

DIVERSIFICAÇÃO X CONCENTRAÇÃO SETORIAL: UMA ANÁLISE PARA OS ESTADOS BRASILEIROS

Cosme Geilson Silva Duarte ¹ | Rodolfo Herald da Costa Campos ²

Como citar: DUARTE, C. G. S.; CAMPOS, R. H. C. Diversificação x Concentração Setorial: Uma Análise Para os Estados Brasileiros. *Revista Análise Econômica e Políticas Públicas - RAEPP*, v. 06, n. 02, p. 20-37, 2023.

Resumo: As evidências empíricas sobre a estrutura produtiva de um país e sua disposição interna podem ser adequadas junto às teorias de concentração setorial da produção já em uso no âmbito internacional. Este trabalho estudou as curvas de concentração dos estados brasileiros de 1995 a 2017 procurando determinar a existência de curvas parabólicas e côncavas para cada estado. Foram construídos o índice de Gini-Hirschman e o índice de Hirschman-Herfindhal para os dados desagregados do Valor da Transformação Industrial (VTI) dos estados e feita uma comparação com seus respectivos níveis de renda domiciliar per capita. Observou-se a ocorrência de curvas em forma de 'U' para a concentração setorial dos estados brasileiros de 1996 a 2014 e, ainda, constatou-se que os estados com maiores níveis de renda são aqueles de estrutura industrial mais diversificada. Pode-se concluir que os estados do Brasil demonstraram uma tendência média inclinada para a concentração setorial de suas indústrias ao final do período abordado, ao passo em que este mesmo setor perdeu peso relativo no PIB nacional, a revelar sinais de especialização negativa do setor industrial.

Palavras-chave: Mudança Estrutural. Desindustrialização. Desenvolvimento Econômico.

Abstract: Empirical evidence regarding the production structure of a country and its internal distribution can be integrated with existing theories on sectoral concentration of production at the international level. This study examined the concentration curves of Brazilian states from 1996 to 2014, aiming to determine the presence of parabolic and concave curves for each state. The Gini-Hirschman index and the Hirschman-Herfindahl index were constructed using disaggregated data on Industrial Transformation Value (ITV) for the states, and a comparison was made with their respective per capita household income levels. U-shaped concentration curves were observed for the sectoral concentration of Brazilian states from 1996 to 2014, and it was also found that states with higher income levels tend to have more diversified industrial structures. It can be concluded that, on average, Brazilian states showed an increasing trend toward sectoral concentration of their industries by the end of the period studied, while the industrial sector itself lost relative weight in the national GDP, indicating signs of negative specialization in the industrial sector.

¹Graduado em Ciências Econômicas – UERN E-mail: geilsonduarte22@gmail.

²Departamento de Economia - Campus Avançado de Assú - UERN E-mail: rodolfocampos@uern.br.

Keywords: Structural Change. Deindustrialization. Economic Development

1 INTRODUÇÃO

Imbs e Wacziarg (2003) verificaram uma curva gráfica em formato de "U" para a dispersão/concentração setorial x renda de um grupo de países. E constataram que a elevação da renda *per capita* foi seguida por um aumento da diversificação setorial até o limiar de um ponto de inflexão, a partir do qual a constante do crescimento da renda *per capita* foi acompanhada por uma queda da diversificação. As economias se diversificaram para depois se concentrarem. Comportando, ou não, especialização em seu conceito estrito, surge daí uma possibilidade teórica de tendência central para o desenvolvimento do capitalismo.

A especialização do trabalho, atomizado em si mesmo, resulta da repartição de tarefas industriais antes exercidas por uma unidade polivalente qualquer. A complexidade do ato produtivo ao ser fracionada em procedimentos simples e individualizados por unidade produtiva faz com que a energia total de um grupo seja otimizada, i.e., provoca ganhos de produtividade coletiva de soma não nula. Assim, a diversificação especializada da indústria (entendida como ação comum de produzir) é condição *sine qua non* ao crescimento econômico, e a especialização entre setores macroeconômicos comporta lógica similar.

Para o caso do Brasil foi verificada a ocorrência desse tipo especialização tanto para o (valor da transformação industrial) VTI como para o emprego setorial (CARVALHO; KUPFER, 2011). Entretanto, tal especialização se deu a partir de níveis baixos de renda, quando comparada com maioria dos países e, por isto, ela pode ser tida como precoce, repousada em atividades de baixo nível de tecnologia.

A hipótese de que a economia brasileira esteja, ou não, em processo de desindustrialização, completa uma tipificação relevante para a definição de tendências mais gerais observadas em sua curva de concentração. Isso se torna claro somente se adotarmos a concepção de que a indústria é o núcleo dinâmico do capitalismo e do corpo social. Se concentração ou dispersão dos valores produzidos entre os setores privilegiam os setores industriais em dado local, espera-se que nesse mesmo local esteja presente maior quantia de excedente, maior riqueza econômica.

Sobre isso, este trabalho tem como objeto de estudo o conjunto dos estados brasileiros no período de 1995 a 2017, considerados sob o objetivo geral de estudar as mudanças nas cadeias estaduais de valor pelos índices de Gini-Hirschman e de Herfindhal-Hirschman. Isso porque, dadas as conjunturas de ampliação de demanda agregada e a retração da participação da indústria no PIB para o Brasil, ambos elementos de influência nas curvas de concentração setorial, faz-se necessária a verificação da ocorrência de distinções internas entre os estados para as constatações anotadas para o Brasil como um todo.

Para além, este artigo buscou verificar empiricamente a existência, ou não, de curvas de concentração setorial parabólicas nos estados brasileiros no período considerado, verificando se ocorreu especialização precoce entre os estados, tal como verificada para o Brasil, quando comparado ao mundo.

Além desta introdução, este trabalho possui mais 4 seções. A segunda seção contém o substrato das teses a respeito da concentração setorial brasileira, com destaque para a discussão sobre desindustrialização no Brasil. Na terceira seção está a discussão

metodológica sobre os rumos desta pesquisa. Nos resultados e discussões estão os principais achados do trabalho a luz dos objetivos acima traçados. E por fim, a quinta seção apresenta os comentários finais sobre a pesquisa.

2 MUDANÇAS NA COMPOSIÇÃO SETORIAL DA PRODUÇÃO

2.1 Aspectos gerais

O termo concentração pode ser entendido como aglutinamento do valor produzido, ou emprego, por determinada atividade ou setor *lato sensu*. Já a diversificação é o fenômeno inverso: a pulverização das atividades econômicas na participação do valor adicionado à produção ou na captura da força de trabalho.

A especialização produtiva é um conceito externo ao modelo de curvas de concentração e está circunscrito ao aumento da produtividade por unidade de produção, i.e., depende do crescimento da composição orgânica do capital³. Ocorre que na maioria das vezes a concentração do valor agregado (ou emprego) é provocada por especialização, contudo, não há identidade entre dois fenômenos. Ao não usar desta consideração e discriminar os dois conceitos (concentração e especialização) este trabalho deixa em aberto uma possibilidade de que fenômenos econômicos advindos de especialização sejam presentes para a concentração e para a diversificação.

Os textos acadêmicos sobre composição setorial, em certo aspecto, estão centrados no comportamento estatístico do nível de concentração/diversificação setorial e no seu substrato teorizável. Para Carvalho e Kupfer (2007), o trabalho de Imbs e Wacziarg (2003), referência nesse assunto, ao comparar a renda *per capita* dos países com as suas curvas de concentração, revelou que as condições tidas como favorecedoras do desenvolvimento econômico, a diversificação e a concentração especializadas da produção, se encontraram sequenciadas na medida em que a renda *per capita* desses países cresceu.

Para esses autores o que determina pontos de inflexão pode ser a forma na qual cada país está inserido no comércio internacional. Os países que alcançaram especialização concentrada a partir de menores níveis de renda, assim o fizeram porque detinham maior abertura ao comércio internacional e maior passividade aos preços por ele fixados, enquanto que os países com os maiores pontos de inflexão seriam naturalmente aqueles que se colocavam mais fechados ao comércio externo. O comércio externo desregulado agilizou a especialização pelo efeito combinado de pressões competitivas e do acesso a equipamentos, insumos e serviços em geral, ofertados globalmente.

As economias mais dinâmicas, do Reino Unido, Estados Unidos e Japão, são pioneiras em integração comercial, por justamente terem sido beneficiadas da proteção para suas respectivas indústrias quando em período de maturação. Proteção, neste sentido, vai de altas tarifas e espionagem industrial, ao tráfico de conhecimento técnico e mesmo de máquinas; práticas essas verificadas na história da maioria dos países desenvolvidos, embora não de forma homogênea (CHANG, 2004).

A justificativa levantada por Imbs e Wacziarg (2003) para a diversificação das atividades, para o crescimento da renda partindo de níveis baixos, está na dualidade

³Tal conceito está aqui colocado apenas como nomenclatura descritiva do fenômeno, carecendo de métrica aferível. Para maiores detalhes ver a base teórico-modelar dos circuitos do capital em Marx (2012).

entre as condições de oferta e as condições de demanda. Pelo lado da oferta, uma economia que apresenta tendências de diversificação produtiva, é movida pela necessidade de seus detentores de patrimônio em diversificar as suas imobilizações de capital, mirando atividades de risco não correlacionados com o fim de amenizar as possíveis flutuações adversas de uma abertura comercial (agente ignitor comum de quaisquer alterações na composição produtiva). Isto impulsionaria a capitalização global da oferta em diferentes e amplas categorias de produção.

Nesse caso, o crescimento da renda não estaria dado como efeito causal exclusivo, como o modelo de curva de concentração deixa inferir, mas sim como fator passivo da abertura comercial e da pulverização dos investimentos. É interessante, de certo, que para tal ocorrer sem amarras em demasia os capitalistas (produtores, ou rentistas em elo com a produção) devem possuir o volume de capital necessário aos investimentos. Quando essa obviedade não é atendida, uma economia de baixa renda pode encastelar uma distribuição perversa de renda e se ver restringida de ganhos futuros por diversificação produtiva. A explicação para isto já é suficientemente conhecida: o aumento de remetentes de lucros e dividendos ao exterior pressiona a política monetária pela manutenção da estabilidade cambial, e esta pressiona a política fiscal. Por outro lado, quando a produção e realização de valor são internas, as distorções de renda podem criar bolsões de demanda local, ou seja, oportunidades e ainda maior saúde fiscal para o Governo. Alguns países exigem que as unidades produtivas estrangeiras em seu território cumpram uma cota de exportação, para que elas arrefeçam, ao menos em parte, o peso cambial que produzem. O caso brasileiro no século XX é uma referência exemplar destes casos de escassez de poupança interna a construir desequilíbrios para a geração imediatamente posterior, ainda que ambientado sob proteção comercial e algum furor nacionalista. A regra é a liberalização comercial, em sua forma mais pura, ser desacompanhada de ganhos expressivos e estáveis de renda e produção, a exceção é a Inglaterra (CHANG, 2004).

Pelo lado da demanda, a diversificação setorial ascende em razão de elevação na renda quando esta provoca mudanças no padrão de consumo em vista de preferências não-homotéticas dos agentes, isto é, preferências passíveis de alteração de sua taxa marginal de substituição via aumentos de renda, compreendendo um fenômeno endogenamente impulsionado.

Ao cabo, ambas as formas de diversificação, pelo aumento da competitividade e pela alteração das preferências, necessitam de endogeneização da formação do capital e do avanço tecnológico para suprir com eficácia sustentável o seu papel de estabilizador das flutuações de renda. Sendo assim, a diversificação tratada pelos autores compreende, conceitualmente, uma diversificação de atividades de alta especialização e de economias de escala.

A concentração setorial possui duas linhas de explicação compelidas nas condições de oferta. A primeira delas é a das vantagens comparativas ricardianas. Esta afirma que cada país deve se especializar na produção daquela atividade na qual dispõe de fatores como terra, trabalho e capital, de maneira mais favorável em comparação aos produtores globais e inclusive, e principalmente, às demais produções desse mesmo país. Essa visão, em caráter dinâmico, inclui no conjunto da dotação fatorial: o diferencial tecnológico, o conhecimento e a capacidade manual, propriamente dita, todos em permanente recomposição, reconstrução e aperfeiçoamento. Sendo assim, a produção tende a ganhar espaço no comércio naqueles setores com custos mais baixos ou de estabilidade garantida em relação ao competidor. E, desde que a especialização

seja regra geral, ela fornecerá ao coletivo uma complementação mútua de forma balanceada.

A concentração de capitais, como efeito da especialização entre países, nasce da reformulação constante das organizações produtivas em função da máxima estabilidade e previsibilidade quanto a preços, quantidades e processos de produção, onde, via de regra, impera a lógica de contratos.

A segunda perspectiva que explica a concentração setorial afirma que ela é resultado dos aglomerados produtivos de um território, já que estes são provocadores de externalidades positivas que: I-impulsionam o surgimento de demandas por atividades subsidiárias; II-propagam vazamentos de práticas produtivas, comerciais e financeiras para os demais setores econômicos, sejam eles concorrentes, complementares, ou mesmo aqueles de natureza público/regulatória; e III-disponibilizam o acesso conjunto à infraestrutura, o que reduz tanto o custo de sua utilização, como o tempo de maturação do investimento em grandes obras. É, portanto, uma visão centrada na redução de custos e no dinamismo derivado das inovações regionalmente localizadas. Esse viés acerca da geografia econômica é extraído de Krugman (1991), mas guarda convergência com a teoria locacional de Marshall (1982). A saber, nessas teorias a renda é elemento dependente.

O cerne da visão de Rowthorn e Wells (1987) sobre a concentração diz que o comércio externo em países periféricos define a produção que outrora saiu da redoma protecionista do processo de substituição de importações para a competição internacional com produção já consolidadas. Desse modo, a especialização recaiu em atividades dotadas de vantagens comparativas estáticas. E isto inclui a acessibilidade aos mercados de consumo, de insumos e de capitais, ao regramento flexível do mercado de trabalho, o usufruto de mão-de-obra qualificada, ciência industrial *lato sensu*, e demais requisitos, os quais nos países periféricos encontram-se privilegiadamente na produção de bens primários, que mesmo apresentando composições singulares de capital entre si, no todo formam um setor dotado de menor conteúdo tecnológico em comparação com as vanguardas da microeletrônica, por exemplo (SHAFÄDDIN, 2005).

Essa abordagem assume como veraz a teoria das vantagens comparativas como determinante da concentração, mas tem como adicional uma contextualização empírica que nos fornece uma visão peculiar, qual seja: ocorre concentração por regressão econômica de conjunto, por queda geral da especialização em período t , mesmo que em $t + 1$ a especialização seja retomada, e até mesmo intensificada, naquele setor mais competitivo localmente.

Mas é preciso fazer algumas ressalvas. A cidade de Nova Iorque, como cita Mendes (2009), é recorrentemente vista como exemplo de cidade especializada e concentrada na prestação de serviços empresariais, mas foge desta conclusão que estes serviços em particular estão em alto grau de heterogeneidade interna ao mesmo setor. Isto explicaria a constatação de que cidades grandes são mais concentradas de que as cidades médias e pequenas como uma inadequada classificação das atividades.

2.2 Especificidades e o caso brasileiro

Considerando a utilização de métodos não-paramétricos de estimação (LOWESS), Imbs e Wacziarg (2003) encontraram que, para níveis menores de renda *per capita* esses países demonstraram uma estrutura produtiva mais diversificada e quando ela atingiu

valores superiores a US\$ 9.000,00, constantes de 1985, na maioria dos países a especialização tomou maior relevo.

Carvalho e Kupfer (2011) trataram de determinar a trajetória da mudança industrial brasileira através da comparação de um índice de concentração com uma variável de desempenho econômico. Nesse estudo, os autores utilizaram um método baseado em regressões locais não paramétricas⁴, com o grau de concentração sendo traçado pelo coeficiente de Gini-Hirschman (GH), uma normalização da raiz quadrada no intervalo de 0 a 100 do índice Herfindhal-Hirschman (IHH), e a renda *per capita* pela série histórica de Maddison (2010), tanto para o Brasil, como para os demais países usados como referência. Os autores encontraram evidências de uma curva gráfica no formato de "U" para a diversificação/concentração x renda *per capita* para a maioria dos países analisados, convergendo com os achados empíricos de Imbs e Wacziarg (2003). Países como EUA, Reino Unido e Japão demonstraram curvas de concentração similares, compreendendo economias que passaram para a especialização produtiva em níveis relativamente altos de renda *per capita*, tanto em valor adicionado industrial, como em empregos.

Para o Brasil a trajetória da concentração em "U" também foi constatada, em específico para o período de 1966 a 2007. Contudo, o ponto de inflexão da economia brasileira encontrou-se demasiadamente distante das vanguardas produtivas do capitalismo, situando-se em torno de U\$ 4.000,00, enquanto que os EUA, por exemplo, demonstraram seu ponto de inflexão superior a U\$ 20.000,00, ambos constantes de 1990.

Sousa (2003), em sua análise da estrutura industrial brasileira nas décadas de 70, 80 e 90, verificou a ocorrência de especialização relativa de 1970 até o ano de 1980, seguido de processo inverso desse ano até 1996-1997, relevando como consequência maior, a homogeneização da produção dos estados. Entretanto, aqueles mais industrializados⁵, demonstraram níveis menores de especialização relativa, até mesmo da média dos países europeus da OCDE. No uso do índice de Gini⁶, que considera os estados de forma isolada, Sousa (2003) encontrou uma tendência média de concentração da produção industrial nos estados brasileiros entre 1970 e 1997. Essa concentração setorial, associada à queda do nível de especialização no período, deu substância para a sua conclusão de que a produção industrial brasileira estaria se homogeneizando em poucos setores produtivos no ínterim de 1970 a 1990. O autor explica que isto decorreu em função dos investimentos em infraestrutura promovidos pelo II PND, especialmente na produção intensiva em capital. Já para os anos noventa, as economias dos estados brasileiros apresentaram concentração com homogeneização, que foi estimulada pela abertura comercial dessa época.

Lacerda e Saboia (2017), no uso do Índice Herfindhal-Hirschman (IHH), concluíram que o comportamento dos indicadores de emprego, estabelecimentos e salário médio industrial revelaram uma tendência de diversificação industrial entre as unidades federativas⁷. Os autores trataram também da distribuição setorial da indústria, demonstrando uma leve tendência de concentração setorial para o Brasil de

⁴Método usado quando o objetivo principal não é estimar o valor dos parâmetros, mas reduzir as possibilidades para a forma da função.

⁵Sobretudo os estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo.

⁶Para maior detalhamento ver Sousa (2003).

⁷Como Monteiro e Lima (2014) apontam, tal desconcentração se deu basicamente na indústria tradicional, menos intensiva em tecnologia.

2003 a 2014, pelo IHH.

Mendes (2009) adiciona que a desconcentração da indústria nacional para além do centro-sul e Bahia se deu em função de elementos conjuntos: I - a projeção de deseconomias de aglomeração em São Paulo, por problemas como alta de preços de consumo popular e dos aluguéis, gerando expulsão de empreendimentos para as proximidades de focos de mão de obra barata (possibilitados pelo aumento populacional dessas regiões), proximidades de suas matérias-primas e proximidades de focos de demanda (esses dois últimos de forma a reduzir os custos de transporte e estocagem); II – o direcionamento político para tal desconcentração, com incentivos de natureza fiscal para as regiões Norte e Nordeste; e III – a ampliação da fronteira agrícola e mineral para estados como Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia. Ainda assim, tal desconcentração esteve circunscrita em maior importância ao seu eixo de propagação, indo da região central de Minas Gerais até o nordeste do Rio Grande do Sul.

A concentração não especializada pode ser considerada como decorrente de "desindustrialização negativa", mesmo que as atividades privilegiadas por ela no comércio mundial guardem ganhos de produtividade acima da média das demais atividades em certo país ou região. Por sua vez, a concentração especializada, com o aumento da participação dos produtos de maior conteúdo tecnológico e maior valor adicionado nas exportações, é considerada como efeito de "desindustrialização positiva" conforme argumentam Oreiro e Feijó (2010). Esse tipo de desindustrialização, por sua vez, não se apresenta no Brasil.

A importância do setor industrial para a economia é assim posta:

[...] ela é a fonte de retornos crescentes de escala (indispensável para a sustentação do crescimento no longo prazo), é a fonte e/ou a principal difusora do progresso tecnológico e permite o relaxamento da restrição externa ao crescimento de longo prazo. Nesse contexto, a desindustrialização é um fenômeno que tem impacto negativo sobre o potencial de crescimento de longo prazo, pois reduz a geração de retornos crescentes, diminui o ritmo de progresso técnico e aumenta a restrição externa ao crescimento. (OREIRO; FEIJÓ, 2010, p. 224).

Empiricamente, tal relação de importância encontra-se complementada por Vieira, Haddad e Azzoni (2014), que encontraram um impacto entre 1,47% e 3,58% ao ano no crescimento dos estados brasileiros para uma variação nos seus respectivos PIB's industriais.

De 1990 a 1995 o Brasil cruzou uma abertura comercial (redução de tarifas sobre importados) que ganhou destaque no Governo Collor, só amenizada com a ascensão de Itamar Franco a presidência. É nesse contexto que a soma das importações brasileiras duplica em termos monetários (US\$), com o interessante aumento na importação de matérias-primas, bens de capital, bens de consumo e combustível, informando que houve uma reconversão da indústria nacional junto às práticas internacionais de produção, mas também com a ocorrência de fusões empresariais.

De 1995 a 1998 o país vivencia situação também imprópria para a produção voltada ao exterior, com estabilidade monetária (lembrando que em ambiente de redução de tarifas externas) e desequilíbrios no balanço de pagamentos, por causa de desvalorização da taxa de câmbio, e fiscal, com o déficit público nominal em 7% do PIB. O nível de importações em 1997 chegou em 59,75 bilhões (US\$) crescentes até a crise de energia brasileira e se chocou com o arrefecimento da economia mundial e com

a crise argentina, ou seja, com a retração das exportações brasileiras, intensificando possíveis pressões cambiais (MENDES, 2009).

A desindustrialização se apresenta no Brasil em vista do fato de que o produto industrial passou de 25% do PIB em 1985 para 15% do PIB em 2011, conforme apontam Bonelli, Pessoa e Matos, (2013)⁸. Ao estagnar num patamar de baixo teor de inovação de processos, a produção brasileira não adentrou nos setores de ponta do novo paradigma tecnológico. Isso gerou um mercado gradativamente desnacionalizado, tanto nos produtos finais, quanto nos intermediários, além de formar campos de atração de capitais nacionais naqueles setores mais intensivos em recursos naturais, que geram pouca absorção de mão-de-obra e que se beneficiam de isenções tributárias e de políticas de financiamento.

As causas dessa desindustrialização no Brasil para Bonelli, Pessoa e Matos, (2013) são, na maioria: I – A reestruturação cíclica com desaquecimento da indústria mundial posterior a crise de 2008; II – A integração ao comércio internacional de economias de baixo custo de mão-de-obra, mas de alto poder de penetração em mercados competitivos e não competitivos, a chinesa e a indiana, especialmente; III – A mudança no padrão de consumo e oferta das economias, cada vez mais centradas na área de serviços; e IV – A valorização nominal da moeda doméstica frente à moeda internacional derivada da alteração dos termos de troca⁹ do comércio pelos produtos alimentícios e minerais do Brasil, condição rotulada de "Doença Holandesa"¹⁰ (BONELLI; PESSOA; MATOS, 2013).

O item primeiro, reordenação produtiva no pós-crise de 2008, trouxe uma perplexidade conceitual na execução da política econômica do Brasil de 2010 em diante. Logo, para uma ampliação contra cíclica da demanda agregada com foco no estímulo industrial – utilizando-se do aumento dos gastos governamentais, da diminuição da arrecadação tributária, da queda na taxa básica de juros e da ampliação da oferta de crédito na economia – esbarrou-se numa economia em proximidade ao pleno emprego, de modo que tal movimento, ao invés de reduzir o custo da capitalização de empreendimentos, provocou um aumento do custo real do trabalho acima de sua produtividade média, estimulando um setor que comporta maior elasticidade em sua oferta para variação na demanda agregada, quando influenciada pelo Governo, que é o setor de serviços (PASTORE; GAZZANO; PINOTTI, 2013).

Desse modo o viés keynesiano do Governo para combater os efeitos retardatários da crise de 2008 abriu hostilidades para a indústria nacional por dois caminhos, um pelo lado da oferta, com a já mencionada elevação do salário real, e o outro pelo lado da demanda, dado que o aumento da demanda agregada foi atendido pelo aumento do consumo de bens e serviços importados (PASTORE; GAZZANO; PINOTTI, 2013).

Os itens II, acirramento da competição internacional, e IV, desvalorização da taxa de câmbio, derivam do crescimento das economias de mercado dos países de renda baixa e/ou média do leste asiático. De modo que, na medida em que tais

⁸As mudanças de metodologia do Sistema Nacional de Cotas de 1989 e 1990, e de 1994 e 1995, foram consideradas pelos autores.

⁹Uma crítica associada a essa visão afirma que os termos de troca possuem tendências ondulares. Crescem num período e decrescem noutro, portanto, favorecendo as economias periféricas também de forma cíclica. Ver Souza (2008).

¹⁰Expressão usada ao se referir à decadência da indústria por causa de valorização das receitas de exportação de *commodities*, como houvera ocorrido na Holanda com o *boom* do gás natural em 1960 (GALA, 2016).

economias ganharam cada vez mais volume e adensamento industrial já no final do século XX, suas presenças no mundo passaram a confrontar as estruturas produtivas consolidadas das economias do ocidente, embora incipientes em alguns casos, como o brasileiro. E ainda, houve um aumento de demanda que resultou em elevações nos preços internacionais das *commodities* brasileiras, favorecendo a redução do preço relativo da moeda externa (PASTORE; GAZZANO; PINOTTI, 2013).

O item III, intensificação dos serviços na economia, reflete uma constatação de que, com o aumento da produtividade global de uma economia, a elasticidade renda da demanda por produtos industriais tende a ser negativa, e para tanto, aumentos na renda global passam a ser supridos por serviços, ao mesmo tempo em que é intensificada a sua diversificação, diminuindo assim a participação relativa da indústria no produto global (BONELLI; PESSOA; MATOS, 2013).

Estes fatores limitadores do desenvolvimento industrial brasileiro, ao todo, remanescem coerentes com a visão asseverada por Furtado (1974). Em sua conclusão, o capitalismo não age em favor da melhoria da dignidade do viver humano nos países dependentes, pois neles existem estímulos de maior monta para a integração econômica subalterna com as economias avançadas, de que estímulos para a integração econômica de seus próprios territórios, tal a ocorrer via força do que o referido autor nominou de "efeito demonstração", compreendido como traslado cultural de necessidades de consumo de forma apolítica e provocadora de inanição macro sistêmica. Ainda assim, tal efeito seria um estimulador da inovação de processos, necessária para a taxa de exploração que supre o consumo mimetizado de importados, mas que suprime o potencial da inovação de produtos¹¹.

A escola da macroeconomia estruturalista do desenvolvimento (FVG-SP), segundo Pereira e Cario (2017), considera que o baixo potencial da indústria brasileira decorre da política de crescimento com poupança externa, que se desdobra em déficits na conta corrente, apreciação cambial¹² e endividamento externo (BRESSER-PEREIRA, 2013). Além disso, o debate promovido por essa escola converge sobre a reprimarização da pauta exportadora via Doença Holandesa.

A doença holandesa é um fenômeno decorrente da existência de recursos naturais abundantes que geram vantagens comparativas ao país que os possui e, segundo os mecanismos de mercado, podem levá-lo a se especializar na produção destes bens e não se industrializar ou terminar se desindustrializando, o que inibiria o processo de desenvolvimento econômico. (BRESSER-PEREIRA; MARCONI, 2008, p. 7).

Essa linha de pensamento afirma que, mesmo possuindo alto nível de diversidade na produção de suas *commodities*, o Brasil segue em posição vulnerável quanto ao equilíbrio cambial, pois abriu mão das suas restrições tarifárias, alfandegárias e cambiais aos produtos primários exportados e aos manufaturados importados, que até 1990 amparavam os efeitos danosos da Doença Holandesa sobre a indústria nacional. Tal vulnerabilidade é setorial, entretanto. Com déficits comerciais crescentes nos setores industriais e superávits comerciais crescentes nos setores não industriais, que

¹¹Inovação de produtos aqui se refere a de ação criativa própria, isto é, ainda remanesce a possibilidade de inovação de produtos por assimilação.

¹²Apreciação cambial, quando se refere à valorização da taxa de câmbio, significa redução do poder internacional de compra da moeda nacional, que, quando abrupta, provoca pressões inflacionárias internas. E quando ela se refere ao aumento do poder de compra da moeda local por aporte insustentável de moeda estrangeira, significa a postergação do efeito anterior, porém agravado pelo aumento das importações. O uso vulgar da expressão por vezes confunde a sua substância conceitual.

somente no todo provocam desvalorização na taxa de câmbio (BRESSER-PEREIRA; MARCONI, 2008). A desvalorização da taxa de câmbio, ocorre ao mesmo tempo da valorização da taxa de câmbio industrial, o que, no limite, reduz o acesso à realização do capital produtivo brasileiro e desloca a demanda interna para a sustentação da produção industrial externa, inibindo, assim, a maturação da produção na diversidade e no volume de acumulação necessário, inclusive, para a estabilização nivelada de uma taxa de câmbio industrial.

Pereira e Cario (2017) apresentam que economistas da PUC-RJ/ Casa das Garças abordam o debate sobre Doença Holandesa como infértil, à luz do fato de que os produtos agropecuários brasileiros são altamente dotados de produtividade e absorção tecnológica, podendo usufruir de preços maiores do que os preços dos manufaturados e numa planta de produção agropastoril suficientemente diversificada, para qualquer nível de penetração comercial em que se encontre a indústria e a natureza do consumo industrial brasileiro.

Observa-se que, quando desagregada, a indústria brasileira obteve ganhos relativos em quatro subsetores, entre 1995-1996 e 2010-2011.

Mas isso não é verdadeiro quando a comparação é feita em relação ao PIB. Nesse caso, a única atividade que conseguiu aumento de participação foi a indústria de outros equipamentos de transportes, que inclui com destaque a fabricação de aeronaves. Todas as demais, inclusive a automobilística, que tão bom desempenho teve no período analisado, perderam peso na economia. (BONELLI; PESSOA; MATOS, 2013, p. 10).

3 METODOLOGIA E BASE DE DADOS

Este trabalho compreende uma pesquisa básica pura de cunho eminentemente teórico, sobre curvas de concentração setorial, apresentadas nos trabalhos de Imbs e Wacziarg (2003) e Carvalho e Kupfer (2007, 2011). A abordagem que se seguiu foi a de tipo quantitativa ao traçar de curvas de concentração e sobre elas fazer uso do método dedutivo para geração de confirmações generalizantes. Alguns pressupostos subjetivos tiveram de ser avaliados de forma a trazer ramificações de compreensão dos fenômenos. Ao cabo, esta é uma pesquisa de natureza quali-quantitativa do tipo descritiva. A mesma está construída como documental em seus procedimentos, pois utiliza dados sem anterior tratamento analítico, além de também ser fundamentada em base bibliográfica.

Para todos os efeitos, a análise dos dados empreendida está baseada em indexação prévia feita pelos órgãos de pesquisas consultados. A análise de dados, para fins de estabelecer curvas de concentração, foi feita de forma inspirada aos procedimentos levados ao cabo nos trabalhos de Carvalho e Kupfer (2007) e Imbs e Wacziarg (2003). Contudo, este trabalho considerou um modelo de estimação paramétrico, isto é, tomou previamente os coeficientes funcionais das curvas de concentração como pertencentes de uma função quadrática côncava para cima (em forma de 'U'), para *a posteriori* serem submetidos a testes de relevância estatística. O índice de concentração utilizado foi o coeficiente de Gini-Hirschman (GH), que é uma normalização do índice de Herfindhal-Hirschman (IHH) com intervalo arbitrado pelo pesquisador. A alteração do GH foi comparada com a variação da renda *per capita* domiciliar estadual e disposta em gráficos de dispersão.

O índice GH confere que:

$$GH_j = 100 \cdot IHH^{\frac{1}{2}} = \left(\sum_{i=1}^n \left(\frac{X_{ij}}{X_j} \right)^2 \right)^{\frac{1}{2}} \quad (1)$$

, onde X_{ij} é o valor adicionado/emprego do i -ésimo setor produtivo do estado; X_j é o valor adicionado/emprego total do estado j e n é o número de setores da estrutura produtiva.

Os dados sobre Valor Adicionado Bruto (VAB) dos estados foram extraídos dos dados anuais sobre as Contas Regionais, obtidas no sítio do IBGE, entre 2002 – 2015. Como *proxy* para a renda *per capita* foi utilizada a renda domiciliar *per capita*, obtida a partir da PNAD Contínua-IBGE, que vai de 1996 a 2014. O VTI dos estados foi obtido a partir da PIA do IBGE de 1996 a 2016. Além da construção dos indicadores de concentração e análise descritiva dos dados, foram utilizados modelos de regressão para dados em painel, como também sugerido por Imbs e Wacziarg (2003). Nesse sentido, foram estimadas equações de regressão para dados em painel com a seguinte forma funcional:

$$C_{it} = \alpha_1 INC_{it} + \alpha_2 INC_{it}^2 + \mathbf{f}' \mathbf{X}_{it} + v_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

A variável C_{it} denota o índice de concentração, mensurado pelo GH ou IHH, do i -ésimo estado no período t ; INC_{it} denota a renda *per capita* do estado i no período t ; \mathbf{X}_{it} é um vetor de variáveis de controle. Os termos v_i e ε_{it} são, respectivamente, o termo de efeito fixo e o erro aleatório da regressão. Na equação acima, observa-se a relação quadrática entre C_{it} e INC_{it} .

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Resultados para o Brasil como um todo

O Brasil de 1976 a 2014 demonstrou uma trajetória crescente na sua renda domiciliar *per capita*. É destacável que após o ano de 1992 essa série passa por três momentos de evolução que destoam da instabilidade do período precedente. I - Elevação vertiginosa que vai de 1992 a 1995, transcorrendo a fase de consolidação do Plano Real. II - Os dois mandatos de Fernando Henrique Cardoso como presidente da República, com estabilidade de renda, a pesar da ligeira queda no início do segundo mandato. III - De 2003 a 2014 com a maior variação absoluta do dado, chegando ao seu ápice de R\$ 1.152,24 em 2014. De 1996 a 2018, sem a disposição do IHH e do GH pareados com a renda, observa-se uma tendência de 'U' para os dois.

Nota-se aqui que o modelo de curvas de concentração oferece dificuldade em atribuir, e daí estimar, a interdependência entre suas variáveis. Não só pela não excludência de variáveis estocásticas e de grande relevância, como os choques de preços de combustíveis e energia, mas pela ambiguidade que cada uma apresenta. Para o Brasil, há um comportamento médio de correlação direta entre renda e concentração setorial. O crescimento da renda acompanha o aumento do índice de concentração e a estabilidade de renda acompanha a diversificações, ao menos de 1996 a 2014. Portanto, desconsiderando excepcionalidades, o impulso competitivo entre os setores como agente da diversificação vem da manutenção do nível de renda. E o aumento do

nível de renda está em reciprocidade com a prevalência de poucos setores no produto total no Brasil. Isto revela que ganhos de renda no Brasil são captados de forma desigual por sua estrutura de oferta, e, extrapolando, que há, ou retardo, ou bloqueio da produtividade geral entre os setores.

No mesmo período o setor de serviços tem um ganho consistente de participação no valor adicionado bruto total, a ratificar, até este ponto, que a economia brasileira esteve em processo de substituição de preferências que privilegiou os valores de uso não materiais na medida em que crescia sua renda.

A hipótese de desindustrialização, convencionalmente observa retardos e bloqueios no setor industrial pela intensa perda relativa de sua participação no PIB, que não é confirmada para o Brasil como um todo até o ano de 2011. A partir de então, a indústria total decaí em cerca de seis pontos percentuais em média decorridos em cinco anos, até obter uma retomada leve e constante em 2017 e 2018. A indústria de transformação é a maior responsável por essa queda, chegando a compor pouco mais de 12% do PIB em 2017, quando houvera tido quase 18% em 2004.

4.2 Resultados para os estados

Para as curvas de concentração dos estados, a estimação dos coeficientes das regressões em painel demonstrou significância estatística para todos os parâmetros encontrados, nos dois modelos estimados (GH e IHH). Logo, houve comprovação empírica de curvas em 'U' na relação entre concentração/diversificação x renda, tal como encontrada por Imbs e Wacziarg (2003), para os estados brasileiros de 1996 a 2014.

Tabela 1: Resultados da estimação dos modelos

	Gini-Hirschmann	Hirschmann-Herfindahl
<i>INC</i>	-0,0003071*** (0,0001159)	-0,0002798*** (0,0001136)
<i>INC</i> ²	0,0000000981* (0,0000000593)	0,0000000867* (0,0000000537)
INTERCEPTO	0,618024*** (0,0563083)	0,373044*** (0,05875)
Ponto de Mínimo (R\$)	1.565,24	1.613,61
Observações	513	513
Cross-sections	27	27
R ²	0,0836	0,0740
R ² ajustado	0,0871	0,0749
R ² predito	0,0855	0,0739
Estatística do Teste de Wald	11,46	8,92
Valor p	0,0033	0,0115
Teste de Hausman	0,08	0,11
Valor p do teste de Hausman	0,9598	0,9484

Fonte: Elaboração Própria. Observações: 1) Erros padrão em parêntesis robustos a heterocedasticidade e correlação serial; 2) * significância a 10%; ** significância a 5%; *** significância a 1%.

Os pontos de mínimo de cada regressão, os vértices das funções, compreendem os pontos de inflexão médios para os estados, isto é, o nível de renda aproximado em

que a estrutura industrial do conjunto dos estados passou do processo de diversificação para o de concentração.

Tabela 2: Renda anual referente aos pontos de mínimo do GH de cada estado

UF	Renda anual	Mínimo do GH	Ano	UF	Renda anual	Mínimo do GH	Ano
AC	631,91163	0.43206	2007	PB	399,21989	0.35638	1996
AL	362,82472	0.53801	1999	PE	660,38578	0.310386	2012
AM	527,51425	0.329761	2007	PI	669,83568	0.376414	2012
AP	574,618	0.27542	2008	PR	760,80415	0.315084	2000
BA	665,73072	0.337384	2012	RJ	972,65972	0.292138	2000
CE	691,11356	0.328542	2014	RN	793,96369	0.354059	2013
DF	2279,6969	0.395154	2014	RO	588,84866	0.547087	2004
ES	886,45764	0.360786	2009	RR	837,24636	0.379637	2013
GO	859,90231	0.43674	2008	RS	986,94016	0.274251	2007
MA	458,14464	0.2798	2011	SC	1218,128	0.272986	2009
MG	628,06372	0.307799	1998	SE	550,78158	0.194846	2007
MS	1000,6756	0.439412	2010	SP	1497,7647	0.271122	2014
MT	659,08343	0.531251	2000	TO	725,99093	0.443944	2011
PA	599,44019	0.081133	2011	-	-	-	-

Fonte: Elaboração Própria.

Notas: As rendas dos anos 2000 e 2010 são médias aritméticas dos anos imediatamente vizinhos.

Ao tomar o GH de cada estado dessa forma, ou seja, isoladamente, é observável um padrão modal para o ponto de mínimo dos estados de R\$ 650,00. Considerando o arredondamento feito, foram seis unidades federativas que demonstraram ter esse ponto de mínimo do GH. Entretanto, não pode ser considerado que esses pontos de mínimo se apresentem como pontos de inflexão, pois, para alguns estados a construção dos gráficos de dispersão, mostrados a seguir, não revelou a curvatura esperada. Isto significa que alguns estados demonstraram comportamento incompleto da tendência em 'U' no período investigado. São Paulo, por exemplo, tem seu ponto de mínimo do GH ao final da série de renda, no ano de 2014, logo, este ponto não caracteriza inflexão do processo de diversificação para o de concentração setorial.

Se desconsiderarmos tal compatibilidade, os pontos de mínimo em menores níveis de renda (de Alagoas, Amazonas, Maranhão, Paraíba e Sergipe), já indicam a ocorrência de concentração precoce naqueles estados onde a concentração setorial ganhou relevância gráfica, e quando não, a sua possibilidade de ocorrência, dado o reduzido nível de renda destes estados em relação aos demais. Consequentemente, é de se supor que lhes falte suporte de renda cabível para níveis altos de especialização concentradora, caso ingressem com maior intensidade por essa via.

É preciso colocar que a análise acima considera círculos internos de geração e realização de valor, a guardar coerência somente na análise entre regiões políticas de moedas diferentes. No caso das zonas produtivas diferentes e de mesmo equivalente de troca, dos países de dimensão continental, o que procede é a existência de uma estrutura concentrada com baixos níveis de renda local podendo destinar sua produção para as outras de maior renda e com isso galgar altos níveis de retenção de poupança para posteriores investimentos. Entre estados de uma mesma nação não há restrição de demanda local tal como para países, logo, para determinar se tais estados passaram, ou

irão passar, de fato por uma concentração precoce mais regressiva ou mais dinâmica, em termos de produtividade, é preciso olhar mais detidamente os seus níveis de renda e o fluxo nacional de demanda.

Os estados com maiores níveis de renda em pontos mínimos observados foram, em ordem decrescente: o Distrito Federal, São Paulo, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Destes estados, São Paulo e o Distrito Federal não demonstraram pontos de inflexão de fato, pois seus pontos mínimos estão no ano final de suas respectivas curvas de concentração.

Contudo, a estimação do coeficiente que é elevado ao quadrado para o conjunto dos estados, denota que ele é positivo e isso aponta para uma tendência geral de concavidade para os estados, a despeito de curvas individuais incompletas. Isto implica que os pontos de mínimo encontrados para o GH (de R\$ 1.565,24) e para o IHH (de R\$ 1.613,61) são os vértices das curvas de concentração para o Brasil construídas a partir da estrutura de seus estados.

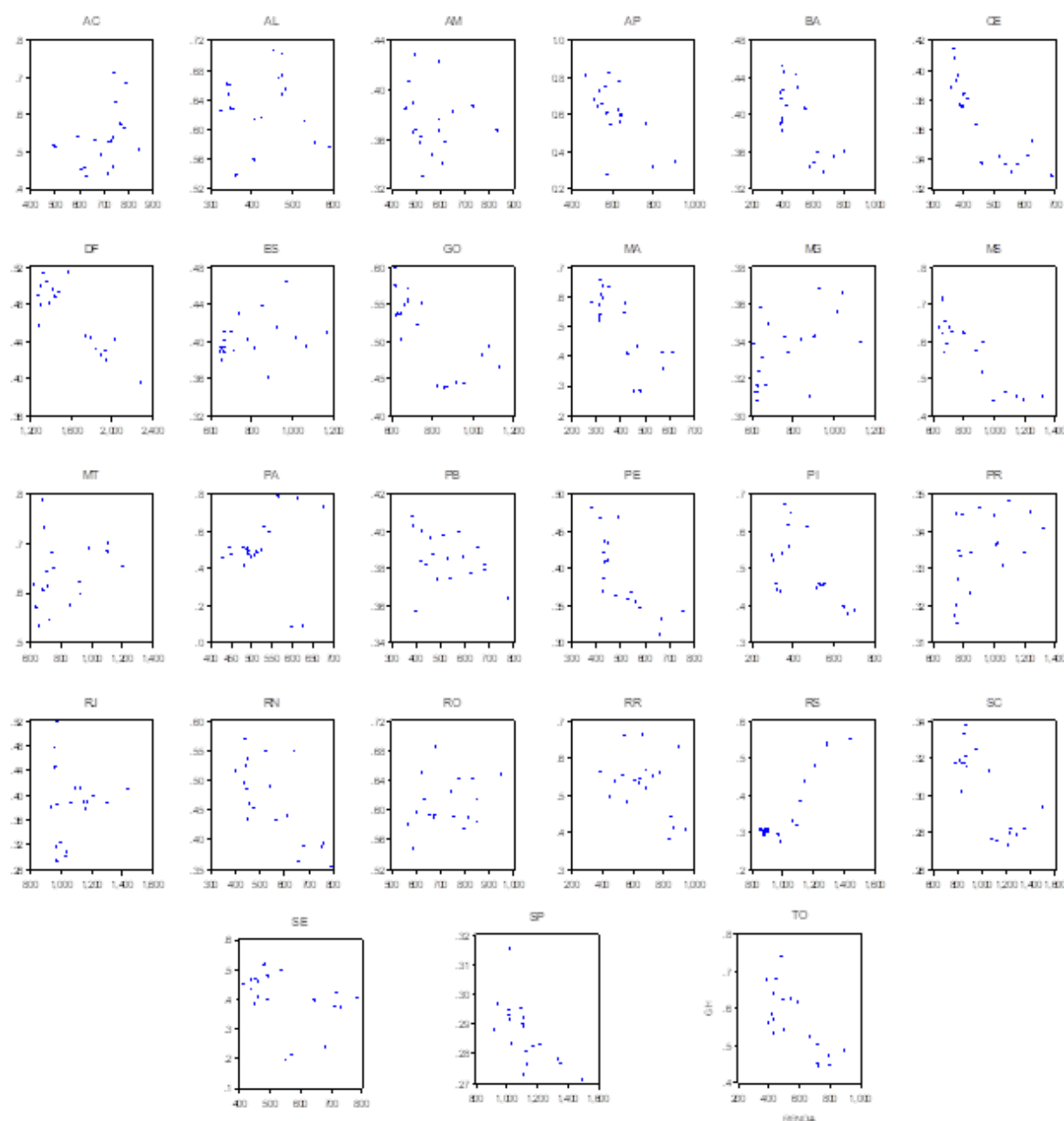


Figure 1: Gráficos de dispersão – Curvas de concentração (GH x renda domiciliar *per capita*) dos estados brasileiros de 1996 a 2014

Fonte: elaboração própria com base nos dados da PNAD/IBGE e PIA/IBGE. Notas:
 * O cálculo do índice de concentração foi baseado no VTI das empresas industriais com 5 ou mais pessoas ocupadas de cada estado, segundo as divisões e os grupos de atividades (CNAE 2.0). ** A série de renda utilizada abrange somente até o ano de 2014.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho estudou o comportamento das curvas de concentração setorial do VTI dos estados brasileiros de 1996 a 2014, no intuito de verificar a ocorrência de curvas em forma de 'U', como as encontradas nesses trabalhos. Ao cabo da

investigação empírica notou-se paridade das relações entre concentração setorial e renda para alguns dos estados brasileiros, portanto, também para o Brasil. Estados como Alagoas, Amazonas, Maranhão, Paraíba e Sergipe demonstraram pontos de mínimo do índice GH em níveis de renda menores da moda do grupo de estados, revelando a possibilidade de ocorrência de concentração precoce nesses estados entre os anos analisados.

Por outro lado, foi constatado na maioria dos estados do Sudeste e Sul uma tendência de concentração setorial partindo de altos níveis de renda, em comparação aos demais estados, sendo o estado do Rio Grande do Sul aquele que demonstrou a maior guinada rumo a concentração dentre todos, e isto partindo de uma das maiores rendas observadas.

É encontrado também certa heterogeneidade nos pontos de inflexão dos estados brasileiros, assim como também no próprio nível de concentração/diversificação. Contudo, os estados como Minas Gerais, São Paulo, Ceará, Santa Catarina, Pernambuco, Paraná e outros, por exemplo, demonstram ser mais diversificados, enquanto que a maior parte dos demais guarda alta concentração setorial, dando a entender que aqueles estados de maior renda são também aqueles de estrutura industrial mais diversificada no Brasil, a despeito de suas oscilações em direção a concentração deste mesmo setor. Isto é sintomático, e revela que a tese das vantagens comparativas não é aplicável nos estados brasileiros como elemento propulsor do crescimento econômico.

A abertura comercial é dual, nesse aspecto. Ela pode ter exercido influência na integralização tecnológica dos processos de produção pelo capital nacional ou pela integralização de bens e serviços finais. Por isso, nos casos de escassez de poupança (por causa de déficits em conta corrente, por exemplo) a assimilação de bens intermediários ou finais não houvera sido feita após uma baixa de tarifas externas, o que agiu em prol da desnacionalização completa da oferta interna. E nesses casos a dualidade da liberalização comercial se expôs, ora erguendo estruturas diversificadas, ora estruturas concentradas.

Podemos assumir que a tendência de concentração do VTI nos estados brasileiros, que se deu em ambiente de retração do valor industrial no PIB e aumento da participação do setor de serviços, pode ser decorrente de variações pequenas ou negativas na demanda agregada do setor industrial. Portanto, as condições que baseiam a diversificação do setor terciário, como a expulsão de mão de obra do trabalho agrícola e fabril em direção às cidades, foram bloqueadas pela menor produtividade do setor secundário (BOTELHO; SOUZA; AVELLAR, 2016). O mesmo tende a refluir para os setores industriais, entretanto, pois a maior parte de seu valor adicionado é formado ou alterado positivamente pelo setor de serviços. Todavia, o avanço deste último setor explica-se por ele ser o mais dinâmico em altos níveis de renda.

A constatação de Mendes (2009), de que estruturas diversificadas geram maiores ganhos de renda, acentua que a barreira mais grave dos estados mais pobres seja mesmo a retração de renda para fins de acúmulo de poupança, necessária para avanços rápidos, mas que perpetua a estrutura concentrada de produção.

REFERÊNCIAS

References

- BONELLI, R.; PESSOA, S.; MATOS, S. *Desindustrialização no Brasil: fatos e interpretação*. In: BACHA, Edmar; DE BOLLE, Mônica Baumgarten. *O Futuro da Indústria no Brasil: Desindustrialização em Debate*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.
- BOTELHO, M. R. A.; SOUZA, G. F.; AVELLAR, A. P. M. A incidência do processo de desindustrialização nos estados brasileiros. *Revista de Economia*, v. 43, n. 3 (ano 40), set./dez., 2016.
- BRESSER-PEREIRA, L. C. "The Value of the Exchange Rate and the Dutch Disease". *Revista de Economia Política*, v. 33, n. 3, p. 371-387, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rep/v33n3/v33n3a01.pdf>>. Acesso em: 16 nov. 2018.
- BRESSER-PEREIRA, L. C.; MARCONI, N. *Existe Doença Holandesa no Brasil?* In: IV FÓRUM DE ECONOMIA DA FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2008, São Paulo. Trabalho Apresentado... São Paulo: FGV, 2008. Disponível em: <<http://www.bresserpereira.org.br/papers/2008/08.14.Existe.doen%C3%A7a.holandesa.comNelson.Marconi.5.4.08.pdf>>. Acesso em: 16 nov. 2018.
- CARVALHO, L.; KUPFER, D. Diversificação ou Especialização: Uma Análise de Mudança Estrutural da Indústria Brasileira. *Revista de Economia Política*, v. 31, n. 4, p. 618-637, out./dez., 2011.
- CARVALHO, L.; KUPFER, D. *A Transição Estrutural da Indústria Brasileira: da Diversificação para a Especialização*. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/oldroot/datacenterie/pdfs/seminarios/pesquisa/texto3010.pdf>>. Acesso em: 16 nov. 2018.
- CHANG, H. *Chutando a Escada: A Estratégia do Desenvolvimento em Perspectiva Histórica*. São Paulo: UNESP, 2004.
- FURTADO, C. *O Mito do Desenvolvimento Econômico*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.
- GALA, P. *Doença holandesa: aspectos teóricos*. Disponível em: <<http://www.paulogala.com.br/doenca-holandesa-aspectos-teoricos/>>. Publicado em: 10 de outubro de 2016. Acesso em: 29 jun. 2018.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – 2014*. Disponível em: <<https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2014/default.shtm>>. Acesso em: 16 nov. 2018.
- IBGE – *Pesquisas Industriais Anuais*. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/>>. Acesso em: 16 nov. 2018.
- IMBS, J.; WACZIARG, R. "Stages of Diversification." *American Economic Review*, v. 93, n. 1, p. 63-86, 2003.
- KRUGMAN, P. "Geography and Trade." Cambridge, MA: MIT Press., 1991.

- LACERDA, H. S. R.; SABOIA, J. *Desconcentração Regional e Diversificação Setorial da Indústria no Estado do Rio de Janeiro – 2003/2014*. 2017. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/index.php/listar-td/textos-para-discussao-2017/desconcentracao-regional-e-diversificacao-setorial-da-industria-no-estado-do-rio-de-janeiro-2003-2014>>. Acesso em: 16 nov. 2018.
- MADDISON, A. “World population, GDP and per capita GDP, 1-2008 AD.” Disponível em: <http://www.ggdcd.net/maddison/Historical_Statistics/vertical-file_02-2010.xls>. 2010. Acesso em: 18 nov. 2018.
- MARSHALL, A. *Princípios de Economia*. São Paulo: Abril Cultural, 1982.
- MARX, K. *O Capital: Crítica da Economia Política*. 30. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.
- MENDES, C. S. *Especialização, Diversificação e Especialização nas Indústrias das Microrregiões Brasileiras*. Viçosa, 2009. 91 p. Dissertação (Pós-Graduação em Economia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, 2009.
- MONTEIRO, F. D. S. C.; LIMA, J. P. R. *Desindustrialização regional no Brasil*. Anais do III Encontro Pernambucano de Economia, Recife, Novembro, 2014. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/18113/1/DesindustrializacaoEstadosBrasileiros.pdf>>. Acesso em: 16 nov. 18.
- NASSIF, A. *Há Evidências de Desindustrialização no Brasil?* *Revista de Economia Política*, v. 28, n. 1, p. 72-96, 2008.
- OREIRO, J. L.; FEIJÓ, C. A. *Desindustrialização: Conceituação, Causas, Efeitos e o Caso Brasileiro*. *Revista de Economia Política*, v. 30, n. 2, 2010.
- PASTORE, C. A.; GAZZANO, M.; PINOTTI, M. C. *Por que a produção industrial não cresce desde 2010?* In: BACHA, Edmar; DE BOLLE, Mônica Baumgarten. *O Futuro da Indústria no Brasil: Desindustrialização em Debate*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.
- PEREIRA, W. M.; CARIO, S. A. F. *Indústria, Desenvolvimento Econômico e Desindustrialização: Sistematizando o Debate no Brasil*. *Econ. e Desenv.*, Santa Maria, v. 29, n. 1, p. 587–609, jan./jul. 2017.
- ROWTHORN, R.; WELLS, J. R. “*De-Industrialization and Foreign Trade*.” Cambridge: Cambridge University Press., 1987.
- SHAFIADDIN, S.M. “*Trade Liberalization and Economic Reform in Developing Countries: Structural Change or De-industrialization?*” UNCTAD Discussion Papers 179, 2005.
- SOUSA, F. L. *As estruturas industriais dos estados brasileiros nas últimas três décadas*. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (Textos para discussão; 100). Rio de Janeiro, 2003.
- VIEIRA, F. V.; HADDAD, E. A.; AZZONI, C. R. *Export Performance of Brazilian States to Mercosul and Non-Mercosul Partners*. *Latin American Business Review*, v. 15, n. 3-4, p. 253-267, set. 2014.