

DESINDUSTRIALIZAÇÃO NAS METRÓPOLES BRASILEIRAS

*Marcelo Gomes Ribeiro**

*Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Resumo

O presente artigo discute o fenômeno da desindustrialização nas principais regiões metropolitanas no Brasil nas duas primeiras décadas do século XXI. Os objetivos são apresentar a análise da estrutura produtiva da indústria de transformação das metrópoles brasileiras vis-à-vis sua inserção nacional, identificar os ramos de atividade mais determinantes para o processo de desindustrialização metropolitano do país e caracterizar as regiões metropolitanas em que esse fenômeno se apresenta com mais frequência. Foram utilizados dados públicos e uma tabulação solicitada ao IBGE sobre o valor da transformação industrial das regiões metropolitanas referente a vários anos. Constatou-se que a desindustrialização brasileira é fundamentalmente um fenômeno metropolitano, sobretudo quando se consideram os ramos de intensidade tecnológica mais elevada. Contudo, esse processo não aconteceu de modo homogêneo entre as metrópoles. Aquelas que mais contribuíram para a sua ocorrência foram São Paulo, Salvador e Curitiba, ao passo que as que mais contrabalancearam esse processo foram Rio de Janeiro e Recife.

Palavras-chave

Desindustrialização; Valor da Transformação Industrial; Níveis de Intensidade Tecnológica; Metrópoles; Região Metropolitana.

DEINDUSTRIALIZATION IN BRAZILIAN METROPOLISES

*Marcelo Gomes Ribeiro**

*Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Rio de Janeiro, RJ, Brazil

Abstract

This article discusses the phenomenon of deindustrialization in the main metropolitan regions of Brazil during the first two decades of the twenty-first century. The objectives are to present an analysis of the production structure of the manufacturing industry in Brazilian metropolises, vis-à-vis its national insertion, to identify the branches of activity that were most crucial to the country's metropolitan deindustrialization process, and to characterize the metropolitan regions in which this phenomenon has mostly occurred. For this, public data has been used, together with a tabulation requested from the IBGE regarding the value of industrial manufacturing in metropolitan regions over several years. It was identified that Brazilian deindustrialization is fundamentally a metropolitan phenomenon, specifically when considering the branches with the highest technological intensity. However, this process has not occurred homogeneously across the metropolises. Those that have most contributed to its occurrence were São Paulo, Salvador and Curitiba, while those that most counterbalanced this process were Rio de Janeiro and Recife.

Keywords

Deindustrialization; Manufacturing Value Added; Technological Intensity Levels; Metropolises; Metropolitan Region.

DESINDUSTRIALIZAÇÃO NAS METRÓPOLES BRASILEIRAS¹

Marcelo Gomes Ribeiro

1. Introdução

O presente artigo discute o fenômeno da desindustrialização nas principais regiões metropolitanas do Brasil. Esses espaços se constituíram historicamente como loci, por excelência, da concentração da produção manufatureira ocorrida no país na segunda metade do século XX. A análise realizada toma como referência o período das duas primeiras décadas do século XXI, quando o fenômeno da desindustrialização já tinha se configurado de modo mais evidente nos debates acadêmico e público e apresentado explicitamente seus efeitos territoriais. Assim, argumenta-se que o processo de desindustrialização brasileiro é fundamentalmente um fenômeno metropolitano em razão de ocorrer sobretudo nas principais regiões metropolitanas, aquelas reconhecidas como metrópoles (Regic/IBGE, 2020).

O objetivo deste trabalho é apresentar a análise da estrutura produtiva da indústria de transformação² das principais regiões metropolitanas brasileiras vis-à-vis sua inserção nacional, de modo a obter uma compreensão mais efetiva das características territoriais em que se manifesta esse fenômeno. Também se buscou identificar os ramos de atividade industrial mais determinantes para a ocorrência do processo de desindustrialização metropolitano do país, considerando que o comportamento dos diversos ramos da produção manufatureira não seja homogêneo. Assim, com base na análise da desindustrialização, são postos em tela os processos de “interiorização” que caracterizam alguns ramos manufatureiros. Ainda,

1. Agradeço o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo financiamento concedido e os pareceristas ad hoc da RBEUR pelos questionamentos e sugestões que contribuíram para o aprimoramento deste artigo. As possíveis falhas e limitações, no entanto, são de inteira responsabilidade do autor.

2. Neste trabalho, utilizo indústria de transformação como sinônimo de indústria manufatureira.

caracterizam-se as metrópoles em que esse processo de desindustrialização é mais frequente e os ramos de atividade econômica em que isso se verifica.

A análise da desindustrialização nas metrópoles do Brasil é relevante pela sua importância como aglomeração populacional, e em razão de serem espaços significativos para o funcionamento da dinâmica econômica nacional diante de seu papel articulador das relações econômicas que estabelecem com o “interior” do país e com o resto do mundo. Até a década de 1970, inclusive, a atividade industrial manufatureira concentrava-se em algumas dessas regiões metropolitanas – São Paulo e Rio de Janeiro, particularmente –, e, mesmo com o processo de desconcentração industrial ocorrido nas últimas décadas do século XX, aquelas metrópoles e outras que desde então se constituíram continuaram relevantes como espaços de concentração industrial. Porém, como a desindustrialização continuou avançando no país, sobretudo depois da crise internacional de 2008, é necessário pôr em escrutínio esse processo nas principais regiões metropolitanas brasileiras. Por se configurarem como os mais importantes aglomerados populacionais, a desindustrialização nesses espaços empobrece a diversidade de atividades econômicas, reduz a articulação econômica territorial com o interior e com o resto do mundo e gera consequências sociais graves, na medida em que reduz as oportunidades de emprego e de acesso à renda.

Neste artigo, são utilizados dados públicos disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) referentes às Contas Regionais e ao PIB Municipal – em nível nacional e metropolitano, no período de 2002 a 2020 –, além de dados da Pesquisa Industrial Anual (PIA), em nível nacional, e outros pertinentes a ela relativos a uma tabulação especial solicitada ao IBGE, em nível metropolitano, dos anos de 2007 e 2019. Tais indicadores, pautados nas bases de dados mencionadas, dizem respeito ao Produto Interno Bruto (PIB), ao Valor Adicionado Bruto (VAB) do setor industrial e ao Valor da Transformação Industrial (VTI) da indústria de transformação. Com este último indicador, é realizada a análise por ramos de atividades da indústria de transformação para as metrópoles consideradas neste artigo. Esses ramos, por sua vez, são classificados segundo o nível de intensidade tecnológica, de acordo com a formulação feita pela Eurostat (Eurostat, s.d.).

O artigo está estruturado em mais quatro seções, além desta introdução. Na segunda seção, é apresentado o debate mais recente acerca da desindustrialização brasileira, problematizando o papel das metrópoles nesse processo. Na terceira seção, são elencados os aspectos metodológicos que sustentam a análise realizada. Na quarta, evidenciam-se os resultados e é feita a análise da desindustrialização metropolitana no Brasil. Na quinta, como considerações finais, são sumariados os principais resultados apresentados e as principais conclusões obtidas.

2. A desindustrialização brasileira e o papel das metrópoles

O debate internacional sobre o fenômeno da desindustrialização focou, inicialmente, os países de economia avançada, diante do fato de terem sido os primeiros a apresentar redução da participação do valor adicionado da indústria de transformação sobre o PIB e redução da participação do emprego manufatureiro no emprego total. Neles, o estágio de reversão da participação manufatureira no emprego se efetivou quando se alcançavam níveis elevados de renda *per capita*, configurando um processo de desindustrialização próprio de economias maduras, decorrente da modernização da atividade econômica e caracterizado pela ampliação das atividades de serviços intensivas em conhecimento no emprego e no PIB (Tregenna, 2016).

Os países em desenvolvimento manifestaram o fenômeno da desindustrialização em período posterior às nações desenvolvidas. No entanto, quando a desindustrialização ocorreu em tais países, as respectivas economias ainda não tinham alcançado maturidade produtiva, em face de, naquele momento, os níveis de renda *per capita* serem mais baixos do que os verificados nos países de economia avançada e sem que o setor de serviço apresentasse nível elevado de intensidade de conhecimento, como consequência de uma atividade econômica moderna (Tregenna, 2016; Morceiro; Guilhoto, 2019). Como a indústria manufatureira tende a se caracterizar por economias estáticas e dinâmicas de escala, por concentrar o progresso técnico, por provocar efeitos de encadeamento a montante e a jusante nas cadeias produtivas e por apresentar maior elasticidade-renda da demanda (Hiratuka; Sarti, 2017), as consequências da desindustrialização em países que não constituíram suficientemente economias maduras podem ser negativas tanto para o crescimento econômico como para a geração de empregos. Além disso, no setor industrial, por concentrar empregos de maior qualificação e semiquificação – e, portanto, de maior remuneração –, a desindustrialização pode provocar aumento da desigualdade de renda (Tregenna, 2016).

As evidências do processo de desindustrialização brasileiro começaram a ser observadas na década de 1980, quando se configurou o esgotamento da política de substituição de importações – característica do processo de industrialização do país. Foi a partir desse período que se constatou a queda da participação do valor adicionado da indústria de transformação no PIB nacional. Esse comportamento se acentuou nos anos 1990 em decorrência da abertura comercial e financeira da economia e, posteriormente, das políticas macroeconômicas de caráter ortodoxo que foram implantadas em meados dessa década, em adição àquelas que ficaram conhecidas como tripé macroeconômico (câmbio flutuante, meta de inflação e

superávit primário), a partir de 1999. Todas essas políticas contribuíram para o processo de reestruturação produtiva da indústria brasileira e, por conseguinte, para a redução do peso da indústria de transformação na economia nacional (Cano, 2012).

Nos anos 2000, em virtude da manutenção do tripé macroeconômico e da expansão da economia chinesa, o Brasil aumentou suas exportações de produtos primários – agrícolas e minerais –, ao mesmo tempo que ampliou as importações de produtos manufaturados. Embora, a partir de 2002, tenha alcançado o superávit na balança comercial e elevado o crescimento econômico, houve algumas consequências econômicas, como a reprimarização da pauta exportadora brasileira, caracterizada como especialização regressiva, e a intensificação do processo de desindustrialização, explicado pelo que se convencionou chamar de doença holandesa³ (Cano, 2012; Bresser-Pereira; Gala, 2010).

Explicações contrárias têm ensejado o debate sobre a existência e as causas da desindustrialização brasileira e alimentado contribuições metodológicas importantes para a compreensão desse fenômeno (Bonelli; Pessôa, 2010; Bonelli; Pessôa; Matos, 2013; Morceiro, 2021). Esses avanços metodológicos têm contribuído para o melhor entendimento do processo de desindustrialização, em especial para as análises realizadas em nível nacional, tendo em vista que, a partir da crise internacional de 2008, a literatura especializada passou a convergir para a sua ocorrência (Maia, 2020). Apesar disso, as explicações causais ainda se configuram como pontos de discordância, acima de tudo entre aquelas de caráter estrutural e conjuntural da desindustrialização, ou, igualmente, entre as explicações que conferem maior ênfase aos aspectos internos do país e às relações com o comércio exterior, a despeito de ninguém considerar a existência de uma única explicação para um fenômeno tão complexo.

Embora esse campo de discussão tenha progredido consideravelmente, a análise do perfil setorial da indústria de transformação, diante dos padrões de mudanças técnicas, tem ocorrido apenas no período mais recente. Ao analisar a participação de treze ramos manufatureiros no PIB do Brasil, a preços constantes, Morceiro e Guilhoto (2019, p. 22) constataram, em análise realizada para o período de 1970 a 2016, que a desindustrialização no país “ocorre de modo heterogêneo entre os setores da indústria de transformação”. Os setores intensivos em trabalho e supridores de necessidades básicas foram os primeiros a se desindustrializar, o que condiz com o esperado, na medida em que esse fenômeno tende a se

3. A expressão “doença holandesa” se caracteriza por uma situação em que a dependência das exportações de commodities aprecia o câmbio e, por isso, estimula as importações de manufaturados, o que provoca a desindustrialização de um país.

efetivar quando a renda *per capita* se eleva até determinado nível. Alguns setores intensivos em tecnologia e conhecimento posteriormente apresentaram processo de desindustrialização, mas em nível de renda *per capita* não tão elevado na comparação com os países desenvolvidos, o que pode sugerir que sua ocorrência seja prematura. Outros setores intensivos em tecnologia e conhecimento, apesar da não reversão de sua participação no PIB, não demonstraram crescimento robusto de sua atividade. Desse modo, fica evidenciado que a análise da desindustrialização precisa levar em conta os diferentes setores manufatureiros, pois sua ocorrência pode acarretar consequências distintas social e economicamente.

A despeito disso, pouca atenção tem sido dada à dimensão territorial do processo de desindustrialização, especialmente referente aos contextos das metrópoles mais relevantes do Brasil,⁴ que foram os principais *loci* do processo de industrialização nacional, sobretudo nas metrópoles de São Paulo e do Rio de Janeiro.

O processo de industrialização brasileiro concentrou-se no estado de São Paulo, com centralidade na Área Metropolitana que envolve sua capital, que, em 1970, representava 44% do VTI da indústria manufatureira nacional. Embora a Área Metropolitana do Rio de Janeiro tenha menor participação, juntas elas correspondiam a mais de 50% do VTI da indústria de transformação do país, em 1970 (Cano, 1988; Diniz; Crocco, 1996). Mais de 80% do VTI da indústria de transformação era gerado no Sudeste, o que permite perceber o baixo dinamismo industrial das demais regiões brasileiras; mesmo assim, algumas cidades que aglomeravam parcela importante da população também se constituíam como relevantes centros industriais regionais.

A partir da década de 1970, efetivaram-se o processo de desconcentração econômica, em geral, e o manufatureiro, em particular, no Brasil. Esse movimento recebeu explicações distintas em cada período econômico. Nos anos 1970, em que o país apresentou taxas elevadas de crescimento econômico, a desconcentração ocorria de forma virtuosa, tendo em vista que todas as regiões cresciam e em ritmo mais acelerado do que o do estado de São Paulo e sua Área Metropolitana. Na década de 1980, que se caracterizou como a primeira década perdida, ela foi interpretada como algo espúrio, pois a maior parte das regiões brasileiras reduziu o crescimento – com exceção dos estados que se constituíram com fronteira agrícola

4. Com exceção de alguns trabalhos que focam as análises das grandes regiões do país ou em nível estadual, além dos trabalhos de Sobral (2016), sobre a Região Metropolitana do Rio de Janeiro, e Abdal et al. (2019), sobre a Macrometrópole Paulista. SOBRAL, B. L. B. Desindustrialização e questão metropolitana: o caso da “arrebentação urbana” na periferia da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. *Geosul*, v. 31, n. 62, p. 193-220, jul./ago. 2016. ABDAL, A.; MACEDO, C. C. F. de.; ROSSINI, G. A. A.; GASPAR, R. C. Caminhos e descaminhos da macrometrópole paulista: dinâmica econômica, condicionantes externos e perspectivas. *Cadernos Metrópole*, v. 21, n. 44, p. 145-168, jan./abr. 2019.

–, o que se deu de modo mais intenso, também, no estado de São Paulo. Na década seguinte, a desconcentração assumiu novo caráter, decorrente das políticas econômicas neoliberais, momento em que ocorreu a abertura comercial na perspectiva de enfrentar a competitividade do mercado internacional (Cano, 2007).

O processo de desconcentração econômica contribuiu para a consolidação da metropolização de alguns centros urbanos regionais que já despontavam populacional e economicamente desde a década de 1960, além de servir para a constituição de novas centralidades urbanas nesse processo de metropolização do país.

Já em meados da década de 1970, o Governo Federal institucionalizou as primeiras nove regiões metropolitanas do Brasil – São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Curitiba, Porto Alegre, Salvador, Recife, Fortaleza e Belém (Davidovich, 2004). Passados quase cinquenta anos, como resultado de estudos sobre a rede urbana brasileira, o IBGE classificou quinze arranjos populacionais do país sob a denominação de metrópole, em face de sua influência na articulação de outras cidades da rede urbana, “considerando tanto seu papel de comando em atividades empresariais quanto de gestão pública, e, ainda, em função da sua atratividade para suprir bens e serviços para outras cidades” (Regic/IBGE, 2020, p. 11). Essas metrópoles ocupam o topo da hierarquia de nossa rede urbana. Além das nove regiões metropolitanas citadas, foram consideradas metrópoles os aglomerados de Brasília, Goiânia, Manaus, Grande Vitória, Florianópolis e Campinas. Portanto, essas quinze metrópoles constituem-se atualmente como os mais importantes centros urbanos brasileiros.

Se, há algumas décadas, as primeiras metrópoles do país foram *loci* da concentração da produção manufatureira, ao considerar a continuidade do processo de desindustrialização nacional, principalmente no período mais recente, torna-se importante avaliar esse fenômeno nas atuais metrópoles existentes no Brasil.

3. Procedimentos Metodológicos

A avaliação do grau de industrialização ou de desindustrialização pode ser realizada de várias maneiras. Porém, os principais indicadores utilizados apontados pela literatura especializada referem-se à participação do valor adicionado da indústria de transformação sobre o PIB e à participação desse setor produtivo no emprego total. No caso de países de renda média, que experimentam a desindustrialização prematuramente, os dois indicadores são relevantes para a análise desse processo (Tregenna, 2009). Neste trabalho, contudo, vamos tratar da desindustrialização com base na participação do valor adicionado da indústria manufatureira no PIB e, em adição, vamos analisar em detalhe a particularidade das metrópoles brasileiras pelo VTI da indústria de transformação, considerada *proxy* do valor adicionado.

Para tanto, utilizamos uma tabulação especial⁵ do VTI, apoiando-nos na Pesquisa Industrial Anual (PIA) do IBGE para as principais regiões metropolitanas existentes no país, contemplando o período de 2007 a 2019. O IBGE não divulga os dados do VTI se, na Divisão CNAE [Classificação Nacional de Atividades Econômicas] 2.0, houver menos de três unidades locais em determinada região metropolitana. Esses dados só são divulgados quando há três ou mais unidades locais nessa divisão. Para os ramos da indústria de transformação, essa situação ocorreu, mas em pequena proporção, pois dados de somente 0,62% das unidades locais não foram disponibilizados, em 2007, e apenas 0,67%, no ano de 2019. Portanto, os resultados apresentados compreendem quase a totalidade das unidades locais das regiões metropolitanas.

Com a possibilidade de analisar a indústria de transformação desagregada por Divisão CNAE 2.0, que compreende 24 categorias, na perspectiva de construir a síntese da análise realizada, resolvemos organizá-las segundo o nível de intensidade tecnológica, com base na classificação feita pela Eurostat (EUROSTAT, s.d.), que define: (i) as indústrias de alta intensidade tecnológica; (ii) as indústrias de média-alta intensidade tecnológica; (iii) as indústrias de média-baixa intensidade tecnológica; (iv) as indústrias de baixa intensidade tecnológica. Isso foi possível porque as categorias da Divisão CNAE 2.0 são compatíveis com a classificação internacional de atividades econômicas, também usadas pela Eurostat.

Na análise das regiões metropolitanas, foi realizado o deflacionamento do VTI mediante o uso do IPA-DI (Índice de Preços ao Produtor Amplo – Disponibilidade Interna), da Fundação Getúlio Vargas, considerando que esse índice mensura as variações médias dos preços recebidos pelos produtores domésticos na venda de seus produtos, tanto do setor agropecuário como do setor industrial. Portanto, a nosso ver, trata-se de um deflator mais adequado para a correção monetária do VTI da indústria de transformação.

Apesar de o VTI ser considerado proxy do VAB, há diferenças entre eles. O primeiro corresponde à diferença entre o Valor Bruto da Produção Industrial (VBPI) e os Custos com as Operações Industriais (COI). O segundo é relativo, por sua vez, à diferença entre o Valor Bruto da Produção (VBP) e o Consumo Intermediário (CI). Ocorre que o CI incorpora mais elementos de custos do que os COI, o que explica o fato de o VTI, normalmente, apresentar valores mais elevados do que o VAB. Como dispomos somente dos dados do VTI para a análise metropolitana, vamos antes

5. Essa tabulação especial é resultado de uma solicitação feita ao IBGE, que disponibilizou os dados da PIA por região metropolitana segundo a Divisão CNAE 2.0.

estabelecer comparações em nível nacional entre ele e o VAB exatamente para demonstrar a relação existente entre esses dois indicadores de valor agregado.

Foram levadas em conta, neste trabalho, as regiões metropolitanas que correspondem às metrópoles do país identificadas no estudo feito pelo IBGE denominado *Regiões de Influências das Cidades*, de 2018, também conhecido como Regic (Regic/IBGE, 2020). Por meio desse estudo da rede de cidades brasileiras, o IBGE busca estabelecer uma hierarquização entre elas, o que possibilitou definir quinze arranjos populacionais com características metropolitanas, por exercerem influência nas demais cidades de todo o território nacional. São eles: São Paulo (a grande metrópole nacional), Rio de Janeiro e Brasília (metrópoles nacionais), Belém, Belo Horizonte, Campinas, Curitiba, Florianópolis, Fortaleza, Goiânia, Porto Alegre, Recife, Salvador, Grande Vitória e Manaus (metrópoles regionais). Como as regiões metropolitanas com que estamos trabalhando correspondem àquelas que são consideradas metrópoles, neste artigo utilizamos como sinônimos os termos principais regiões metropolitanas e metrópoles, sempre nos referindo aos arranjos populacionais mencionados acima.

4. Resultados e análise

4.1 Desindustrialização metropolitana e desindustrialização nacional

A participação do VAB do setor industrial sobre o PIB nas principais regiões metropolitanas e no Brasil como um todo, demonstrada no Gráfico 1, a seguir, evidencia que: (i) a participação do setor industrial no PIB é maior no Brasil do que nas principais regiões metropolitanas; (ii) a trajetória de comportamento da indústria metropolitana é semelhante à da indústria nacional; (iii) apesar da pequena recuperação ocorrida nos últimos anos da série histórica, tem havido, desde o começo da segunda década do século XXI, redução mais intensa da participação do VAB sobre o PIB, o que corrobora a diminuição do setor industrial no produto das regiões metropolitanas e do país. Essas constatações sugerem que essa diminuição nas principais regiões metropolitanas é responsável pela queda no Brasil como um todo, principalmente diante do mesmo comportamento das curvas de participação do VAB industrial sobre o PIB nas metrópoles e no país. Isto é, quando o crescimento da participação industrial ocorre nas metrópoles, isso se estende em âmbito nacional; quando ocorre queda dessa participação nas regiões metropolitanas, ela também ocorre nacionalmente.

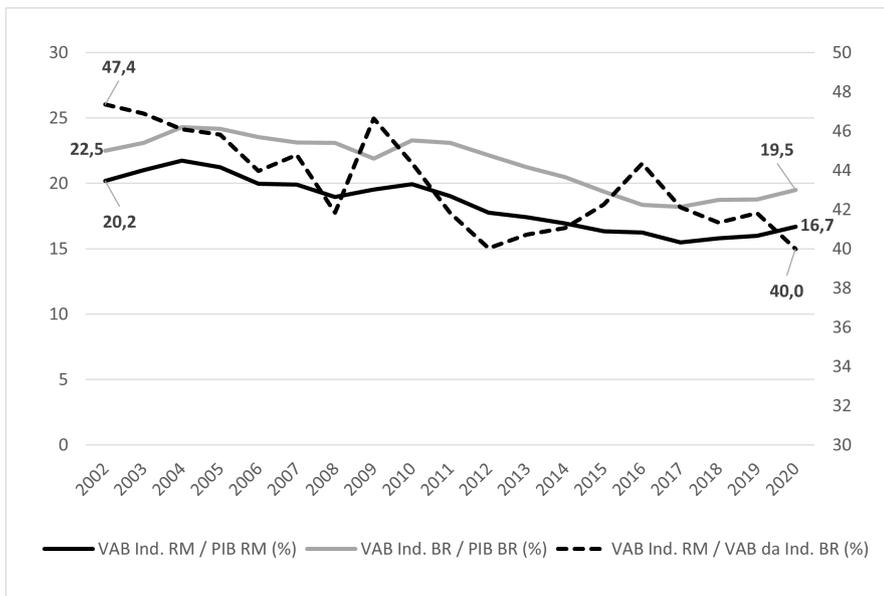


Gráfico 1. Participação do VAB do setor industrial sobre o PIB das principais regiões metropolitanas e do Brasil e participação do VAB industrial das principais regiões metropolitanas no VAB industrial do Brasil – 2002 a 2020 (em %)

Fonte: PIB Municipal, IBGE (2002 a 2020, [s.d.]).

As metrópoles brasileiras têm diminuído sua participação no VAB industrial do país, conforme o Gráfico 1, pois a participação, em 2002, era de 47,4% e passou, em 2020, para 40% – uma queda de 7,4 pontos percentuais em duas décadas. Essa constatação demonstra que as metrópoles brasileiras têm perdido o protagonismo na produção industrial brasileira. Somada à constatação anterior – de que as curvas da participação do VAB industrial sobre o PIB são semelhantes nas metrópoles e no Brasil –, evidencia-se que o processo de desindustrialização – medido pela participação do VAB industrial no PIB – se caracteriza como um fenômeno metropolitano e foi a desindustrialização dessas regiões que, pelo menos na última década, provocou a desindustrialização nacional.

No Gráfico 2, está exposta a participação do VAB dos quatro setores industriais brasileiros no PIB do país: indústrias extrativas, indústrias de transformação, construção, eletricidade e gás, água, esgoto. Apesar das oscilações de aumento ao final da primeira década e de queda na metade da segunda, as indústrias extrativas e da construção apresentaram menores participações no PIB nacional. É mais reduzida, ainda, a participação do setor de eletricidade e gás, água, esgoto, sempre abaixo de 3%. A participação das indústrias de transformação do VAB no PIB, ao contrário, constantemente revela patamares de dois dígitos. Não obstante, foi o setor da indústria que sofreu a maior queda: em 2004, quando alcançou a maior participação, os registros foram de 15,1%; em 2019, ano em que se constatou a menor

participação, foram da ordem de 10,3%, quase 5 pontos percentuais de queda. Esses resultados demonstram, portanto, que as indústrias de transformação foram as que mais contribuíram para a redução da participação do VAB industrial no PIB nacional.

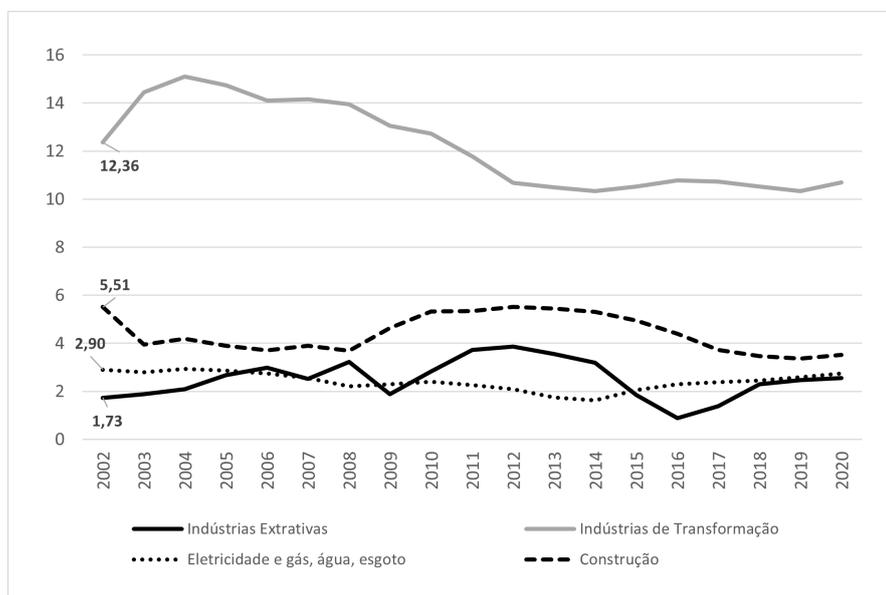


Gráfico 2. Participação do VAB setorial da indústria no PIB brasileiro – 2002 a 2020 (em %)

Fonte: Contas Regionais, IBGE (2002 a 2020, [s.d.]).

Assim, ao considerarmos que a desindustrialização recente brasileira é, sobretudo, um fenômeno metropolitano e que esse processo tem ocorrido notadamente nas indústrias de transformação, torna-se necessário avaliar de modo mais detalhado as atividades produtivas da indústria de transformação nas principais regiões metropolitanas do país.

4.2 Desindustrialização metropolitana-nacional e interiorização

Para aprofundarmos a análise do processo de desindustrialização nas regiões metropolitanas, pautando-nos nos ramos de atividades econômicas da indústria de transformação, será necessária a utilização de outra base de dados – diferente das Contas Nacionais –, com disponibilidade de dados desagregados por esses ramos produtivos na escala metropolitana. A base em questão se refere à tabulação especial de dados da PIA, solicitada ao IBGE. Por esse motivo, antes de adentrarmos a análise das regiões metropolitanas, vamos relacionar o comportamento do VAB e do VTI da indústria de transformação em nível nacional, tendo em vista a relação existente entre eles, mesmo que em patamares monetários distintos.

O Gráfico 3 apresenta as evoluções da participação do VAB da indústria de transformação e da participação do VTI da indústria de transformação em relação ao PIB nacional, no período⁶ de 2007 a 2020. Ambas as curvas demonstram comportamento de queda desde o final da primeira década do século XXI, voltando a registrar pequena elevação ao final da série histórica, sem, contudo, atingir o mesmo patamar do período anterior. A queda de participação no PIB tanto do VAB como do VTI da indústria de transformação revela a ocorrência do processo de desindustrialização brasileira (Tregenna, 2009), em face da redução relativa da produção manufatureira para a composição do produto do país.

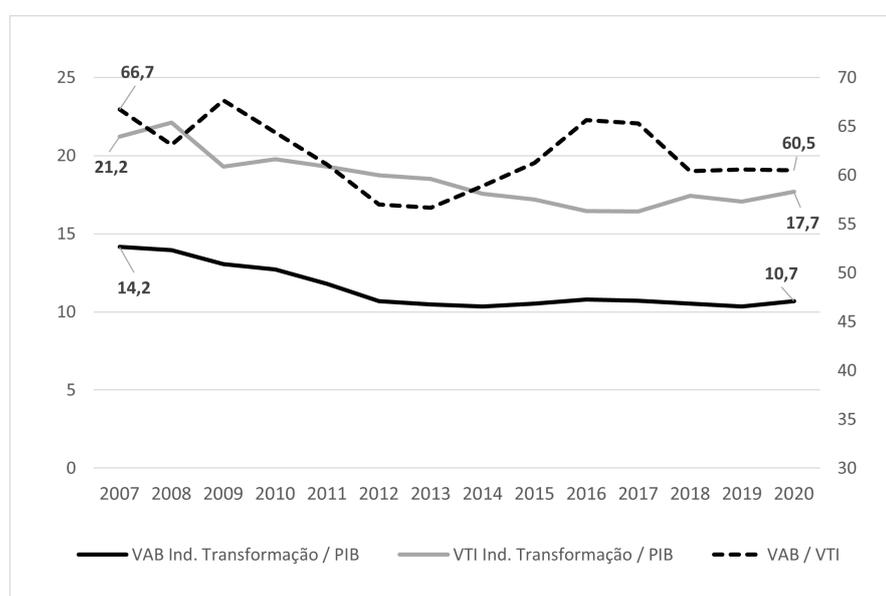


Gráfico 3. Participação do VAB da indústria de transformação no PIB, participação do VTI na indústria de transformação no PIB e participação do VAB da indústria de transformação no VTI da indústria de transformação do Brasil - 2007 a 2020 (em %)

Fonte: Contas Regionais e Pesquisa Industrial Anual (PIA), IBGE (2007 a 2020, [s.d.]).

Além disso, a relação entre o VAB e o VTI apresenta variação relativamente baixa, pois a menor participação do primeiro sobre o segundo foi de 56,7%, e a maior foi de 67,7%, ou seja, uma amplitude de apenas 11 pontos percentuais. Essa diferença decorre da incorporação, no primeiro, de custos não operacionais que estão ausentes no segundo – vale destacar que tais custos podem ser influenciados pela variação cambial do país. De todo modo, considerando que a diferença de

6. A utilização desse período se deve ao fato de a organização dos dados da PIA ser feita, a partir de 2007, pela CNAE 2.0. Anteriormente, os dados eram organizados pela CNAE 1.0, portanto, com diferenças de classificação das divisões de atividade econômica.

variação entre esses dois indicadores seja relativamente baixa, o VTI pode ser utilizado como proxy do valor adicionado, na ausência do VAB, especialmente para a análise subnacional em que há maior carência de dados desagregados das contas nacionais.

Embora tenham ocorrido oscilações no montante do VTI da indústria de transformação brasileira, em valores reais, entre 2007 e 2020, o resultado de todo o período foi de redução, com queda de R\$1,55 bilhão, em 2007, para R\$1,35 bilhão, em 2020, mesmo tendo atingido R\$1,86 bilhão no ano de 2014, seu patamar mais elevado, conforme demonstra o Gráfico 4. A queda em 2020 foi intensificada pelos efeitos da pandemia da Covid-19, uma vez que o patamar registrado em 2019, já em queda em relação ao ano anterior (2018), era um pouco mais elevado do que o que foi verificado no começo da série histórica – em 2019, o VTI da indústria de transformação foi de R\$1,66 bilhão, aumento de 7,1% diante de 2007, mas queda de 10,9% na comparação com 2014. Isso é demonstrado pela estagnação da produção industrial manufatureira do Brasil, que se expressa na redução relativa de sua participação no PIB do país, como vimos antes.

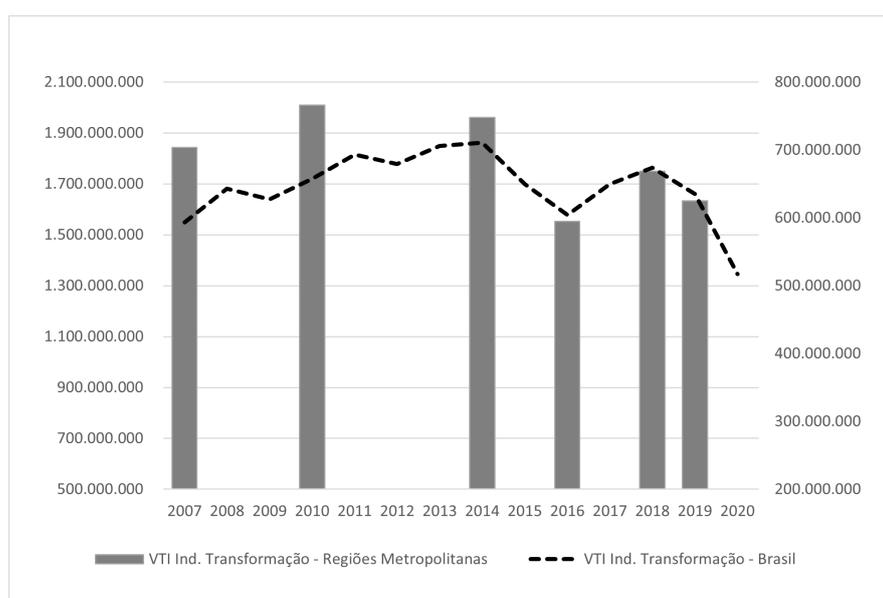


Gráfico 4. Participação do VAB da indústria de transformação no PIB, participação do VTI na indústria de transformação no PIB e participação do VAB da indústria de transformação no VTI da indústria de transformação do Brasil - 2007 a 2020 (em %)

Fonte: Pesquisa Industrial Anual (PIA), IBGE. Tabulação especial para as regiões metropolitanas.

Nota: *Corrigido pelo IPA-DI/FGV, em valores de 2020.

Para as principais regiões metropolitanas do país, o VTI da indústria de transformação apresentou queda de 11,2% entre 2007 e 2019. Se considerarmos o período mais recente, entre 2014 e 2019, a perda foi de 16,5%, o que demonstra relativo esvaziamento produtivo nas metrópoles brasileiras, possivelmente decorrente do efeito conjugado da redução da produção industrial nacional localizada nas metrópoles e da interiorização da produção industrial manufatureira. Este último fenômeno corresponde aos processos de deslocamento de atividades produtivas das metrópoles para outras áreas do Brasil, em cidades médias ou pequenas da rede urbana brasileira, motivo pelo qual não se verifica o mesmo comportamento de queda do VTI desses ramos no país como um todo.

A redução do VTI da indústria de transformação das principais regiões metropolitanas, em valores reais, contribuiu para a queda de sua participação no VTI da indústria de transformação nacional, tendo em vista que, entre 2007 e 2019, ela passou de 45,4% para 37,6%, como pode ser observado na Tabela 1. Reduziu-se, com isso, sua concentração na produção manufatureira brasileira. Trata-se de uma desconcentração metropolitana perversa, pois decorre da redução da sua produção – medida pelo VTI. A situação é ainda mais dramática para as metrópoles porque esse comportamento tem ocorrido em todos os Níveis de Intensidade Tecnológica, embora haja diferenças entre eles, além de diferenças internas em cada um deles, como veremos a seguir.

Os ramos industriais de alta intensidade tecnológica são aqueles em que as metrópoles brasileiras ainda apresentam elevada concentração produtiva. Apesar disso, no período entre 2007 e 2019, ocorreu redução da participação metropolitana em 4,6 pontos percentuais. Nesses ramos, houve queda da produção, em valores reais, no país e nas principais regiões metropolitanas, tendo sido relativamente mais intensa nesse último contexto espacial. Isso demonstra que tem ocorrido explícita redução da produção nacional em virtude da diminuição ocorrida nas metrópoles. Nelas, a variação real do VTI no período foi negativa para os dois ramos industriais desse nível de intensidade tecnológica, mas foi negativa em âmbito nacional somente para o ramo da fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos (-16,1%), pois apresentou pequena variação positiva no ramo da fabricação de produtos farmacêuticos e farmoquímicos (+3,9%).

Código	Nível de intensidade tecnológica/Divisão CNAE 2.0	Valor da Transformação Industrial*			
		RM/BR		Variação real 2007-2019	
		2007	2019	BR	RM
Alta intensidade tecnológica					
21	Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	84,0	73,4	3,9	-9,2
26	Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	70,9	71,8	-16,2	-15,2
Subtotal		77,3	72,7	-6,5	-12,0
Média-alta intensidade tecnológica					
20	Fabricação de produtos químicos	64,5	55,1	10,9	-5,3
27	Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	44,8	37,1	-5,1	-21,4
28	Fabricação de máquinas e equipamentos	46,3	38,2	-5,4	-21,8
29	Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	63,8	58,2	-24,9	-31,6
30	Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores	53,0	37,7	-28,3	-49,0
Subtotal		58,3	50,1	-9,2	-22,0
Média-baixa intensidade tecnológica					
19	Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	48,1	40,2	34,6	12,6
22	Fabricação de produtos de borracha e de material plástico	56,8	48,2	13,6	-3,7
23	Fabricação de produtos de minerais não metálicos	40,3	34,0	-3,3	-18,4
24	Metalurgia	29,8	27,4	-28,0	-33,7
25	Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	43,4	33,8	-6,9	-27,3
33	Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	46,2	30,3	67,1	9,8
Subtotal		43,5	37,6	11,2	-3,8
Baixa intensidade tecnológica					
10	Fabricação de produtos alimentícios	21,5	17,5	40,1	14,6
11	Fabricação de bebidas	62,2	45,8	9,0	-19,8
12	Fabricação de produtos do fumo	2,2	0,0	-34,7	-
13	Fabricação de produtos têxteis	42,0	34,4	-13,2	-28,8
14	Confecção de artigos do vestuário e acessórios	22,1	22,3	8,4	9,4
15	Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	31,3	27,1	1,6	-12,1
16	Fabricação de produtos de madeira	18,1	12,8	-5,7	-32,9
17	Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	33,7	29,3	15,7	0,4
18	Impressão e reprodução de gravações	57,9	51,9	-30,8	-38,0
31	Fabricação de móveis	22,6	18,2	22,5	-1,4
32	Fabricação de produtos diversos	45,3	40,3	38,1	22,6
Subtotal		30,6	24,3	19,2	-5,1
Total		45,4	37,6	7,1	-11,2

Tabela 1. Participação do VTI das principais regiões metropolitanas em relação ao VTI do Brasil e variação real do VTI entre 2007 e 2019, segundo o Nível de Intensidade Tecnológica e a Divisão CNAE 2.0 da Indústria de Transformação – 2007 e 2019 (em %)

Fonte: Pesquisa Industrial Anual (PIA), IBGE (2007 e 2019, [s.d.]). Tabulação especial para regiões metropolitanas.

Nota: *Corrigido pelo IPA-DI/FGV em valores de 2020.

No nível de média-alta intensidade tecnológica, houve redução da concentração da produção metropolitana, medida pelo VTI em valores reais, e variação real negativa no país e nas regiões metropolitanas. Portanto, nos ramos industriais que compõem esse nível de intensidade tecnológica, também tem ocorrido redução da produção nacional, resultante, principalmente, da diminuição da produção metropolitana. Com exceção do ramo da fabricação de produtos químicos, cuja variação foi positiva nacionalmente e negativa nas metrópoles, todos os demais ramos desse nível tecnológico tiveram variação negativa no país e nas principais regiões metropolitanas. Somente para os ramos da fabricação de produtos químicos e da fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias, a participação das metrópoles ficou, em 2019, acima de 50%. Apesar de a produção nas metrópoles ser, ainda, maior que 50% para o conjunto do referido nível tecnológico, em três ramos industriais essa participação já está abaixo de 40% – fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos (37,1%), fabricação de máquinas e equipamentos (38,2%) e fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores (37,7%).

A queda da participação metropolitana no VTI nacional, nos ramos produtivos de média-baixa intensidade tecnológica, foi de 43,5% para 37,6%, entre 2007 e 2019. Isso pode ser explicado pela variação negativa de 3,8% do VTI metropolitano no período em tela, quando a indústria nacional apresentou variação positiva de 11,2%. Demonstra-se, dessa maneira, que a desindustrialização nesse nível de intensidade tecnológica ocorreu, em geral, concomitantemente ao processo de maior interiorização produtiva. Contudo, o comportamento entre os ramos que compõem esse nível tecnológico não foi homogêneo, enquanto os ramos da fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis e da manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos experimentaram variação positiva nas metrópoles e no país – muito mais neste do que naquelas. Houve variação negativa nas metrópoles para todos os demais ramos produtivos e ela foi mais intensa no ramo da metalurgia (-33,7%) e na fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos (-27,3%).

Em geral, os ramos industriais de baixa intensidade tecnológica já apresentavam baixa participação metropolitana no VTI nacional, a qual se reduziu ainda mais: de 30,6%, em 2007, para 24,3%, em 2019. Houve queda de 5,1% na variação do VTI metropolitano e aumento de 19,2% no VTI nacional. Também nesse nível de intensidade tecnológica tem ocorrido, em geral, desindustrialização metropolitana concomitantemente ao processo de maior interiorização produtiva. Mesmo assim, em quatro dos onze ramos produtivos desse nível tecnológico se verificou variação positiva das metrópoles entre 2007 e 2019, com expressão mais significativa na fabricação de produtos diversos (22,6%) e na fabricação de produtos alimentícios (14,6%), apesar da variação inferior ao registrado no país como um todo.

O ramo de confecção de artigos do vestuário e acessórios foi o único em que a variação do VTI metropolitano foi maior do que o registrado no Brasil.

De modo geral, têm ocorrido redução na produção industrial nos ramos de alta e média-alta intensidades tecnológicas e crescimento nos ramos de média-baixa e baixa intensidades tecnológicas. Portanto, constata-se a efetivação de um processo de desindustrialização nos segmentos produtivos mais avançados, ao passo que são aqueles menos avançados que ainda conseguem segurar a produção manufatureira nacional. No entanto, nas principais regiões metropolitanas, o processo de desindustrialização tem se desenvolvido em todos os níveis de intensidade tecnológica. Nos de maior intensidade tecnológica, em que as metrópoles ainda apresentam concentração industrial, seu comportamento tem contribuído para a desindustrialização nacional. Nos de menor intensidade, em que a concentração já era maior no interior, o processo de desindustrialização metropolitano tem sido acompanhado do avanço de sua interiorização. De todo modo, é nos espaços metropolitanos que o processo de desindustrialização vem se concretizando de maneira mais acentuada, em todos os níveis de intensidade tecnológica.

4.3 Desindustrialização segundo a contribuição de cada metrópole

Vimos que a variação real do VTI da indústria de transformação das principais regiões metropolitanas do país foi de $-11,2\%$, demonstrando a redução da produção da atividade manufatureira metropolitana. Essa redução aconteceu em todos os níveis de intensidade tecnológica, em patamares diferentes, porém foi mais elevada nos ramos industriais de média-alta e alta intensidades tecnológicas, que são aqueles em que as metrópoles apresentaram, em geral, concentração da produção no país. Diante do exposto, a questão que desponta diz respeito à identificação das regiões metropolitanas que mais decisivamente contribuíram para a redução do VTI em cada nível de intensidade tecnológica.

Para buscar essa resposta, foi calculada a participação de cada região metropolitana no nível de intensidade tecnológica dos anos de 2007 e de 2019, tendo como base de referência o total de 2007, em valores reais.⁷ Na sequência, estabeleceu-se a diferença da participação de cada região metropolitana entre 2019 e 2007, o que permitiu verificar qual metrópole contribuiu para a redução do VTI em cada nível de intensidade tecnológica, quando o resultado foi negativo, e qual contribuiu para contrabalancear a redução do VTI, quando o resultado foi positivo, conforme se vê na Tabela 2.

7. Esse procedimento permitiu verificar a variação da participação em cada região metropolitana em 2019 em relação a 2007 de modo mais efetivo, pois a participação considerando o total de cada ano apresenta a ilusão de crescimento em algumas metrópoles, apesar de o total em 2019 ter se reduzido, como ocorreu em todos os Níveis de Intensidade Tecnológica.

Região Metropolitana	Nível de Intensidade Tecnológica												Total		
	Alta			Média-alta			Média-baixa			Baixa					
	2007	2019*	Diferença (2019-2007)	2007	2019*	Diferença (2019-2007)	2007	2019*	Diferença (2019-2007)	2007	2019*	Diferença (2019-2007)	2007	2019*	Diferença (2019-2007)
Manaus	21,1	20,0	-1,1	5,8	4,0	-1,7	2,1	2,4	0,3	9,8	8,6	-1,2	6,8	5,9	-0,8
Belém	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	1,8	1,7	-0,1	0,4	0,5	0,0
Fortaleza	0,6	0,2	-0,4	0,6	1,0	0,5	0,5	1,6	1,1	5,9	7,1	1,2	1,6	2,4	0,8
Recife	0,2	0,2	0,0	1,7	4,7	3,0	1,3	1,5	0,2	4,0	5,2	1,3	1,9	3,3	1,4
Salvador	1,7	0,2	-1,5	8,2	5,3	-2,9	14,2	10,5	-3,7	1,7	2,4	0,6	8,3	6,0	-2,3
Grande Vitória	0,0	0,1	0,1	0,3	0,2	0,0	4,6	2,4	-2,2	1,7	0,9	-0,8	2,0	1,1	-0,9
Belo Horizonte	1,6	3,0	1,4	9,2	4,3	-4,9	5,8	8,7	2,9	4,5	4,0	-0,5	6,3	5,6	-0,7
Rio de Janeiro	7,3	5,7	-1,6	5,0	4,9	-0,1	17,4	29,4	12,0	7,8	8,7	0,8	10,1	14,3	4,2
Campinas	16,7	20,3	3,7	11,3	10,8	-0,5	14,4	11,9	-2,4	8,3	7,2	-1,1	12,3	11,4	-0,9
São Paulo	41,4	33,2	-8,2	40,1	24,8	-15,3	23,2	15,9	-7,3	30,8	22,7	-8,1	32,4	22,0	-10,3
Curitiba	5,4	1,2	-4,2	9,1	10,0	0,9	11,7	7,8	-3,9	7,6	7,9	0,3	9,4	8,0	-1,4
Florianópolis	0,4	0,5	0,1	0,0	0,2	0,2	0,3	0,5	0,2	0,8	1,0	0,2	0,3	0,5	0,2
Porto Alegre	2,8	1,7	-1,1	8,5	7,1	-1,4	3,8	2,7	-1,0	10,2	11,4	1,2	6,6	5,9	-0,7
Goiânia	0,7	0,4	-0,3	0,1	0,3	0,2	0,3	0,4	0,1	3,3	4,2	0,9	0,9	1,2	0,2
Brasília	0,1	1,3	1,2	0,2	0,2	0,1	0,4	0,3	-0,1	1,6	1,9	0,3	0,5	0,7	0,2
Total	100,0	88,0	-12,0	100,0	78,0	-22,0	100,0	96,2	-3,8	100,0	94,9	-5,1	100,0	88,8	-11,2

Tabela 2. Participação da região metropolitana por nível de intensidade tecnológica no VTI no conjunto das principais regiões metropolitanas do Brasil (2007 e 2019) e diferença da participação entre 2019 e 2007 (em %)

Fonte: Pesquisa Industrial Anual (PIA), IBGE (2007 e 2019, [s.d.]). Tabulação especial para regiões metropolitanas.

Nota: *Os valores de cada região metropolitana do ano de 2019 foram divididos pelo total de 2007 e multiplicados por 100 para serem expressos em percentual.

Assim, foi possível observar que, no nível de alta intensidade tecnológica, a produção industrial estava concentrada, em 2007, nas regiões metropolitanas de São Paulo, Manaus, Campinas, Rio de Janeiro e Curitiba, correspondendo a 91,9% do VTI metropolitano. A variação do VTI dessas metrópoles verificado em 2019, em relação a 2007, foi de -11,5%, apesar de Campinas ter apresentado variação positiva nesse grupo. Também houve variação positiva das metrópoles de Belo Horizonte e de Brasília. Embora Brasília, Belo Horizonte e Campinas, principalmente, tenham elevado sua participação no período, o resultado foi a redução de 12% do VTI metropolitano nesse nível de alta intensidade tecnológica. Portanto, o resultado negativo deveu-se, sobretudo, ao desempenho de São Paulo, Rio de Janeiro, Curitiba e Manaus.

No nível de média-alta intensidade tecnológica, a produção industrial, em 2007, estava concentrada em São Paulo, Campinas, Belo Horizonte, Curitiba, Porto Alegre, Salvador, Manaus e Rio de Janeiro, correspondendo a 97,2%. Esse conjunto de metrópoles apresentou variação de -25%, na comparação de 2019 com 2007, apesar de Curitiba ter exibido pequena variação positiva nesse grupo. Além de Curitiba, as metrópoles de Recife, principalmente, e de Fortaleza tiveram variação positiva, contribuindo para que a redução do VTI metropolitano, no período, fosse de 22%.

No nível de média-baixa intensidade tecnológica, em que a queda no VTI metropolitano foi menor – de apenas -3,8% –, o resultado foi decorrente da redução da participação de São Paulo, Curitiba, Salvador, Campinas, Grande Vitória e Porto Alegre. No entanto, o Rio de Janeiro teve crescimento expressivo, seguido de Belo Horizonte, contribuindo para contrabalançar o comportamento de queda. Nesse nível de intensidade tecnológica, a metrópole de São Paulo perdeu a dianteira para o Rio de Janeiro e ficou em segundo lugar na geração de VTI. Ambas são seguidas por Campinas, Salvador, Belo Horizonte e Curitiba, considerando aquelas de maior participação no setor.

No nível de baixa intensidade tecnológica, a redução se deu, principalmente, na metrópole de São Paulo. Também contribuíram para essa queda, mas em menor medida, as regiões metropolitanas de Manaus, Campinas, Grande Vitória e Belo Horizonte. Todas as demais mostraram aumento, apesar de não ter sido elevado em nenhuma delas. As metrópoles mais relevantes na geração de VTI, nesse nível de intensidade tecnológica, continuam sendo São Paulo, Porto Alegre, Rio de Janeiro, Manaus, Curitiba, Campinas, Fortaleza, Recife, Goiânia e Belo Horizonte.

No cômputo geral, oito metrópoles apresentaram redução da variação do VTI em 2019 em relação a 2007, correspondente a 18,2%. Porém, somente a metrópole de São Paulo foi responsável pela queda de 10,4%, seguida por Salvador (-2,3%) e Curitiba (-1,4%), principalmente. Por outro lado, sete metrópoles mostraram

crescimento na variação do VTI de 2019 na comparação com 2007, correspondente a 7,0%. Contudo, apenas a metrópole do Rio de Janeiro aumentou 4,2%, seguida por Recife (+1,4%) e por Fortaleza (+0,8), principalmente. Isso significa que a variação negativa do VTI esteve concentrada em São Paulo, mesmo havendo relativa diversificação entre as metrópoles que tiveram redução, e que a variação positiva esteve concentrada no Rio de Janeiro, também com relativa diversificação entre as metrópoles que cresceram.

O resultado geral, como vimos, foi a redução em 11,2% do VTI da indústria de transformação do conjunto das metrópoles brasileiras. Portanto, apesar da variação positiva, sobretudo das metrópoles mencionadas, pode-se afirmar que o processo de desindustrialização continuou avançando nesses espaços, especialmente nos ramos de mais elevada intensidade tecnológica, que são aqueles concentrados nas metrópoles e que têm colaborado para o processo de desindustrialização nacional.

5. Considerações Finais

Neste trabalho, podem ser enunciadas três constatações principais sobre o fenômeno da desindustrialização analisado por meio do valor da transformação industrial. A primeira é de que a desindustrialização brasileira é fundamentalmente um fenômeno metropolitano, o que tem provocado relativo esvaziamento produtivo nas principais regiões metropolitanas do país. A segunda evidencia o fato de ela acontecer notadamente nos ramos de atividade econômica de mais elevada intensidade tecnológica (média-alta e alta), que são concentradas nas metrópoles, ao passo que nas de menor intensidade tecnológica sua ocorrência se verifica somente nas metrópoles, e não no país. A terceira enfatiza o comportamento heterogêneo da desindustrialização entre as principais regiões metropolitanas, algumas das quais tiveram resultados divergentes como manifestação desse fenômeno.

O relativo esvaziamento produtivo das metrópoles brasileiras, como decorrência do processo de desindustrialização, pode enfraquecer seu papel articulador na dinâmica econômica nacional, tanto em relação ao “interior” do país como ao resto do mundo, e fragilizar o desempenho interno de suas atividades econômicas com consequências negativas no que se refere à geração de emprego e à distribuição de renda, especialmente por se configurar como espaços de concentração populacional. Como as principais metrópoles brasileiras se constituíram no bojo do processo de industrialização e a produção manufatureira demonstrou ser uma atividade econômica importante para a articulação territorial regional e nacional, o processo de desindustrialização metropolitano provoca alterações e modifica o papel das metrópoles na rede urbana do país. Diante do fato de a atividade

manufatureira apresentar elevada elasticidade-renda da demanda, perde-se também a capacidade de dinamização das atividades econômicas pela indústria de transformação, reduzindo, com isso, o emprego de maior remuneração (Morceiro; Guilhoto, 2019).

A constatação de que a desindustrialização brasileira tem ocorrido sobretudo nos ramos tecnológicos mais avançados gera grande preocupação, em face da função dinamizadora e de encadeamento exercida por tais ramos industriais. Essa característica decorre do papel irradiador dessas atividades a montante e a jusante das cadeias produtivas em que estão inseridas no território em que se estabelecem, contribuindo, também, para alavancar o desenvolvimento de atividades econômicas do setor de serviços, em especial daquelas mais intensivas em conhecimento. À medida que o processo de desindustrialização brasileira avança nesses ramos produtivos, perdem-se os efeitos dinamizador e de encadeamento e, portanto, os empregos de maior qualificação industrial e de maior remuneração. Ademais, verifica-se a perda de competitividade no comércio internacional dos produtos manufaturados de maior valor agregado (Bresser-Pereira; Gala, 2010).

No entanto, a desindustrialização nas metrópoles brasileiras tem ocorrido também nos ramos produtivos de menor intensidade tecnológica, em geral mais intensivos em trabalho e fornecedores de produtos básicos, mas de emprego de menor exigência de qualificação. Isso tem como consequência a redução do emprego industrial em espaços de elevada aglomeração populacional, afetando, sobretudo, a população que compõe a força de trabalho de menor qualificação e contribuindo, por conseguinte, para o aumento da desigualdade de renda nesses espaços, uma vez que a remuneração do trabalho manual dos setores industriais tende, em média, a ser melhor que a das atividades do setor de serviços. Os ramos industriais de menor intensidade tecnológica têm aumentado sua participação no interior do país, o que significa que a desindustrialização metropolitana desses ramos produtivos acarreta a interiorização industrial principalmente em direção às cidades médias brasileiras.

Além das diferenças na desindustrialização setorial metropolitana, há diferenças entre as metrópoles. Se considerássemos a variação do VTI total da indústria de transformação, a desindustrialização seria observada sobretudo nas metrópoles de São Paulo, Salvador e Curitiba e em menor intensidade nas de Campinas, Manaus, Grande Vitória, Belo Horizonte e Porto Alegre. Por outro lado, Rio de Janeiro, Recife e Fortaleza contrabalanceariam a variação negativa na produção manufatureira metropolitana. Contudo, quando a análise leva em conta a variação do VTI pelos ramos produtivos segundo o nível de intensidade tecnológica, somente Recife e Florianópolis não apresentaram variação negativa em nenhum deles

(observados de forma agregada). Todas as demais metrópoles tiveram variação negativa em algum dos níveis de intensidade tecnológica, demonstrando que esse fenômeno ocorre em quase todas as regiões metropolitanas do país.

Entretanto, como o processo de desindustrialização tem provocado maior preocupação no tocante aos níveis de mais elevada intensidade tecnológica, em razão de se concentrarem nas metrópoles e de terem contribuído para a desindustrialização do país, é possível verificar que a desindustrialização ocorre, principalmente, nas regiões metropolitanas de São Paulo, Rio de Janeiro, Curitiba e Manaus, ao considerar os ramos de alta intensidade tecnológica, e nas regiões metropolitanas de São Paulo, Campinas, Belo Horizonte, Porto Alegre, Salvador, Manaus e Rio de Janeiro ante os ramos de média-alta intensidade tecnológica. Essas são as metrópoles com os maiores pesos no VTI total da indústria de transformação metropolitana – de 92,2%, em 2007, para 89,2%, em 2019. Apesar de relativamente se tratar da mesma participação, é nessas metrópoles que tem ocorrido com maior profundidade o processo de desindustrialização, notadamente nos níveis de mais elevada intensidade tecnológica.

A análise que realizamos sobre a desindustrialização metropolitana foi feita com base na variação do VTI de 2019 em relação ao de 2007, com a constatação de uma queda de 11,2% nesse período. Porém, contrapondo a variação do VTI de 2019 à de 2014, quando a produção manufatureira foi mais elevada do que em 2007 (conforme o Gráfico 4, acima), observa-se que a variação teria sido de -16,5%. Esse resultado é decorrente da variação de -11,9%, no nível de alta intensidade tecnológica, de -25,6%, no de média-alta, de -7,8%, no de média-baixa, e de -17,4%, no de baixa intensidade tecnológica. Portanto, em geral, trata-se de reduções maiores do que o verificado perante 2007. Na verdade, foi no período de 2014 a 2019 que se tornou mais agudo o processo de desindustrialização metropolitana no século em curso, pois de 2007 a 2014 houve relativo crescimento industrial. Desse modo, a constatação de que a variação do VTI metropolitano de 2019 em relação a 2007 é negativa e no patamar de 11,2% demonstra que o nível da produção manufatureira metropolitana retroagiu com muita intensidade nos últimos anos.

Referências

- BONELLI, R.; PESSÔA, S. *Desindustrialização no Brasil: um resumo da evidência*. IBRE/FGV, Centro de Economia Aplicada: texto para a discussão, São Paulo, n. 7, mar. 2010.
- BONELLI, R.; PESSÔA, S.; MATOS, S. Desindustrialização no Brasil: fatos e interpretações. In: BACHA, E.; BOLLE, M. B. (org.). *O futuro da indústria no Brasil: desindustrialização em debate*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.

- BRESSER-PEREIRA, L. C.; GALA, P. Macroeconomia estruturalista do desenvolvimento. *Revista de Economia Política*, v. 30, n. 4, out./dez. 2010.
- CANO, W. Questão regional e urbanização no desenvolvimento econômico brasileiro pós-1930. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS DA ABEP, 2., Olinda, 1988. *Anais [...]*, 1988. p. 67-99.
- _____. *Desconcentração produtiva regional do Brasil: 1970-2005*. São Paulo: Editora da Unesp, 2007.
- _____. A desindustrialização no Brasil. *Economia e Sociedade*, v. 21, n. esp., p. 831-851, dez. 2012.
- DAVIDOVICH, F. A “volta da metrópole” no Brasil: referências para a gestão territorial. In: RIBEIRO, L. C. de Q. (org.). *Metrópoles: entre a coesão e a fragmentação, a cooperação e o conflito*. São Paulo; Rio de Janeiro: Editora Perseu Abramo; FASE, 2004.
- DINIZ, C. C.; CROCCO, M. A. Reestruturação econômica e impacto regional: o novo mapa da indústria brasileira. *Nova Economia*, v. 6, n. 1, p. 77-103, jul. 1996.
- EUROSTAT. Die Europäische Kommission. Aggregations of manufacturing based on NACE Rev. 2, [s.d.]. Disponível em: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/annexes/htec_esms_an3.pdf. Acesso em 1º maio 2023.
- HIRATUKA, C.; SARTI, F. Transformações na estrutura produtiva global, desindustrialização e desenvolvimento industrial no Brasil. *Rev. Econ. Polit.*, 37 (1), p. 189-207, jan./mar. 2017.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Contas Regionais – 2002 a 2020*. Rio de Janeiro: IBGE, [s.d.].
- _____. *Produto Interno Bruto dos municípios – 2002 a 2020*. Rio de Janeiro: IBGE, [s.d.].
- _____. *Pesquisa Industrial Anual – 2007 a 2020*. Rio de Janeiro: IBGE, [s.d.].
- _____. *Pesquisa Industrial Anual – 2007 a 2020* (Tabulação especial). Rio de Janeiro: IBGE, [s.d.].
- MAIA, B. A. de A. Há desindustrialização no Brasil? Um estudo da abordagem clássica e de análises alternativas entre 1988 e 2014. *Economia e Sociedade*, v. 29, n. 2 (69), p. 549-579, maio/ago. 2020.
- MORCEIRO, P. C. Influência metodológica na desindustrialização brasileira. *Revista de Economia Política*, v. 41, n. 4, p. 700-722, out./dez. 2021.
- MORCEIRO, P. C.; GUILHOTO, J. J. M. *Desindustrialização setorial e estagnação de longo prazo da manufatura brasileira*. Nereus: texto para discussão, São Paulo, jan. 2019.
- REGIC. *Regiões de Influência das Cidades: 2018*. Coordenação de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.
- TREGENNA, F. Characterising deindustrialisation: an analysis of changes in manufacturing employment and output internationally. *Cambridge Journal of Economics*, 33, p. 433-466, 2009.
- _____. Deindustrialisation: an issue for both developed and developing countries. In: WEISS, J.; TRIBE, M. *Routledge handbook of industry and development*. London; New York: Routledge, 2016.

Marcelo Gomes Ribeiro

Professor adjunto do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IPPUR/UFRJ) e pesquisador do INCT Observatório das Metrôpoles. Pesquisador Produtividade do CNPq – nível 2 e pesquisador Jovem Cientista do Nosso Estado da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj).

Email: marceloribeiro@ippur.ufrj.br

ORCID: 0000-0001-7448-0690

Submissão: 15 de junho de 2023.

Aprovação: 1º de dezembro de 2023.

Como citar: RIBEIRO, M. G. Desindustrialização nas metrópoles brasileiras. *Revista brasileira de estudos urbanos e regionais*. V. 26, E202403pt, 2024. <https://doi.org/10.22296/2317-1529.rbeur.202403pt>.

Artigo licenciado sob Licença Creative Commons (CC-BY)

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>