,10
Alojamento e alimentação	1,80	1,60	1,80	2,20
Informação e comunicação	3,10	3,10	2,70	2,20
Atividades financeiras e seguros	8,90	7,80	7,20	7,00
Atividades imobiliárias	9,20	8,60	7,70	8,30
Serviços prestados às empresas	5,00	4,60	5,60	6,10
Adm., educ., saúde, pesq. e desenvolvimento	28,40	28,40	27,90	25,90
Educação e saúde privadas	2,70	2,30	2,30	2,90
Outros serviços	3,70	3,70	3,10	2,90

Fonte: Sistema de Contas Regionais/IBGE.

No que se refere às exportações regionais por intensidade tecnológica a Tabela 19 mostra o desempenho destas nos anos de 2005, 2008, 2010, 2014 e 2015, segundo dados do BACEN.

Entre 2005 e 2010, na região **Norte**, que engloba a Zona Franca de Manaus<sup>8</sup>, as exportações de produtos de alta tecnologia diminuíram mais de 77%, porque, segundo o BACEN (2010), a principal exportadora fixada na Zona Franca, adotou uma política que direcionou para sua unidade instalada no México o atendimento às demandas de vendas para a América do Norte de produtos como equipamentos de rádio, televisão e comunicação, diminuindo sobremaneira a venda da região desses bens para o exterior. Nos anos que se seguiram as vendas desses produtos continuaram a perder participação nas exportações da região, chegando a 0,5% em 2014 e 2015. Enquanto isso, a participação dos produtos não industrializados nas vendas da região para o exterior cresceu 72,6% entre 2005 e 2015, de 35,4% para 61,1%.

Na região **Nordeste**, entre 2005 e 2015, houve arrefecimento das vendas para o exterior de produtos de alta tecnologia com recuo na participação no mesmo período, de 0,4% para 0,1%. Por sua vez, a participação dos produtos não industrializados nas vendas externas da região cresceram 6,1 p.p. no período, passando de 20% para 26,1%.

A região **Sudeste**, sentiu os efeitos da crise financeira internacional de 2008 em relação às exportações de produtos de alta tecnologia que apresentou queda de participação nas exportações da região de 9,1% em 2005 para 6,2% em 2010, nesse contexto, a indústria aeronáutica e aeroespacial foi bastante prejudicada, segundo o BACEN (2010) houve queda nas encomendas além de dilatação de prazos de entrega ou desistência de compras da maior vendedora de aviões no Brasil, a Embraer S.A., localizada nessa região; o patamar de participação dos produtos de alta tecnologia nas vendas externas dessa região em 2014 (5,2%) e 2015 (6,1%) não conseguiu atingir o nível de 2005 (9,1%). As exportações dos produtos não industriais cresceram de 19,4% em 2005 para 34,3% em 2015; segundo o BACEN (2010), o crescimento no período de 2005 a 2010 foi impulsionado pelo setor sucroalcooleiro da região.

Na região **Sul** também se observou a defasagem da participação das exportações dos produtos de todas as categorias de intensidade tecnológica em detrimento do avanço das exportações dos produtos não industrializados, que representavam em 2005 quase 12% das exportações da região e em 2015 passou a corresponder 24,3% das vendas ao exterior da região.

<sup>8</sup>“A Zona Franca de Manaus é uma área de livre comércio de importação e exportação e de incentivos fiscais especiais, estabelecida com a finalidade de criar no interior da Amazônia um centro industrial, comercial e agropecuário, dotado de condições econômicas que permitam seu desenvolvimento, em face dos fatores locais e da grande distância a que se encontram os centros consumidores de seus produtos” (BRASIL, 2009).



Por fim, na região **Centro-Oeste** vendas externas dos produtos de baixa tecnologia recuaram de 45,9% em 2005 para 39% em 2015. As exportações de produtos não industrializados também cresceram 5,4 p.p., passando de 51,2% em 2005 para 56,6% em 2015.

Tabela 19 - Exportações regionais (%) por intensidade tecnológica (2005-2015)

Região/Nível de intensidade tecnológica	2005	2008	2010	2014	2015
<b>Norte</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
Alta	19,60	4,40	4,40	0,50	0,50
Média-alta	6,10	3,20	2,30	10,10	13,60
Média-baixa	22,70	27,50	21,00	9,20	9,00
Baixa	16,10	13,70	11,40	12,10	15,80
Produtos não industrializados	35,40	51,10	60,90	68,10	61,10
<b>Nordeste</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
Alta	0,40	0,20	0,10	0,10	0,10
Média-alta	21,50	15,20	16,90	22,60	22,50
Média-baixa	28,50	32,50	23,20	22,30	18,30
Baixa	29,50	32,40	33,50	32,10	33,00
Produtos não industrializados	20,00	19,70	26,30	22,80	26,10
<b>Sudeste</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
Alta	9,10	8,80	6,20	5,20	6,10
Média-alta	27,40	23,30	20,90	18,20	20,00
Média-baixa	24,30	22,70	16,90	18,80	21,00
Baixa	19,90	17,30	20,00	17,40	18,50
Produtos não industrializados	19,40	27,90	35,90	40,40	34,30
<b>Sul</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
Alta	1,60	1,00	1,10	0,80	0,70
Média-alta	30,30	25,80	24,10	21,50	20,60
Média-baixa	6,50	9,00	6,70	5,60	5,80
Baixa	49,90	45,70	43,60	48,90	48,60
Produtos não industrializados	11,80	18,40	24,60	23,30	24,30
<b>Centro-Oeste</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
Alta	0,30	0,10	0,20	0,10	0,20
Média-alta	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Média-baixa	2,00	3,20	3,10	3,80	3,70
Baixa	45,90	42,70	43,80	39,90	39,00
Produtos não industrializados	51,20	53,30	52,30	55,70	56,60

Fonte: BACEN (2010, 2016), a partir de dados do MDIC/SECEX com base na classificação OCDE.

Quando a análise se volta para o indicador de adensamento das cadeias produtivas VTI/VBPI a Tabela 20 mostra que entre 1996 e 2014, à exceção das regiões Norte e Centro-Oeste, todas as demais regiões demonstraram perda de elos nas cadeias produtivas de suas indústrias ou maior desagregação das mesmas.

A região Nordeste até chegou a registrar em 2000 um resultado de VTI/VBPI (47,27%) que superasse o atingido em 1996 (46,56%), porém nos demais anos de análise o indicador recuou não conseguindo se aproximar desse patamar novamente. Na região Sudeste, o indicador VTI/VBPI dos anos de 2000 (46,68%), 2005 (44,86%), 2010 (46,79%) e 2014 (46,16%) também não conseguiu superar o registrado em 1996 (48,40%), demonstrando também tendência contínua de desagregação das cadeias produtivas da indústria.

Na região Sul o indicador mais uma vez declinou, passando de 44,3% em 1996 para 41,3% em 2014. As regiões Norte e Centro-Oeste, no entanto, demonstraram maior agregação em suas cadeias produtivas industriais, o indicador VTI/VBPI na primeira, passou de 45,92% em 1996 para 49,88% em 2014, já na segunda região havia registrado 37,93% em 1996 chegou a 38,24% em 2014.

Tabela 20 - Relação (%) VTI/VBPI da indústria nas regiões brasileiras (1996-2014)

Regiões/Estados	1996	2000	2005	2010 <sup>1</sup>	2014 <sup>1</sup>
<b>Norte</b>	<b>45,92</b>	<b>44,37</b>	<b>43,74</b>	<b>53,03</b>	<b>49,88</b>
<b>Nordeste</b>	<b>46,56</b>	<b>47,27</b>	<b>42,87</b>	<b>46,36</b>	<b>44,96</b>
Maranhão	42,29	43,65	40,01	39,18	36,99
Piauí	46,93	36,33	44,74	44,26	40,54
Ceará	47,50	48,59	42,46	48,49	48,20
Rio Grande do Norte	58,00	62,28	56,16	57,89	60,66
Paraíba	45,36	43,28	46,27	47,45	49,98
Pernambuco	51,50	43,37	37,96	45,68	45,31
Alagoas	54,70	53,45	45,64	47,14	52,83
Sergipe	45,80	55,55	61,47	49,02	50,32
Bahia	41,59	45,97	41,37	45,01	41,50
<b>Sudeste</b>	<b>48,40</b>	<b>46,68</b>	<b>44,86</b>	<b>46,79</b>	<b>46,16</b>
Minas Gerais	43,62	44,09	43,18	47,15	47,40
Espírito Santo	45,70	52,81	51,22	53,12	57,80
Rio de Janeiro	56,21	59,08	60,47	59,78	55,87
São Paulo	48,27	45,00	42,11	43,61	42,83
<b>Sul</b>	<b>44,30</b>	<b>42,11</b>	<b>37,76</b>	<b>41,68</b>	<b>41,30</b>
<b>Centro-Oeste</b>	<b>37,93</b>	<b>32,37</b>	<b>36,70</b>	<b>38,14</b>	<b>38,24</b>

Fonte: PIA/IBGE. Elaboração própria.

Nota: <sup>1</sup>São consideradas as unidades locais industriais de empresas com 5 ou mais pessoas ocupadas.

## 5. Considerações Finais

O presente trabalho teve como objetivo analisar o processo de desindustrialização do Brasil e expandir a observação desse processo à dimensão regional, uma vez que o debate tem geralmente se concentrado no contexto macroeconômico nacional.

Ficou evidente que o Brasil se ressentia de um processo de desindustrialização que avançou significativamente nos últimos anos. Se a discussão sobre a desindustrialização nacional foi polarizada entre economistas que atribuíam esse processo à política macroeconômica adotada desde a liberalização ou ocorrência da doença holandesa e outra vertente que considerava a abertura comercial importante para a modernização do setor e para melhoria da competitividade, o fato é que nos últimos vinte anos ficou evidente a ocorrência de desindustrialização da atividade e do emprego na indústria de transformação com aumento de utilização de componentes importados na produção e reprimarização da pauta de exportações.

Pela extensa dimensão territorial do país e pela formação econômica regional que historicamente produziu diferenças entre as mesmas, analisamos o processo de desindustrialização sob a perspectiva das regiões brasileiras.

Do exposto podemos observar que a indústria de transformação perdeu sua capacidade de criar novos postos de trabalho nas regiões brasileiras entre 1985 e 2015, à exceção do Centro-Oeste, sendo o comércio a atividade que absorveu em grande parte essa mão de obra.

No que se refere às estruturas produtivas regionais, a série de dados com início em 2002, demonstra que houve entre aquele ano e 2014 uma tendência de perda da participação da indústria de transformação no VAB das regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Sul, somente no Centro-Oeste a indústria de transformação cresceu no período. No entanto, quanto às exportações por fator agregado ficou evidente que houve recuo das vendas externas dos produtos de alta tecnologia, ainda que nas regiões Norte e Nordeste crescessem as exportações dos produtos de média-alta tecnologia. Por sua vez, todas as regiões aumentaram suas vendas de produtos não industrializados, confirmando a tendência de reprimarização das exportações. Quanto ao indicador de agregação das cadeias produtivas nas regiões ficou evidente que houve desagregação nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul, somente as regiões Norte e Centro-Oeste obtiveram crescimento do indicador, o que revela maior nível de agregação de suas indústrias.

## 6. REFERÊNCIAS

BACEN. Banco Central do Brasil. Evolução das Exportações Brasileiras por Grau de Intensidade Tecnológica: uma abordagem regional da crise. **Boletim Regional do Banco Central do Brasil**, Outubro 2010. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/pec/boletimregional/port/2010/10/br201010b2p.pdf>>. Acesso em: 24 mar. 2017.

BACEN. Banco Central do Brasil. Recuperação das Exportações de Produtos Industriais: uma análise nacional e regional. **Boletim Regional do Banco Central do Brasil**, Julho 2016. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/pec/boletimregional/port/2016/07/br201607b3p.pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2017.

BRASIL. Decreto nº 6.759, de 5 de Fevereiro de 2009. Regulamenta a administração das atividades aduaneiras, e a fiscalização, o controle e a tributação das operações de comércio exterior. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 fev. 2009, p. 1.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos; MARCONI, Nelson. Existe doença holandesa no Brasil? **IV Fórum de Economia da Fundação Getúlio Vargas**, v. 4, 2007 (versão de 30 de março de 2008). Disponível em: <<http://www.bresserpereira.org.br/papers/2008/08.14.Existe.doen%C3%A7a.holandesa.comNelson.Marconi.5.4.08.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2016.

CASTILLO, Mario; MARTINS NETO, Antonio. *Premature deindustrialization in Latin America*. ECLAC – *Production Development Series* nº 205. June 2016.

FUNCEX. Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior. **FuncexData**. Disponível em: <<http://www.funcexdata.com.br/>>. Acesso em: jan. e fev. 2017.

FUNCEX. Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior. **Boletim do Comércio Exterior**, Ano XXI, nº 1, janeiro de 2017. Disponível em: <<http://www.funcex.org.br/publicacoes/boletins/destaque.asp>>. Acesso em: jan. e fev. 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Contas Regionais**. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em: jan. e fev. 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Contas Nacionais**. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em: jan. e fev. 2017.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Séries de Estatísticas Conjunturais**. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/series-estatisticas-conjunturais-2/>>. Acesso em: jan. e fev. 2017.

LAMOSO, Lisandra Pereira. Indústria, desindustrialização e território. **Boletim Campineiro de Geografia**, v. 3, n. 3, p. 408-429, 2013. Disponível em: <[http://agbcampinas.com.br/bcg/index.php/boletimcampineiro/article/view/126/pdf\\_3313\\_LamosoLisandra](http://agbcampinas.com.br/bcg/index.php/boletimcampineiro/article/view/126/pdf_3313_LamosoLisandra)>. Acesso em: 05 out. 2016.

MARCONI, Nelson; ROCHA, Marcos. Taxa de câmbio, comércio exterior e desindustrialização precoce – o caso brasileiro. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 21, Número Especial, p. 853-888, dez. 2012. Disponível em: <[http://www.bresserpereira.org.br/terceiros/novo%20desenvolvimentismo/12.12.Taxa\\_cambio.pdf](http://www.bresserpereira.org.br/terceiros/novo%20desenvolvimentismo/12.12.Taxa_cambio.pdf)>. Acesso em: 18 set. 2016.

MORCEIRO, Paulo César; GUILHOTO, Joaquim José Martins. Desindustrialização setorial no Brasil. **Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI)**. Abril/2019.

MORCEIRO, P. C. **A indústria brasileira no limiar do século XXI: uma análise da sua evolução estrutural, comercial e tecnológica**. 198 f. Tese (Doutorado em Economia) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

MDIC. Ministério do Desenvolvimento, da Indústria e Comércio Exterior, Abril 2003. **Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior (ALICEWEB)**. Disponível em: <<http://aliceweb.mdic.gov.br/>>. Acesso entre jan. e mar. 2017.

NASSIF, André. Há evidências de desindustrialização no Brasil? **Revista de Economia Política**, vol. 28 nº. 1 (109), p. 72-96, jan-mar/ 2008. Disponível em: <<http://www.rep.org.br/PDF/109-4.PDF>>. Acesso em: 17 dez. 2015.

OREIRO, José Luis; FEIJÓ, Carmem A. Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro. **Revista de Economia Política**, vol. 30, n. 2 (118), p. 219–232, abr-jun/2010. Disponível em: <<http://www.rep.org.br/PDF/118-3.PDF>>. Acesso em: 17 dez. 2015.

RAIS. **Relação Anual de Informações Sociais**. Disponível em: <<http://bi.mte.gov.br/bgcaged/login.php>>. Acesso em: jan. e fev. 2017.

RODRIK, Dani. *Premature Deindustrialization*. *School of Social Science Institute for Advanced Study Princeton*, Jan. 2015.

ROWTHORN, Robert; RAMASWAMY, Ramana. *Growth, trade, and deindustrialization*. **IMF Staff papers**, v. 46, n. 1, p. 18-41, 1999. Disponível em: <<http://link.springer.com/article/10.2307/3867633>>. Acesso em: 18 nov. 2015.

SAMPAIO, Daniel Pereira. **Desindustrialização e Estruturas Produtivas Regionais no Brasil**. 2015. 234 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Econômico) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas - Unicamp, Campinas, SP, 2015.

SCHYMURA, Luiz; PINHEIRO, Maurício Canêdo. Política industrial brasileira: motivações e diretrizes. **O futuro da indústria no Brasil: desindustrialização em debate**. Edmar Bacha e Monica Baumgarten de Bolle (orgs.). Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, p. 81-94, 2013.

SOARES, Cristiane *et al.* Uma análise empírica dos determinantes da desindustrialização no caso brasileiro (1996-2008). **Departamento de Economia da UnB**, Brasília, 2012. Disponível em: <<http://joseluisoreiro.com.br/site/link/9f8c65b7924014805ee303ec05d72ad6bdaa0369.pdf>>. Acesso em: 11 maio 2016.

SOUZA, José Antonio de. **Um estudo sobre a produtividade total dos fatores em setores de diferentes intensidades tecnológicas**. 2009. 121 f. Dissertação (Mestrado em Economia de Empresas) - Escola de Economia de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas - FGV, São Paulo, 2009.

TORRES, Ricardo Lobato; CAVALIERI, Henrique. Uma crítica aos indicadores usuais de desindustrialização no Brasil. **Revista de Economia Política**, vol. 35, nº. 4 (141), p. 859-877, out-dez/ 2015. Disponível em: <<http://www.rep.org.br/PDF/141-10.PDF>>. Acesso em: 05 out. 2016.

TREGENNA, Fiona. *Characterising deindustrialisation: An analysis of changes in manufacturing employment and output internationally*. **Cambridge Journal of Economics**, v.33, p. 433-466, 2009. Disponível em: <<http://cje.oxfordjournals.org/content/33/3/433.full.pdf+html>> . Acesso em: 18 nov. 2015.