



## A desindustrialização na região Sudeste

José Alderir da Silva

Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Rua Gamaliel Martins Bezerra, s/n, 59515-000, Angicos, Rio Grande do Norte, Brasil. E-mail: jose.silva@ufersa.edu.br

**RESUMO.** O presente estudo tem por objetivo analisar a evolução da indústria de transformação na região Sudeste e, por sua vez, em seus estados – Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo –, no período 2002-2014. Além disso, ao realizar essa análise, busca observar se o processo de desindustrialização em vigor no Brasil pode ser explicado pela trajetória da indústria de transformações na região Sudeste. Para a análise, serão utilizados os indicadores clássicos da desindustrialização. Com efeito, ao se conferir os dados, foi observado que a indústria de transformação da região Sudeste perdeu participação em termos de valor adicionado e de emprego nos indicadores nacionais. Essa perda, porém, se tem concentrado no estado de São Paulo, o que configura um processo de desindustrialização regional regressiva ‘positiva’, uma vez que ocorreu a desconcentração da produção industrial na região.

**Palavras-chave:** indústria de transformação, economia regional, São Paulo.

### Deindustrialization in the Southeast region

**ABSTRACT.** The present study aims to analyze the evolution of the manufacturing industry in the Southeast region and, in turn, in its states in the period 2002-2014: Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro and São Paulo. In addition, to carry out this analysis, to observe the process of deindustrialization in force in Brazil can be explained by the trajectory of the transformation industry in the Southeast region. For this, it is used as a form of analysis of the classic indicators of deindustrialization. Indeed, an analysis has shown that a manufacturing industry in the Southeast region lost share in value added and employment in national indicators. However, this loss has been concentrated in the state of São Paulo, which constitutes a process of regional regressive deindustrialization ‘positive’ once there has been a devolution of industrial production in the region.

**Keywords:** manufacturing industry, regional economy, São Paulo.

### Introdução

Desde os anos 1980, a indústria de transformação no Brasil tem apresentado uma perda sistemática de participação no PIB, o que gerou um intenso debate no âmbito acadêmico sobre um possível processo de desindustrialização na economia brasileira.

Entretanto, apesar de significativos avanços, a discussão sobre esse processo pouco avançou no âmbito regional, deixando a entender que a desindustrialização ocorre de forma homogênea nas regiões e estados<sup>1</sup>. Isso, contudo, não é verdade.

Assim, com o objetivo de contribuir para o debate, mas chamando a atenção para o aspecto regional da desindustrialização, o que se busca aqui é analisar a evolução da indústria de transformação na região Sudeste e, por sua vez, em seus estados, no período 2002-2014. Além disso, ao fazê-lo, busca-se observar se o processo de desindustrialização em vigor no Brasil pode ser

explicado pela trajetória da indústria de transformações nessa mesma região.

Nessa análise serão utilizados os indicadores clássicos da desindustrialização. Com efeito, foi observado que a indústria de transformação da região, seja em termos de valor adicionado, seja de emprego, perdeu participação nos indicadores nacionais na última década. Essa perda, porém, se tem concentrado no estado de São Paulo, o que configura um processo de desindustrialização regional regressiva ‘positiva’, conforme os conceitos desenvolvidos por Silva (2017), já que foi acompanhada de uma desconcentração da produção industrial.

A estrutura deste *paper* está dividida em quatro seções, além desta introdução. A primeira aborda o debate sobre o processo de desindustrialização na economia brasileira. A segunda tem por objetivo revisitar o conceito de desindustrialização. Do mesmo modo, a seção seguinte busca observar se os estados da região Sudeste sofrem um processo de desindustrialização. Por fim, as considerações finais.

<sup>1</sup> Vide Oreiro & Feijó (2010), Bonelli, Pessôa, & Matos (2013).

### O debate da desindustrialização no Brasil

A indústria de transformação da economia brasileira tem apresentado uma trajetória de perda de participação no PIB desde o início da década de 1980, quando dele detinha cerca de 32%. No entanto, essa participação caiu para 12% em 2014. Diante disso, diversos autores passaram a interpretar o fenômeno como um processo de desindustrialização na economia brasileira.

Até o final da década de 1970, a política econômica do País foi caracterizada por um processo de substituição de importações. Primeiro, de bens de consumo, para, em seguida, desenvolver uma indústria de base. Dentro desse processo, o Estado era a variável chave tanto na produção como na geração de estímulos ao setor privado.

Contudo, diante do endividamento crescente dos países, essas políticas com forte presença do Estado começam a ser substituídas por políticas liberais já no início da década de 1980. Com efeito, ocorreu à abertura comercial e financeira da economia brasileira e o Estado perdeu espaço, no que diz respeito à capacidade de induzir e coordenar os investimentos privados, para o mercado<sup>2</sup>.

Segundo Sarti e Hiratuka (2011), isso culminou na deterioração da infraestrutura física e no atraso do avanço tecnológico. Para Arend e Fonseca (2012), até a década de 1980 a estrutura industrial da economia brasileira acompanhou o padrão internacional, mas, a partir dos anos 1980, a estrutura industrial do País perdeu dinamismo em relação à economia mundial. Ou seja, o processo de *catching up*, que caracterizou a economia brasileira até a década de 1980, foi substituído por um processo de *fall behind*.

Portanto, é indiscutível que os anos 1980 são o 'divisor de águas' na trajetória da indústria de transformação no Brasil, uma vez que após meados dessa década a trajetória passou a se apresentar distinta, ou seja, passou a perder participação no PIB. O que ocorreu com a indústria do País desses anos em diante, porém, é fonte de um intenso debate entre autores ortodoxos e heterodoxos. O debate ainda está longe de um consenso, não apenas entre autores de correntes econômicas divergentes, mas dentro da própria ortodoxia e heterodoxia.

Assim, os denominados novos desenvolvimentistas defendem a hipótese de que a economia brasileira sofre de um processo de desindustrialização derivado da 'doença holandesa', esta última causada pela sobreapreciação real do câmbio. Segundo Oreiro e Feijó (2010) e Bresser-Pereira (2008), o aprofundamento da abertura comercial e financeira na economia brasileira, que teve início na década de

1980, combinado com o *boom* das *commodities* nos anos 2000, foi o principal responsável pela sobreapreciação cambial.

Para Cano (2014), no entanto, o Brasil sofre de um processo de desindustrialização devido: (a) ao aprofundamento da abertura comercial e financeira; (b) na última década, ao crescimento do setor agrícola e do mineral acima do da indústria de transformação; (c) à sobreapreciação cambial; (d) ao baixo crescimento da economia internacional; (e) à alta taxa de juros; e (f) à redução do investimento interno e externo na indústria de transformação.

Hiratuka e Sarti (2015) afirmam, todavia, que existem transformações na estrutura produtiva global que ainda não receberam a devida atenção no debate sobre a desindustrialização no Brasil, como: i) a reorganização das estratégias globais da atividade produtiva por parte das empresas transnacionais; ii) a interferência da China não apenas nos preços das *commodities*, mas também nos preços dos bens industriais; iii) o aparecimento de novos competidores e a abertura de espaços seletivos para a inserção dos países em desenvolvimento nas redes de produção; iv) o reforço de políticas nacionais dos países desenvolvidos, diante do cenário pós-crise, que objetivaram incentivar a mudança tecnológica e a reestruturação industrial como forma de recuperar o dinamismo econômico. Sendo assim, é necessário considerar esses aspectos para se poder analisar mais pormenorizadamente o processo de desindustrialização na economia brasileira.

Já, parte da ortodoxia, representada por Bonelli, Pessoa e Matos (2013), afirma que a desindustrialização no Brasil é, na verdade, um ajustamento da estrutura industrial à dotação de fatores da economia brasileira. Segundo os autores, o Brasil sofre não de uma doença holandesa, mas de uma 'doença soviética', ou seja, o padrão da indústria brasileira está muito acima do padrão internacional quando se considera o grau de desenvolvimento da população, do nível tecnológico e dos recursos naturais. Em outras palavras, o Brasil possui um grau de industrialização muito acima do permitido por seus fatores de produção e, portanto, com uma participação no PIB superior ao nível considerado normal para uma economia em desenvolvimento. Sendo assim, o processo de desindustrialização deve ser entendido como um processo de ajuste, no sentido de estar convergindo para um nível adequado de desenvolvimento industrial, graças a políticas liberais responsáveis pelo padrão de normalidade da indústria nacional, de acordo com a dotação dos fatores produtivos da economia brasileira.

<sup>2</sup> Vide Cano (2014) e Bresser-Pereira (2008).

Por outro lado, outros autores ortodoxos, como Barros e Pereira (2008), argumentam que o Brasil não padece de um processo de desindustrialização, mas atravessa um período de modernização da indústria propiciada pelo barateamento dos bens de capital importados, favorecidos pela sobreapreciação cambial. Diante disso, a desindustrialização pode ser entendida como um processo natural de seleção das atividades industriais, cuja perda de participação ocorre em atividades nas quais o País não possui vantagens comparativas.

Não obstante, a dimensão regional tem sido quase que totalmente esquecida<sup>3</sup>, de modo que a desindustrialização é tratada como um processo homogêneo em todos os estados da Federação. Contudo, isso não é verdade. A desindustrialização se apresenta de forma diferenciada em todos os estados do País, de modo que é fundamental seu estudo em nível regional para compreender melhor esse processo e, assim, propor soluções adequadas a cada realidade econômica. Este será o objetivo do presente trabalho, mas, antes, é preciso conhecer o conceito de desindustrialização e suas adaptações nas regiões e estados.

#### Revisitando o conceito de desindustrialização

A indústria de transformação é de suma importância para o crescimento econômico. Se compararmos com os demais setores da economia, a indústria possui efeitos de encadeamentos tanto para a frente quanto para trás. Para Hirschman (1958), efeitos de encadeamento são os transbordamentos através de externalidades positivas para os demais setores que geram maior dinamismo na economia.

Além desses efeitos, Kaldor (1957) também considera a indústria um setor diferencial em relação aos demais da economia por possuir elevada produtividade e maiores economias estáticas e dinâmicas de escala, maior capacidade de gerar crescimento e progresso tecnológico para toda a economia e por aliviar as restrições externas ao crescimento, uma vez que os produtos industriais possuem alta elasticidade de renda da demanda. Devido a essas características, observou o autor que os países industrializados tendem a apresentar crescimento superior ao de países cuja produção seja intensiva em recursos naturais.

Deste modo, a desindustrialização, no sentido negativo do termo, pode prejudicar o dinamismo da economia. No entanto, ela nem sempre é ruim para a economia, representando, na verdade, um processo natural do desenvolvimento econômico. É

necessário, portanto, definir conceitualmente a desindustrialização para que não ocorram erros de interpretação quando se fizer a análise da economia da região Sudeste.

O conceito de desindustrialização aparece com maior evidência no final da década de 1980, com o trabalho pioneiro de Rowthorn e Wells (1987), em que esses autores a definem como redução da participação do emprego da indústria de transformação no emprego total. Para os autores em questão, existem pelo menos dois tipos de desindustrialização: a positiva e a negativa.

A desindustrialização positiva ocorre quando a perda de empregos se tem de forma relativa e absoluta, mas resultante de um processo natural do desenvolvimento econômico. Neste caso, a indústria de transformação já é altamente produtiva, pois, mesmo com redução do emprego, tem-se um aumento da produção. No entanto, essa redução do emprego relativa e absoluta na indústria de transformação não provoca aumento do desemprego, pois os trabalhadores da indústria de transformação que perderam seu emprego são deslocados para o setor de serviços. Desse modo, a economia se encontra sempre em uma situação próxima do pleno emprego. Por isso, Rowthorn e Wells (1987) afirmam que a desindustrialização positiva não é um fenômeno patológico, mas um sintoma de sucesso econômico.

Por outro lado, a desindustrialização negativa é um fenômeno patológico que pode afetar uma economia em qualquer fase do desenvolvimento econômico. Neste caso, o emprego ocioso gerado pela indústria de transformação não será absorvido pelo setor de serviços, de modo que o desemprego aumenta. Portanto, trata-se de um sintoma de fracasso econômico.

Não obstante, com o objetivo de incorporar os efeitos kaldorianos mencionados anteriormente, o conceito de desindustrialização foi redefinido por Tregenna (2009) no final da última década. Para a autora, a desindustrialização pode ocorrer tanto em termos de emprego como de valor adicionado (VA), podendo, assim, ser conceituada como a perda de participação do emprego e/ou valor adicionado em relação a seus respectivos totais de forma permanente. Neste caso, a desindustrialização será positiva se o processo coincidir com um nível de renda *per capita* de país desenvolvido. Por outro lado, será negativa se o processo ocorrer antes que a economia alcance um nível de renda *per capita* de país desenvolvido.

No entanto, esses conceitos foram definidos em nível de país. Como o propósito deste artigo é analisar a situação da indústria da região Sudeste, é

<sup>3</sup> Exceto por alguns raros trabalhos, como Sampaio (2015), Spíndola & Lima (2015), Botelho, Sousa, & Avellar (2014), Pereira & Cairo (2016) e Filho (2016).

preciso adequar esses conceitos à região e a seus estados. Embora seja possível encontrar alguns trabalhos sobre o processo de desindustrialização na perspectiva regional, o trabalho de Silva (2017) é pioneiro em desenvolver o conceito e as causas da desindustrialização regional, e ao mesmo tempo permite considerar a heterogeneidade do processo nos estados.

O autor adota a hipótese de que cada região apresente um estado em que o processo de industrialização esteja avançado em relação aos demais estados da região e, por isso, o denomina de avançado, e, aos demais, de atrasados. Além disso, utiliza o termo (des)industrialização, com parênteses, pois é possível que ao mesmo tempo em que esteja ocorrendo um processo de desindustrialização no estado avançado se possa registrar um processo de industrialização nos demais estados.

Feitas as estas observações, ao relacionar a participação da indústria regional no PIB total da região e na produção industrial nacional com um processo de concentração/desconcentração da produção industrial nos estados, Silva (2017) mostra que podem acontecer três possibilidades de desindustrialização: a estagnada, a regressiva e a progressiva.

A (des)industrialização regional ‘estagnada’ ocorre quando se tem uma perda de participação da indústria de transformação no PIB regional, mas de modo que a participação da indústria regional no PIB industrial nacional permaneça sem grandes alterações. Este conceito pode ser desdobrado em uma versão positiva e outra negativa.

Quando esse processo ocorrer concomitantemente ao aumento de participação da indústria do estado atrasado no PIB industrial regional, em detrimento da redução da participação industrial do estado avançado, tem-se uma (des)industrialização regional ‘estagnada positiva’. Ou seja, é positiva porque ocorre um processo de desconcentração da atividade industrial na região. No entanto, para ser positiva, a estrutura produtiva de ambos os estados não precisa ser modificada, pois o deslocamento da produção de bens produzidos no estado avançado para o estado atrasado já é suficiente para a estrutura produtiva ser enquadrada nessa definição.

Quando esse processo ocorrer concomitantemente à perda de participação da indústria dos estados atrasados no PIB industrial em detrimento do aumento da participação industrial do estado avançado, tem-se uma (des)industrialização ‘estagnada negativa’. Negativa porque ocorre um processo de concentração da atividade industrial no

estado avançado e, ao mesmo tempo, aprofundamento das vantagens comparativas de cada estado<sup>4</sup>. Neste caso, as diferenças da estrutura produtiva dos estados não apenas são mantidas, mas aprofundadas.

No caso da (des)industrialização regional estagnada positiva, o estado avançado está se desindustrializando, e os estados atrasados estão se industrializando. Por outro lado, no caso da (des)industrialização regional estagnada negativa, tem-se o processo inverso.

A (des)industrialização regional ‘regressiva’ ocorre quando se tem uma perda de participação da indústria regional no PIB total da região e no PIB industrial nacional.

Essa (des)industrialização regional ‘regressiva’ pode ter um aspecto ‘positivo’ se acompanhada de um aumento de participação da indústria do estado atrasado no PIB da indústria regional, *pari passu* com a redução da participação do estado avançado, de modo que isso implique um processo de desconcentração das atividades industriais na região.

Poder-se-á ter um aspecto ‘negativo’ se a (des)industrialização regional ‘regressiva’ for acompanhada de uma regressão da estrutura produtiva de ambos os estados que provoque o aprofundamento da concentração das atividades industriais no estado avançado.

Não obstante, a estrutura produtiva do estado atrasado, neste caso, é orientada para a produção de bens (industriais ou não) que possuam vantagens comparativas<sup>5</sup>, enquanto a estrutura produtiva do estado industrializado regride em direção à produção de bens de baixo valor agregado, embora este valor ainda seja superior ao dos estados atrasados.

Por outro lado, a (des)industrialização regional ‘progressiva’ ocorre quando se tem uma redução da participação da indústria regional no PIB da região, acompanhada de aumento de participação em relação ao PIB industrial nacional.

Neste caso, há um processo nacional de desconcentração da produção. No entanto, quando essa desconcentração implicar desconcentração da produção industrial na região, tem-se um processo de (des)industrialização ‘progressiva positiva’. Ao contrário, se resultar na concentração da produção industrial no estado avançado, tem-se um processo de (des)industrialização ‘progressiva negativa’.

Já em relação à (des)industrialização regional ‘progressiva positiva’, a estrutura produtiva do estado

<sup>4</sup> Parte-se da hipótese de que os estados atrasados e desenvolvidos apresentem, respectivamente, vantagens comparativas na produção pouco e muito intensiva de bens em capital.

<sup>5</sup> Ou seja, ocorre uma especialização regional na produção de bens com maiores níveis de produtividade que uma região apresenta em relação à outra.

atrasado é orientada para a produção de bens com maior valor agregado, em decorrência de um processo de desconcentração das atividades industriais, proporcionado apenas pela transferência de atividades do estado avançado para o estado atrasado, que, diante das vantagens apresentadas por este último, é estimulado a aumentar a produção.

Cabe observar que o conceito de (des)industrialização regressiva mantém certa correspondência com o conceito de desindustrialização precoce, enquanto que o conceito de desindustrialização progressiva tem semelhanças com o conceito de desindustrialização natural, visto anteriormente em nível de país.

Definidos os conceitos de desindustrialização regional, o objetivo da próxima seção será observar a evolução da indústria de transformação da região Sudeste no período 2002-2014.

#### Desindustrialização na região Sudeste

O Sudeste é a região economicamente mais importante do País; apesar da perda de participação na última década, ainda detém 55% do PIB nacional e 56% de toda a produção industrial em 2014.

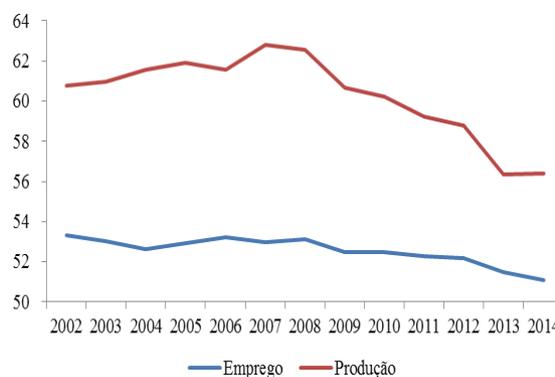
No que se refere a seus estados, a região, além do estado do Espírito Santo, possui os três estados mais ricos do País: São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Em relação à indústria de transformação, São Paulo é o estado mais industrializado (com 38% da produção nacional em 2014) e concentra os setores de maior intensidade tecnológica da indústria de transformação, inclusive o setor produtor de bens de capital.

Esta concentração da renda e produção industrial na região e, em particular, no estado de São Paulo, pode ser explicada pelo processo de industrialização no Brasil. Com o fim da economia agroexportadora baseada no café, e com o início do processo de industrialização por substituição de importações, a estrutura produtiva do Brasil foi planejada para atender ao mercado interno, que dependia dos produtos importados. O mercado interno, todavia, concentrava-se nos estados da região Sudeste dotados de um mínimo de infraestrutura necessária, esperando-se, logicamente, que o processo de industrialização se iniciasse nesses estados.

Não obstante, a força política e os interesses do capital manufatureiro desses estados condicionou todo o processo de industrialização das demais regiões, de modo que a estrutura produtiva do restante do País foi planejada para atender às necessidades da indústria no Sudeste, em especial à de São Paulo. Com efeito, toda a cadeia produtiva do País foi articulada com a estrutura produtiva de São Paulo, passando este estado a ser conhecido como a 'locomotiva da economia brasileira'.

Por isso, Pacheco (1998), Araújo (2000) e Cano (2007) afirmam que o processo de industrialização das demais regiões se caracterizou como dependente e complementar, formando cadeias produtivas regionalmente conectadas. Dependência no que diz respeito a mercado, crédito, insumos e equipamentos. E complementaridade por sua função de fornecedor de matéria-prima à indústria do Sudeste.

Todavia, mesmo com o processo de desconcentração da produção e do emprego industrial no País ao longo da última década, a concentração ainda é alta. Conforme se pode observar na figura 1, embora tenha apresentado uma participação média de 63% entre 2002 e 2006, a região Sudeste perdeu 7 p. p. entre 2007 e 2014, mas ainda obteve uma elevada participação na produção industrial do país em 2014, com cerca de 56%. Trajetória semelhante ocorreu com a participação do emprego da indústria na região; apesar da queda de 2 p. p. entre 2007 e 2014, ainda possui 51% do emprego industrial do País (Figura 1). Em outras palavras, a cada cem trabalhadores da indústria de transformação do Brasil, mais da metade ainda se encontra na região Sudeste.



**Figura 1.** Participação da produção e emprego da indústria de transformação da região Sudeste na produção e emprego da indústria de transformação do Brasil: 2002-2014. Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da Relação Anual de Informações Sociais [RAIS], (2017) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], (2017).

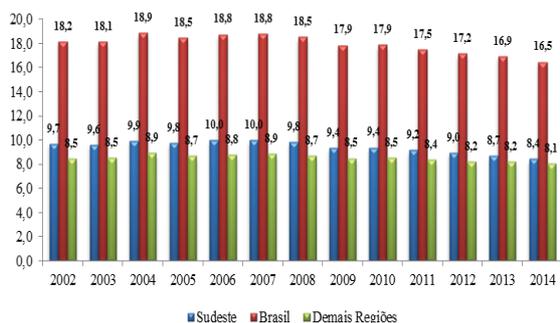
Destarte, diante do tamanho da representatividade da indústria de transformação da região Sudeste na economia brasileira, é inevitável um processo de desindustrialização no País sem que esta região seja afetada, ou inevitável um processo de desindustrialização no País que não seja derivado dessa região sofrer os efeitos.

As Figuras 2 e 4 mostram a evolução dos indicadores clássicos da desindustrialização da indústria brasileira e da indústria de transformação

na região Sudeste. Nestas figuras fica evidente o impacto dessa região sobre o processo de desindustrialização no Brasil, uma vez que é possível identificar sua contribuição no processo de desindustrialização nacional.

Primeiro, é possível observar que a participação da indústria de transformação da economia brasileira entre 2004 e 2007, em termos de emprego, permaneceu relativamente estável, o mesmo ocorrendo com a indústria de transformação da região Sudeste. Sua participação no pós-2007, porém, passa a apresentar sucessivas quedas, levando consigo a participação da indústria nacional no PIB brasileiro.

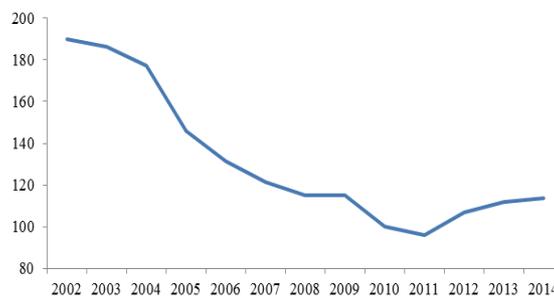
Em 2007, a indústria brasileira detinha cerca de 18,8% do emprego total do País, dos quais, 10 pontos percentuais pertenciam à região Sudeste e 8,8 p. p., às demais regiões. Contudo, a participação da indústria nacional caiu para 16,5% em 2014, enquanto a do Sudeste baixou para 8,4%. Ou seja, da queda de 2,3 p. p. de participação apresentados entre 2007 e 2014 pela indústria brasileira, 1,6% se deveu à indústria do Sudeste, enquanto 0,7 p. p., às demais regiões.



**Figura 2.** Participação do emprego da indústria de transformação da região Sudeste e do Brasil no emprego total do Brasil: 2002-2014. Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da RAIS (2017).

Desse modo, a desindustrialização da economia brasileira pode ser explicada pela trajetória da indústria do Sudeste. O período de 2004 a 2007 caracteriza-se pela forte apreciação do câmbio, e o período 2008-2014, pela crise externa e a interna.

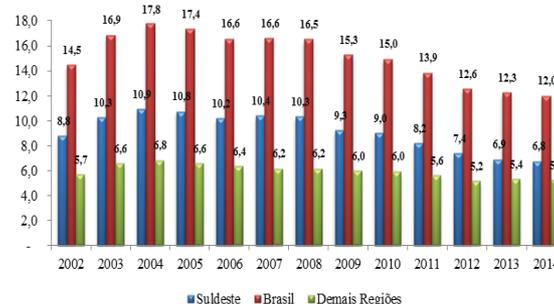
Como pode ser visto no Gráfico 3 (não consta no texto), a taxa de câmbio iniciou um processo de forte apreciação em 2003 e foi revertido apenas na crise de 2008-2009, de forma mais consistente no primeiro governo Dilma Rousseff. Essa taxa de câmbio apreciada gerou efeitos negativos sobre a indústria da região Sudeste e, conseqüentemente, sobre a indústria nacional.



**Figura 3.** Taxa de câmbio real efetiva (média 2010 = 100) no período 2002-2014. Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados do Ipeadata (2017).

Assim como visto, a indústria do Sudeste, e conseqüentemente a indústria brasileira, sentiu os impactos da crise internacional de 2008-2009 e da desaceleração da economia brasileira entre 2010 e 2014, de forma bem mais agressiva do que a sobreapreciação cambial do período 2004-2007.

Não obstante, tanto a sobreapreciação como as crises externas e internas tiveram um impacto maior sobre a produção industrial, como pode ser visto na Figura 4. Em 2004, a participação da produção industrial no PIB brasileiro era de 17,8%, dos quais 10,9 p. p. pertenciam à região Sudeste e 6,8 p. p. às demais regiões. Em 2007, ocorreu uma redução de participação para 16,6%. A participação da produção da indústria de transformação brasileira caiu 1,2 p. p.; deste percentual, 0,5 p. p. derivou da região Sudeste, e 0,6 p. p., das demais regiões.



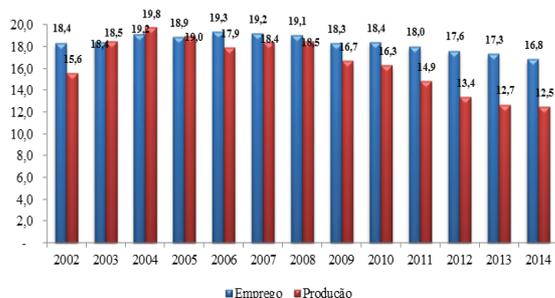
**Figura 4.** Participação da produção da indústria de transformação da região Sudeste e do Brasil no PIB do Brasil: 2002-2014. Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados das Contas Regionais do IBGE (2017).

Diante das crises externas e internas ocorridas pós-2007, a participação da indústria despencou, obtendo a nacional 12% do PIB do País, e a indústria da região Sudeste, 6,8%, enquanto as demais regiões passaram a apresentar 5,2% em 2014. Portanto, da perda de 4,5 p.p. apresentada pela indústria de transformação nacional, a indústria do Sudeste contribuiu com 3,6 p.p. e os demais estados, com apenas 0,9 p.p.

Assim, os efeitos negativos sobre a indústria na região Sudeste e no Brasil só foram percebidos depois das crises, mais particularmente em termos de produção do que de emprego, o que se pode explicar pelas políticas de desoneração e incentivo ao consumo implementadas pelos governos Luiz Inácio Lula da Silva e Dilma Rousseff em troca da manutenção do emprego pelas empresas.

Não obstante, esse tipo de análise - apenas pelos indicadores clássicos da desindustrialização - mostra a importância da região Sudeste no processo de desindustrialização nacional, mas omite as modificações na estrutura produtiva da região, bem como nos seus estados. Dessa forma, esses indicadores são insuficientes para se chegar a qualquer conclusão sobre a evolução da indústria de transformação no Sudeste e em seus estados, sendo necessário utilizar os indicadores desenvolvidos por Silva (2017). Para isso, vamos considerar, na análise, o estado de São Paulo como o estado avançado.

A Figura 5 mostra a evolução da participação do emprego e da produção da indústria de transformação na região Sudeste em relação ao PIB e ao emprego total regional, no qual se observam dois períodos distintos. Primeiro, de 2002 a 2007, quando se registrou um crescimento da participação da produção e do emprego, respectivamente de 2 e 0,8 p. p. Segundo, no período 2008 a 2014, quando houve uma perda de 2,2 p. p. na participação de ambos os indicadores em relação ao emprego e de 6,0 p. p. na produção.



**Figura 5.** Participação da indústria de transformação da região Sudeste no PIB e no emprego total da região Sudeste: 2002-2014. Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da RAIS (2017), e das Contas Regionais do IBGE (2017).

Observa-se, portanto, um processo de desindustrialização na região Sudeste no período em estudo; porém, esse processo se apresenta mais acentuado em termos de produção do que de emprego e foi aprofundado no período pós-crise financeira de 2008-2009. É necessário, porém, considerar-se a heterogeneidade desse processo nos estados. Em outras palavras, é preciso analisar a ocorrência dessa desindustrialização nos estados da região.

Através da Tabela 1 é possível observar onde se tem concentrado esse processo de desindustrialização em termos de produção. Todos os estados, com exceção de São Paulo, apresentaram uma trajetória estável, com tendência, no que se refere à participação na produção industrial regional, de crescimento até 2008. Somente depois, diante da crise financeira internacional que o País enfrentou, a indústria desses estados passou a apresentar perda de participação, mas a perda de participação da indústria de São Paulo foi ainda mais acentuada.

**Tabela 1.** Participação do PIB da indústria de transformação dos estados no PIB da região Sudeste: 2002-2014.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Minas Gerais	2,3	2,7	3,2	3,0	2,9	3,0	3,2	2,7	2,9	2,6	2,3	2,3	2,2
Espírito Santo	0,6	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4
Rio de Janeiro	1,6	1,9	2,2	1,9	1,8	1,9	1,9	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3	1,4
São Paulo	11,1	13,3	13,6	13,4	12,5	12,9	12,8	11,8	11,3	10,4	9,3	8,7	8,6
Sudeste	15,6	18,5	19,8	19,0	17,9	18,4	18,5	16,7	16,3	14,9	13,4	12,7	12,5

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados das Contas Regionais do IBGE (2017).

São Paulo a exceção nessa trajetória, pois já em 2005 apresentou sinais de queda. Essa trajetória distinta em relação à indústria dos demais estados pode ser explicada pela sobreapreciação cambial que teve início em 2003. Como São Paulo também detém a maior participação nas exportações industriais (cerca de 40% da pauta de exportação brasileira em 2014) é natural que a taxa de câmbio, excessivamente apreciada, provoque um impacto maior sobre esse estado do que sobre os demais. Porém, parte dos efeitos negativos da sobreapreciação cambial real parece que foi compensada pelo crescimento da economia brasileira, uma vez que não se verificou uma perda de participação significativa da indústria paulista no PIB regional. Com isso, a participação da indústria de transformação do Sudeste passou de 15,6%, em 2002, para 18,5%, em 2008; portanto, um crescimento de 3,0 p. p. no período em foco, no qual o estado de São Paulo contribuiu com 1,7 p. p.

Contudo, depois da crise financeira de 2008-2009, a queda das exportações da indústria de transformação foi agravada e o consumo na economia brasileira caiu drasticamente, de modo que a indústria paulista e, conseqüentemente, do Sudeste, entrou em recessão. A participação da indústria do estado de Minas Gerais passou de 3,2% em 2008 para 2,2% em 2014; a do Espírito Santo passou de 0,5% para 0,4 e a do Rio de Janeiro, de 1,9% para 1,4% no mesmo período.

Entretanto, o efeito negativo da crise se configurou de forma muito forte sobre a indústria paulista, que passou de uma participação de 12,8% em 2008, para

8,6% em 2014, uma queda de 4,2 p. p. em sete anos. A participação da região Sudeste passou de 18,5% para 12,5% em 2014, isto é, uma queda de 6,0 p. p. no período em foco. Em outros termos, a indústria paulista foi responsável por 4,2 p. p. da perda de 6 p. p. que a região apresentou em 2014, enquanto os demais estados foram responsáveis por 1,8 p. p.

Quando a análise é realizada sobre a participação do emprego (Tabela 2), fica evidente a força do processo de desindustrialização na indústria paulista. Enquanto os demais estados continuaram com uma participação relativamente estável, São Paulo passou de 13 para 11,5% entre 2008 e 2014.

**Tabela 2.** Participação do emprego da indústria de transformação dos estados no emprego total da região Sudeste: 2002-2014.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Minas Gerais	3,4	3,4	3,7	3,6	3,7	3,7	3,7	3,6	3,6	3,5	3,5	3,5	3,4
Espírito Santo	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Rio de Janeiro	2,0	2,0	2,0	1,9	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
São Paulo	12,4	12,5	13,0	12,7	13,1	13,0	12,9	12,3	12,4	12,1	11,7	11,5	11,0
Sudeste	18,4	18,4	19,2	18,9	19,3	19,2	19,1	18,3	18,4	18,0	17,6	17,3	16,8

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da RAIS (2017).

Apesar de essa perda de 1,5 p. p. ser pequena em relação à perda de participação da produção industrial, ela corresponde a três vezes o emprego existente no Espírito Santo e quase que ao emprego total existente na indústria no Rio de Janeiro. É como se o emprego industrial deixasse de existir no Espírito Santo ou no Rio de Janeiro. Todavia, além das políticas de desonerações e incentivos ao consumo mencionados anteriormente, a indústria de São Paulo tende a ser impactada de maneira mais forte sobre a produção em relação ao emprego, pelo fato de essa indústria ser relativamente moderna e produtiva. Dessa forma, observa-se uma incidência desigual do processo de desindustrialização na região Sudeste, concentrando-se no estado de São Paulo.

Mas que tipo de desindustrialização teria a região Sudeste sofrido? Seria um processo de desindustrialização estagnado, regressivo ou progressivo? Para o saber, é preciso observar a trajetória da participação da indústria de transformação do Sudeste em relação à indústria de transformação nacional. Isto feito, observa-se que a indústria de transformação da região perdeu expressividade, sobretudo em termos de produção, como visto anteriormente na Figura 1. No entanto, a região ainda detém mais de 50% de toda a produção industrial do País, embora, na região, a desindustrialização seja do tipo regressivo.

Terá sido a desindustrialização regressiva acompanhada de um processo de desconcentração da produção e do emprego industrial na Região Sudeste?

Para isso, na análise que se segue, o estado de São Paulo será tratado como avançado, enquanto os demais, como 'atrasados' ou pouco industrializados em relação à economia paulista.

Para responder à pergunta acima, é necessário analisar a distribuição da produção industrial na região Sudeste, o que pode ser feito através das Tabelas 3 e 4. Sua análise permite concluir que a desindustrialização de São Paulo, estado avançado/industrializado da região, foi acompanhada de um processo de desconcentração da produção e do emprego, uma vez que os demais estados aumentaram suas participações em relação à produção (exceto o Espírito Santo, que apresentou queda em termos de produção) e ao emprego da indústria de transformação do Sudeste. Sendo assim, é possível concluir que a região Sudeste se encontra em um processo de 'desindustrialização regional regressiva e positiva'.

**Tabela 3.** Distribuição da produção da indústria de transformação dos estados da região Sudeste: 2002-2014.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Minas Gerais	15,0	14,7	16,3	15,6	16,3	16,3	17,5	16,1	17,5	17,2	17,4	18,3	17,8
Espírito Santo	3,5	3,4	3,4	3,5	3,6	3,4	2,9	2,7	2,7	2,7	2,6	2,6	2,9
Rio de Janeiro	10,0	10,2	11,3	10,2	10,2	10,2	10,5	10,8	10,6	9,9	10,3	10,6	10,9
São Paulo	71,5	71,8	69,0	70,6	69,9	70,1	69,1	70,4	69,2	70,2	69,7	68,5	68,5

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados das Contas Regionais do IBGE (2017).

**Tabela 4.** Distribuição do emprego da indústria de transformação dos estados da região Sudeste: 2002-2014.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Minas Gerais	18,7	18,6	19,2	19,3	19,2	19,3	19,2	19,4	19,5	19,6	19,8	19,9	20,1
Espírito Santo	2,6	2,7	2,7	2,8	2,9	2,8	2,8	2,9	2,8	2,9	2,9	2,9	3,1
Rio de Janeiro	11,0	10,8	10,2	10,3	10,3	10,0	10,1	10,2	10,4	10,6	10,9	11,0	11,4
São Paulo	67,7	67,9	67,9	67,5	67,5	67,8	67,9	67,4	67,2	66,9	66,3	66,1	65,5

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da Rais (2017).

Segundo Silva (2017), no entanto, essa desconcentração pode ser acompanhada da destruição de algumas atividades<sup>6</sup> do estado industrializado e da transferência de outras atividades deste estado para os estados atrasados<sup>7</sup>, de modo que a estrutura produtiva se torna mais homogênea. A denominação homogênea aqui, porém, tem um significado negativo, dado que ela ocorre por conta da regressão da estrutura produtiva do estado industrializado.

Esta regressão de São Paulo e da região Sudeste pode ser observada a partir de Pereira e Cairo

<sup>6</sup> Isto pode ser causado, por exemplo, pelo acirramento com as importações e/ou pela doença holandesa.

<sup>7</sup> Seja em busca de explorar as vantagens que estes estados apresentam (como a mão de obra barata) e/ou devido às isenções fiscais concedidas.

(2016), que, ao analisarem a indústria paulista por intensidade tecnológica, concluíram que os setores de alta intensidade tecnológica foram os que apresentaram maior queda em densidade industrial (medida que mostra a mudança na estrutura produtiva industrial), enquanto os setores de média baixa intensidade apresentaram a menor perda. Em Minas Gerais, os setores de alta tecnologia também apresentaram as maiores perdas, enquanto os setores de média baixa e baixa intensidade apresentaram crescimento de densidade industrial. O mesmo ocorreu no Rio de Janeiro (o estado do Espírito Santo não foi analisado pelos autores).

Essa regressão da estrutura produtiva foi causada, sobretudo, pela combinação de uma política de manutenção da taxa de câmbio sobreapreciada para controlar a inflação com o acirramento da concorrência externa e pela estratégia do Investimento Direto Estrangeiro (IDE) dentro das cadeias globais de valor. Além disso, a conjuntura internacional, desfavorável desde 2008, e a instabilidade política nacional no final do governo Dilma Rousseff são os fatores que desestimularam o investimento da indústria de transformação no Brasil.

Os governos Luiz Inácio Lula da Silva e Dilma Rousseff se utilizaram de uma política cambial que tinha por principal objetivo controlar a inflação. Na iminência de alta dos preços, as autoridades monetárias aumentavam a taxa de juros, que, ao ampliar o diferencial com a taxa de juros internacional, estimulava a entrada de capitais, provocando, portanto, a apreciação do câmbio real. Com isso, os preços dos produtos e insumos importados eram reduzidos e a inflação, controlada. Em contrapartida, a indústria nacional foi duplamente prejudicada: com a taxa de juros que aumentava o custo do investimento industrial e com a perda de competitividade nos mercados doméstico e externos.

Essa perda de competitividade foi ainda maior, pois o período de câmbio real apreciado coincidiu com a ascensão da China na produção de bens industriais. A indústria chinesa possui um custo de produção inferior ao do Brasil e uma produtividade maior, além de utilizar uma política cambial favorável. Portanto, o que a indústria chinesa tinha de favorável, a indústria brasileira tinha de desfavorável, de modo que a consequência foi a substituição de bens industriais nacionais, sobretudo da indústria paulista por importados chineses.

No mesmo sentido, sendo esta a única política de controle da inflação desde o Plano Real, a indústria paulista passou aos poucos a incorporar um conteúdo maior de insumos importados. Além disso, ocorreu o mesmo com o IDE, que, dentro de uma

estratégia que integrava as cadeias globais de valor, buscou articular-se cada vez mais com o exterior e menos com a economia doméstica, o que explica a redução de seu efeito multiplicador sobre a economia brasileira.

Como efeito de tudo isso o que se verificou foi a redução ou a eliminação de relações entre as cadeias industriais regionais, mas não um processo de desindustrialização grave, uma vez que a indústria paulista conseguiu manter uma participação elevada até 2008. Na verdade, a taxa de câmbio real apreciada e a concorrência chinesa estavam criando um círculo vicioso na indústria paulista e, conseqüentemente, na indústria nacional.

Este círculo vicioso só foi possível devido às características da estrutura industrial brasileira. Como os estados atrasados (não apenas da região Sudeste, mas de todo o Brasil) tendem a apresentar uma relação de complementaridade com o estado avançado, isto significa que os primeiros estados produzem bens intermediários para serem utilizados na indústria de transformação paulista. Os estados atrasados, contudo, são responsáveis por grande parte da demanda dos bens produzidos no estado de São Paulo. Sendo assim, a sobreapreciação cambial e o aumento da concorrência internacional, ao provocar o aumento do consumo de bens importados pelos estados atrasados, geraram uma redução da demanda por bens manufaturados produzidos em São Paulo.

Não obstante, parte do consumo no estado avançado também passou a ser atendida por importações, o que acentuou a queda dessa demanda. Além disso, a queda das exportações também contribuiu para a redução da demanda por bens manufaturados da indústria paulista, já que São Paulo é o grande exportador nacional.

Diante da redução da demanda por bens industriais por parte do estado de São Paulo, a produção manufatureira paulista encolheu o que significou redução da demanda pelos bens intermediários produzidos nos estados atrasados, que se refletiu em redução de renda e, conseqüentemente, em nova queda por demanda de bens industriais paulistas. Não apenas de bens finais, mas também por bens de capital, produzidos, em sua maioria, nesse estado.

Assim, completava-se o círculo, que se agravava à medida que a indústria paulista substituíria parte de seus insumos por insumos importados, o que, de certa forma, é um processo lento, uma vez que se faz necessário esperar o fim dos contratos e, ao mesmo tempo, encontrar um insumo que possa substituir adequadamente o processo produtivo.

A indústria de transformação paulista, portanto, estava presa em círculo vicioso que gerava externalidades negativas sobre toda a economia regional/nacional. Esses efeitos negativos, porém, não se refletiram nos indicadores clássicos de desindustrialização para o estado de São Paulo até o ano de 2008, pois a queda da produção dos setores de alta tecnologia foi mais do que compensada pelo aumento dos setores de baixa e média intensidade tecnológica.

Destarte, a indústria paulista não aguentou os efeitos negativos da crise financeira internacional, seja pela queda da demanda interna seja pela queda das exportações<sup>8</sup>, o que agravou o círculo vicioso e, ao mesmo tempo, deixou evidente o processo de desindustrialização, como mostraram os dados. A continuidade da crise no governo Dilma e o resultado desastroso das sucessivas políticas econômicas<sup>9</sup> implementadas em seu governo contribuíram para a perda da participação da indústria de transformação do estado de São Paulo.

Esse processo de desindustrialização também pode ser creditado ao deslocamento de empresas em busca de redução de seus custos de produção, vindo, com isso, a gerar uma guerra fiscal entre os estados que desejam atrair essas empresas. Isso ocorreu com a indústria automobilística, que se direcionou para o Nordeste e o Sul do País.

Não obstante, apesar dessa perda de participação para o restante do País na última década, São Paulo ainda é o estado que possui uma estrutura produtiva bastante diversificada e intensiva em tecnologia quando comparada com a dos demais estados da Federação.

### Considerações finais

O presente estudo teve por objetivo analisar a evolução da indústria de transformação na região Sudeste, e em seus estados, no período de 2002 a 2014, e, ao mesmo tempo, verificar se o processo de desindustrialização no Brasil se poderia explicar a partir da trajetória da indústria do Sudeste.

Para isso, na primeira seção foi realizada uma breve revisão do debate sobre a ocorrência da desindustrialização no Brasil e enfatizada a ausência da discussão regional. A segunda seção preocupou-se em fazer a revisão da literatura, enfatizando as definições do conceito de desindustrialização e sua abordagem em termos regionais. A terceira realizou a análise dos dados da região Sudeste e seus estados.

No fim de tudo isso, observou-se que a região sofre de um processo de desindustrialização

regressiva, mas positiva, em razão da desconcentração da produção industrial entre os estados da região Sudeste.

Além da guerra fiscal, as causas da desindustrialização foram encontradas na combinação entre uma taxa de câmbio apreciada na forte concorrência da China e na crise mundial pós-2008. Estes fatores, ao provocarem a queda da demanda por bens da indústria do estado de São Paulo, criaram uma espécie de círculo vicioso, que se traduziu na desindustrialização e na quebra de elos importantes da estrutura produtiva nacional, uma vez que as relações regionais/estaduais foram reduzidas ou eliminadas pelas importações.

A presença do Estado, na economia, é fundamental para coordenar um processo de reindustrialização no Brasil, dado que as forças do mercado não conseguem quebrar o ciclo, mas aprofundam ainda mais o processo de desindustrialização, fazendo a estrutura produtiva regredir para bens nos quais a economia possui vantagens comparativas.

O Estado, todavia, deve agir no sentido de estimular os setores intensivos em tecnologia em todas as regiões, de modo que a concentração de renda e de produção industrial seja reduzida no País. Uma taxa de câmbio competitiva ajuda na recuperação da indústria, mas como se trata de uma política de curto prazo, a recuperação total passa por fatores estruturais e institucionais no sentido de reduzir o custo de produção/comercialização e de aumentar a produtividade da indústria.

### Referências

- Araújo, T. B. (2000). *Ensaio sobre o desenvolvimento brasileiro*. Rio de Janeiro, RJ: Revan.
- Arend, M., & Fonseca, P. C. D. (2012). Brasil (1955-2005): 25 anos de *catching up*, 25 anos de *falling behind*. *Revista de Economia Política*, 32(1), 33-54.
- Barros, O., & Pereira, R. R. (2008). Desmistificando a tese de desindustrialização: reestruturação da indústria brasileira em uma época de transformações globais. In O. Barros, & F. Giambiagi (Org.), *Brasil globalizado: o Brasil em um mundo surpreendente* (p. 299-330). Rio de Janeiro, RJ: Elsevier.
- Bonelli, R., Pessôa, S., & Matos, S. (2013). Desindustrialização no Brasil: fatos e interpretação. In E. Bacha, & M. Bolle (Ed.), *O futuro da indústria no Brasil: desindustrialização em debate* (p. 45-80). Rio de Janeiro, RJ: Civilização Brasileira.
- Botelho, M. R., Sousa, G. F., & Avellar, A. P. M. (2014). A incidência desigual do processo de desindustrialização nos estados brasileiros. In *Anais do XVI Seminário de Diamantina* (p. 1-22). Diamantina, MG.
- Bresser-Pereira, L. C. (2008). The Dutch disease and its neutralization: a Ricardian approach. *Revista de Economia Política*, 28(1), 47-71.

<sup>8</sup> Vide Silva (2016), sobre os efeitos da crise na demanda agregada.

<sup>9</sup> Vide Serrano e Summa (2015).

- Cano, W. (2007). *Desequilíbrios regionais e concentração industrial no Brasil (1930/1970)*. São Paulo, SP: Unesp.
- Cano, W. (2014). (Des)industrialização e (Sub)Desenvolvimento. *Cadernos do Desenvolvimento*, 9(15), 139-174.
- Filho, R. B. (2016). Dinâmica industrial: evidências para o Brasil e para as regiões Sudeste e Sul. *Ensaios FEE*, 37(3), 739-768.
- Hiratuka, C., & Sarti, F. (2015). *Transformações na estrutura produtiva global, desindustrialização e desenvolvimento industrial no Brasil: uma contribuição ao debate*. (Texto para Discussão, n. 255). Campinas, SP: IE/Unicamp.
- Hirschman, A. O. (1958). *The strategy of economic development*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE]. (2017). *Contas nacionais e regionais*. Recuperado de <http://www.ibge.gov.br>
- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada [IPEADATA]. (2017). Recuperado de <http://www.ipeadata.gov.br>
- Kaldor, N. (1957). A model of economic growth. *The Economic Journal*, 67(268), 591-624.
- Oreiro, J. L., & Feijó, C. A. (2010). Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro. *Revista de Economia Política*, 30(2), 219-232.
- Pacheco, C. A. (1998). *Fragmentação da nação*. Campinas, SP: IE/Unicamp.
- Pereira, W. M., & Cairo, S. A. F. (2016). Desindustrialização e mudança estrutural na região sudeste: um estudo comparado. In *Anais do 1º Encontro da Nacional de Economia Industrial e Inovação*. (p. 372-390), Araraquara, SP.
- Relação Anual de Informações Sociais [RAIS]. (2017). Recuperado de <http://bi.mte.gov.br/scripts10/dardoweb.cgi>
- Rowthorn, R., & Wells, J. (1987). *De-industrialisation and foreign trade*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Sampaio, D. P. (2015). *Desindustrialização e estruturas produtivas regionais no Brasil* (Tese de Doutorado). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP.
- Sarti, F., & Hiratuka, C. (2011). *Desenvolvimento industrial no Brasil: oportunidades e desafios futuros*. (Texto para Discussão, n. 187). Campinas, SP: IE/Unicamp.
- Serrano, F., & Summa, R. (2015). *Demanda agregada e a desaceleração do crescimento econômico brasileiro de 2011 a 2014*. Washington, DC: Center for Economic and Policy Research.
- Silva, J. A. (2016). O crescimento e a desaceleração da economia brasileira (2003-2014) na perspectiva dos regimes de demanda neokaleckianos. *Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política*, 44, 112-138.
- Silva, J. A. (2017). *Desindustrialização regional: novos conceitos, causas e o caso brasileiro*. [Mimeo].
- Spíndola, F. D., & Lima, J. P. (2015). Desindustrialização regional no Brasil. In *55th Congress of the European Regional Science Association: World Renaissance: Changing roles for people and places* (p. 1-22), Lisboa, Portugal.
- Tregenna, F. (2009). Characterizing deindustrialization: an analysis of changes in manufacturing employment and output internationally. *Cambridge Journal of Economics*, 33(3), 433-466.

Received on March 2, 2017.

Accepted on September 19, 2017.

License information: This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.