

PADRÃO DE ESPECIALIZAÇÃO E COMPETITIVIDADE INTERNACIONAL BRASILEIRO ENTRE 2007 E 2017

Valdenya Pereira da Silva*
Ricardo Schmidt Filho**

RESUMO: A tecnologia e a inovação se tornaram indispensáveis para o sucesso econômico, uma vez que se configuram como variáveis fundamentais ao processo de crescimento e de desenvolvimento econômico dos países. Partindo desta ideia, objetiva-se avaliar a estrutura das exportações brasileiras de acordo com o seu perfil tecnológico e de demanda, através da taxonomia tecnológica desenvolvida por Lall (2000), para o período 2007–2017. Utiliza-se uma base teórica Estruturalista/Schumpeteriana, que afirma que o que cada país produz e, conseqüentemente, exporta é importante para se alcançar dinamismo tecnológico, aumento de produtividade e de renda. Para se atingir os objetivos propostos foram calculados três indicadores do comércio internacional, o *Market–Share* (MS), o Índice de Vantagens Comparativas Reveladas (IVCR) e o Índice de Contribuição ao Saldo (CS), e para se examinar o desempenho exportador brasileiro, se fez uso da Matriz de Competitividade, desenvolvida pela CEPAL. Os resultados dos indicadores apontam que os únicos setores que possuem i) participação de mercado maior do que a média geral do Brasil; ii) vantagens comparativas reveladas; e iii) contribuição ao saldo da balança comercial positivo, em todos os anos em estudo, são os Produtos Primários (PP) e Baseados em Recursos Naturais (RB1 e RB2). Com isto, pode-se constatar que a inserção comercial do Brasil no mercado mundial continua vulnerável, se concentrando fundamentalmente em produtos de origem primária, pouco complexos, de baixo valor agregado e com baixo conteúdo inovativo.

PALAVRAS–CHAVE: Estrutura econômica; Padrão de especialização comercial; Tecnologia.

BRAZILIAN STANDARD OF INTERNATIONAL SPECIALIZATION AND COMPETITIVENESS BETWEEN 2007 AND 2017

ABSTRACT: Technology and innovation have become indispensable for economic success since they are basic variables within the country's growth and economic development process. The structure of Brazilian exports will be evaluated according to their technological and demand profile through Lall's technological taxonomy (2000), for 2007–2017. The Structuralist/Schumpeterian theoretical basis is employed, or rather, what every country produces and, consequently, exports, is relevant to attain technological dynamism, increase in productivity and income. Three indexes of international commerce are determined, namely Market–Share (MS), Revealed Comparative Advantage Index (RCAI) and Contribution to Surplus Index (CSI), whilst the Competitive Matrix developed by CEPAL was employed to examine the Brazilian export performance. Results of indexes demonstrate that the only sectors that have (1) market participation greater than Brazilian general average; (2) revealed comparative advantages; 3) contribution to surplus of positive commercial balance in all the years under analysis were Primary Products (PP) and Natural Resources Bases (RB1 and RB2). The commercial insertion of Brazil within the world market is still vulnerable since it is concentrated on primary products, only slightly complex, with low aggregate value and low innovatory content.

KEYWORDS: Commercial specialization standard; Economic structure; Technology.

* Mestranda em Economia Regional pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Brasil. E–mail: valdenyapereiraaa@gmail.com

** Doutor em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Professor Doutor Adjunto IV da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Brasil.

INTRODUÇÃO

A economia mundial como um todo vem passando por mudanças consideráveis ao longo dos últimos anos, seja na forma de estruturar e conduzir uma economia, como na sua inserção internacional. É necessário salientar que a tecnologia e a inovação se tornaram indispensáveis para o sucesso dessas mudanças, uma vez que se configuram como variáveis fundamentais ao processo de crescimento e de desenvolvimento econômico dos países. Nesse contexto, é importante destacar que muitos estudos empíricos³ apontam que o sucesso dessas mudanças estruturais pró–tecnologia e inovação, que conduziram as nações a um maior crescimento associado a um maior desenvolvimento econômico, pode ser medido através do foco exportador em produtos com alto teor tecnológico, conforme apontam as teorias Estruturalista e Schumpeteriana, que servem de base teórica para este trabalho.

Com base nisto, buscar–se–á, neste estudo, responder ao seguinte problema de pesquisa: qual o padrão de especialização e competitividade brasileiro ao longo do período que compreende os anos de 2007 a 2017? Considerando esta questão subjacente à pesquisa, o presente trabalho objetiva, de maneira geral, avaliar o comportamento da economia brasileira entre os anos supracitados, no que tange à sua inserção internacional, destacando seu perfil tecnológico (grupos tecnológicos). Para o alcance do objetivo geral e para consolidação das informações obtidas por meio das pesquisas bibliográficas, este estudo analisará a composição das exportações, por meio do cálculo de alguns indicadores do comércio internacional, a saber, o *Market Share* (MS), o Índice de Vantagens Comparativas Reveladas (IVCR) e o Índice de Contribuição ao Saldo (CS) para medir, respectivamente, o nível de participação de mercado, as vantagens comparativas reveladas e a contribuição ao saldo comercial das exportações, por grupos tecnológicos, de acordo com a taxonomia tecnológica proposta por Lall (2000), utilizando a nomenclatura

Standart International Trade Classification (SITC), Rev. 2, ao nível de três dígitos de desagregação. Além disso, a partir da classificação da matriz de competitividade, desenvolvida pela CEPAL, utilizando os argumentos desenvolvidos por Mandeng (1991), este artigo avaliará o comportamento das exportações brasileiras, a fim de verificar se o Brasil se enquadra na produção de produtos com alto teor tecnológico ou se continua com sua pauta exportadora voltada para produtos de origem primária, papel que cumpre desde a sua colonização.

É importante salientar que a pesquisa traz contribuições importantes para a comunidade acadêmica devido ao fato de envolver um tema atual, visto que os padrões de especialização e de competitividade auxiliam na compreensão da estrutura econômica e a forma como esta traz impactos diretos e indiretos para o desempenho exportador e de crescimento do PIB. Assim sendo, a escolha e implementação de políticas econômicas e de trajetórias tecnológicas trazem impactos sobre o desempenho da economia brasileira. Especificamente, essa pesquisa fornecerá informações relevantes para análise da especialização produtiva brasileira, o que oportuniza discussões acerca de suas potencialidades e de seu crescimento econômico de longo prazo. Entender a intensidade tecnológica das exportações nos permite compreender melhor as características da estrutura econômica nacional, e com isso o diagnóstico de problemas e o desenho de possíveis soluções podem ser esboçados.

Além desta introdução, o trabalho está estruturado em mais quatro seções. Na segunda apresenta–se a revisão teórica do trabalho, que explana as principais teorias do comércio internacional que embasam a pesquisa, bem como disserta sobre a economia brasileira no período recente (2000–2017). A terceira seção, por sua vez, descreve a metodologia utilizada no trabalho, que abrange os indicadores do comércio internacional, a matriz de competitividade, a classificação setorial e as fontes e a forma de organização dos dados. Em sequência, na quarta seção serão expostos os resultados e discussões da pesquisa. Por fim, na última seção apresentar–se–á as conclusões, seguidas pelas referências bibliográficas.

³ Ver Chang (2004); Dosi, Pavitt e Soete (1990); Gala (2017); Schumpeter (1982), entre outros.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção abarcará a revisão da literatura que fundamenta este trabalho. Assim, será explicitada a teoria heterodoxa do comércio internacional, com ênfase na tecnologia, nas mudanças estruturais e na complexidade e, posteriormente, será demonstrado como se comportou a economia brasileira ao longo dos anos analisados.

2.1 TEORIA DO COMÉRCIO INTERNACIONAL ESTRUTURALISTA/ SCHUMPETERIANA

Uma corrente de pensamento de grande destaque nas teorias do comércio internacional mais recente são os denominados estruturalistas. Para os estruturalistas, o que você produz e, conseqüentemente, o que você exporta, é importante para se alcançar dinamismo tecnológico, aumento de produtividade e de renda e melhoria na qualidade de vida. É importante destacar que, diferentemente da teoria clássica e neoclássica, para os estruturalistas, os ganhos advindos do comércio não são iguais para todos os países envolvidos. Ou seja, possivelmente, aqueles países que se especializam em setores de maior conteúdo inovativo e intensivos em tecnologia serão aqueles que irão lograr maior desenvolvimento econômico.

Nesse contexto, o papel da tecnologia, consubstanciada na mudança tecnológica, emerge como fator essencial em uma economia capitalista complexa, ou seja, como motor do desenvolvimento econômico. [...] Dependendo da magnitude das inovações tecnológicas e de sua difusão, elas podem se traduzir em mudanças estruturais na economia e na sociedade como um todo, revelando distintas trajetórias de crescimento e impactos na concorrência capitalista. [...] O desenvolvimento econômico, nessa perspectiva, passa a ser entendido como o processo de transformação de ordem qualitativa das estruturas produtivas (TOREZANI; PIPER, 2014, p. 3).

Nesse aspecto, é possível perceber que, para essa corrente de pensamento, a tecnologia é a chave para se alcançar a mudança estrutural, que, por sua vez, é o requisito necessário para o desenvolvimento econômico das nações, como bem destacou Schumpeter (1982) em seu livro *Teoria do Desenvolvimento Econômico*. Sendo bastante influenciado por Karl Marx, Schumpeter acreditava que o capitalismo era um sistema altamente dinâmico, que passava constantemente por mudanças em sua estrutura. Dessa forma, para o autor, o elemento chave para a evolução do sistema capitalista, que conduz as nações a um maior nível de desenvolvimento econômico, é a inovação, proporcionada pela inserção de novas tecnologias, seja na forma de introdução de novos bens e técnicas produtivas ou através do surgimento de novos mercados ou composições industriais (SHIKIDA; BACHA, 1998).

Outra variável chave para entendimento da visão Estruturalista/Schumpeteriana é a complexidade. Gala (2017) enfatiza que o desenvolvimento das nações pode ser entendido como o aumento de complexidade de produção desses respectivos países. Sendo assim, para ele, o requisito necessário para que um país desfrute de um maior desenvolvimento econômico é investimento em sofisticação do seu tecido produtivo, de modo a produzir bens e serviços cada vez mais sofisticados tecnologicamente.

Sendo assim, para os autores da corrente de pensamento heterodoxa, a complexidade pode ser a chave para o crescimento econômico com melhoria social, uma vez que

o aumento de complexidade permite um desenvolvimento econômico com mais inclusão, contribuindo para criar circuitos virtuosos de desenvolvimento cultural, social e tecnológico que retroalimentam e formam uma rede produtiva mais sustentável. As inovações, os ganhos de eficiência e o desenvolvimento cultural, social e tecnológico promovem ganhos de produtividade que, se bem distribuídos, promovem novas ondas de ganhos de produtividade, diversidade e complexidade, num ambiente geral de criação de riquezas, desenvolvimento humano e mais qualidade de vida (GALA, 2017, p. 115).

2.2 ECONOMIA BRASILEIRA NO PERÍODO RECENTE (2000–2017)

A economia brasileira, assim como a de muitos outros países, é caracterizada por apresentar movimentos cíclicos, ou seja, passa constantemente por períodos de expansão e, logo em seguida, por períodos de recessão. Nesse quesito, muitos economistas atestam que, mais precisamente a partir da década de 1980, a economia brasileira “tem tido um comportamento à *la stop-and-go*, alternando pequenos ciclos de crescimento com desacelerações econômicas, muitas vezes abruptas” (PAULA; PIRES, 2017, p. 126). A série histórica do PIB brasileiro, exposta

na segunda coluna da Tabela 1, demonstra com clareza o comportamento cíclico da economia brasileira⁴.

O século XXI é marcado por três grandes acontecimentos que impactaram significativamente a economia brasileira⁵. O primeiro deles é o chamado *boom das commodities*. A economia chinesa, parceira comercial do Brasil, estava crescendo em larga escala e passou a aumentar a sua demanda por *commodities*, em especial o petróleo, os minérios e os produtos agrícolas. O Brasil, sendo grande produtor e exportador dessas *commodities*, acabou sendo extremamente beneficiado com tal situação. Entre 2003 e 2008, o PIB do Brasil cresceu, em média, 4,22% a.a., além do mais, verificou-se uma variação positiva das importações.

Tabela 1. Crescimento do PIB Real (% a.a.) e Comércio Internacional Brasileiro (2000–2017): Importações e Exportações – Valores em US\$

ANO	PIB	EXPORTAÇÃO	IMPORTAÇÃO	VARIÇÃO % RELATIVA SOBRE ANO ANTERIOR	
				EXPORTAÇÃO	IMPORTAÇÃO
2000	4,4	3.446.768.506	3.563.964.133	---	---
2001	1,4	4.533.319.068	4.998.356.002	31,5	40,2
2002	3,1	3.967.422.759	3.792.353.418	-12,5	-24,1
2003	1,1	4.802.551.757	3.653.575.916	21,0	-3,7
2004	5,8	5.786.904.166	4.207.686.908	20,5	15,2
2005	3,2	7.485.629.350	5.249.728.106	29,4	24,8
2006	4,0	9.283.573.556	6.441.071.084	24,0	22,7
2007	6,1	10.977.014.469	8.438.278.791	18,2	31,0
2008	5,1	13.267.003.721	12.356.607.690	20,9	46,4
2009	-0,1	9.772.175.972	10.308.172.984	-26,3	-16,6
2010	7,5	11.298.307.700	11.503.770.885	15,6	11,6
2011	4,0	15.207.473.207	14.817.847.436	34,6	28,8
2012	1,9	16.068.815.622	17.447.420.464	5,7	17,7
2013	3,0	15.961.542.921	20.013.308.539	-0,7	14,7
2014	0,5	16.022.007.486	20.090.904.406	0,4	0,4
2015	-3,8	13.685.539.814	16.870.914.361	-14,6	-16,0
2016	-3,6	11.237.671.888	10.322.817.689	-17,9	-38,8
2017	1,0	14.908.254.032	12.197.816.186	32,7	18,2

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do IBGE e do SECEX/MDIC.

⁴ O espaço temporal em que serão feitas as análises propostas neste trabalho compreendem os anos de 2007 a 2017. Todavia, pelo fato de a economia em si ser um processo histórico, dinâmico e contínuo, onde muitas vezes os acontecimentos passados podem explicar os fatos presentes, optou-se por contextualizar a economia brasileira a partir do ano de 2000 até o ano de 2017.

⁵ Para mais detalhes ver Carvalho (2018).

As exportações, com maior destaque, acompanham tal tendência, apresentando uma ascendência considerável, mantendo crescimento expressivo até o ano de 2008, quando começam a surgir os efeitos da crise internacional.

Nesse contexto, a eclosão da Crise Suprime, que se inicia nos Estados Unidos com a quebra do grande bloco Lehman Brothers e propagou-se rapidamente por todo o mundo, principalmente sobre os países que eram parceiros comerciais dos EUA como é o caso do Brasil, é justamente o segundo episódio que repercutiu na economia brasileira. Em 2009, o PIB, as importações e as exportações brasileiras sinalizaram recuo significativo. Já em 2010, verifica-se uma recuperação da economia brasileira, que alcançou a marca de 7,5% do PIB, com aumento das exportações e também das importações. Todavia, a expansão não foi sustentável e entre 2011 e 2014 (também em função da crise da dívida da Zona do Euro e da queda do ritmo da economia mundial como um todo), a economia nacional voltou a desacelerar-se, com o PIB crescendo 2,3% (em média) a.a. e a inflação voltando a ser um ponto de preocupação da política macroeconômica e, por fim, entre 2015 e 2017 o país mergulhou em uma das maiores crises de sua história, com uma média de crescimento anual de 2,1% a.a., sendo esse o terceiro e último acontecimento que marcou a economia brasileira do século XXI (SCHMIDT FILHO; LIMA, 2018).

Desde 2015 o Brasil encontra-se imerso em uma profunda crise fiscal/institucional que não apresenta, até o presente momento, sinais de término. O biênio 2015–2016 é considerado o pior entre os anos em estudo, onde o PIB apresentou variações negativas em ambos os anos (–3,8% e –3,6%, respectivamente). “De fato, em 2015–2016 a economia sofreu uma série de choques – deterioração dos termos de troca, crise hídrica, desvalorização da moeda, aumento da taxa de juros Selic etc. –, que contribuíram para reduzir ainda mais o crescimento econômico [...]” (PAULA; PIRES, 2017, p. 132). Pelos indicadores do comércio internacional constata-se que a piora externa grave do Brasil se dá a partir de

2015, onde tanto as importações como as exportações variaram negativamente, atingindo o seu pico de baixa (no período em análise) em 2016, com as exportações variando –17,9% e as importações variando –38,8% com relação ao ano anterior. Em 2017, já se verifica uma ligeira melhoria, com o PIB variando positivamente e as importações e as exportações voltando a subir, além de um superávit na balança comercial, mas ainda não é possível concluir se surtirá ou não efeito.

3 METODOLOGIA

Seguindo os critérios de classificação das pesquisas científicas, disponíveis em Gil (2002), com base nos objetivos abordados, a pesquisa realizada nesse trabalho é denominada exploratória, que visará obter informações e aprimorar ideias acerca do perfil de inserção internacional do Brasil, e explicativa, pois após determinar o padrão de especialização brasileiro procurará entendê-lo à luz das políticas econômicas adotadas por todos os governos que conduziram o país no período em análise, além de possibilitar uma avaliação dos resultados obtidos através do cálculo dos indicadores, a partir de uma abordagem quali-quantitativa sobre o tema.

3.1 INDICADORES DO COMÉRCIO INTERNACIONAL

Para a consolidação das informações obtidas por meio das pesquisas bibliográficas serão utilizados neste trabalho alguns indicadores do comércio internacional, a saber o *Market Share* (MS), o Índice de Vantagens Comparativas Reveladas (IVCR) e o Índice de Contribuição ao Saldo (CS).

3.1.1 *Market-Share* (MS)

O *Market Share* setorial (MS) é um indicador que aponta a proporção das exportações do grupo setorial “i” pelo país “j” relativamente às exportações mundiais totais do grupo setorial “i”. Dizendo em outras palavras, o indicador permite medir a parcela de mercado de exportações que um determinado país possui em um dado setor e é obtido pela seguinte fórmula:

$$MS = \frac{X_{ij}}{X_i} \quad (1)$$

Onde:

X_{ij} = exportações do grupo setorial “i” pelo país “j”;

X_i = exportações do grupo setorial “i” do mundo.

3.1.2 Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR)

O Índice Vantagem Comparativa Revelada (VCR), por sua vez, foi desenvolvido originalmente por Balassa (1965), e permite a verificação de se um país possui ou não vantagens comparativas em determinado setor. A fórmula de cálculo é a seguinte:

$$VCR = \frac{X_{ij} / X_j}{X_i / X} \quad (2)$$

Após obtido, o resultado é interpretado da seguinte forma: i) se $VCR > 1$: O país possui vantagens comparativas no setor em questão; ii) se $VCR < 1$: O país não possui vantagens comparativas no setor em questão; e iii) se $VCR = 1$: O país apresenta o mesmo crescimento que a média mundial do setor em questão.

3.1.3 Índice de Contribuição ao Saldo (CS)

Um indicador bastante importante para a análise do setor externo é o de Contribuição ao Saldo (CS), conforme pode ser visto em Lafay (1990).

Este indicador permite verificar a real contribuição das exportações para o saldo comercial do país. No seu cálculo são utilizados dados referentes à importação, exportação e PIB dos países, sendo obtido pela seguinte fórmula:

$$CS = \frac{1000}{PIB} * (S_1 - S_2), \quad (3)$$

Sendo, $S_1 = 100 * (X_{ij} - M_{ij}) / [(X_j + M_j) / 2]$
e, $S_2 = 100 * (X_j - M_j) / [(X_j + M_j) / 2] * [(X_{ij} + M_{ij}) / (X_j + M_j)]$,

Onde:

X_{ij} = exportações do grupo setorial “i” pelo país “j”;

M_{ij} = importações do grupo setorial “i” pelo país “j”;

X_j = exportações totais realizadas pelo país “j”;
 M_j = importações totais realizadas pelo país “j”;
 PIB_j = Produto Interno Bruto do país “j”.

O resultado é interpretado da seguinte forma: i) se $CS > 0$: O setor contribui positivamente ao saldo comercial; e ii) se $CS < 0$: O setor contribui negativamente ao saldo comercial.

3.2 ANÁLISE DO DESEMPENHO EXPORTADOR

A avaliação do desempenho exportador brasileiro, por outro lado, será realizada através na Análise de Competitividade dos Países (*Competitive Analysis of Nations – CAN*), que consiste em um programa elaborado pela CEPAL, com uma imensa base de dados que nos permite verificar a participação específica de cada país no cenário mundial, proporcionando uma análise do dinamismo e da competitividade internacional, de modo a averiguar em quais setores um país perde ou ganha participação de mercado e em quais setores ocorre especialização das exportações. É importante ressaltar que “a competitividade geral de um país é dada pela sua participação em mercados mais dinâmicos, ou seja, nos quais o volume de exportações é crescente e a elevada proporção de sua participação em um mercado específico (especialização das exportações)” (SCHMIDT FILHO; LIMA, 2014).

A Ferramenta CAN da CEPAL leva em consideração dois aspectos para avaliar a competitividade das exportações: 1) A participação de mercado e a mudança ocorrida nesta de um determinado setor (ou grupo de setores) em relação a um mercado importador específico (por exemplo, as exportações mundiais como um todo) e 2) A mudança relativa na importância das importações deste setor em relação ao mercado internacional considerado, ou seja, se o setor ganha ou perde importância relativamente a outros setores, ou ainda, se o setor cresce mais ou menos do que a média de crescimento das importações. A forma de análise será a mesma desenvolvida por Mandeng (1991).

A Matriz de Competitividade, de acordo com Mandeng (1991), procura sintetizar a o dinamismo

das exportações de um país através da relação entre estrutura exportadora do país com a do comércio internacional. Na matriz, a classificação das estruturas exportadoras dos países é exposta em um grupo de quatro indicadores: 1) setores Ótimos, 2) setores em declínio, 3) oportunidades perdidas e 4) setores em retrocesso. Segundo Mandeng (1991), se um país ganha participação em um mercado cuja demanda pelo produto é crescente, ou seja, quando o país ganha *Market-Share*, este setor será considerado ótimo. Os setores oportunidades perdidas caracterizam-se pela perda de participação (*Market-Share*) em mercado de produtos com demanda internacional crescente. Os setores em declínio dizem respeito ao ganho de mercado (*Market-Share*) em relação a produtos com demanda decrescente. Os setores em retrocesso ocorrem quando um país perde participação (*Market-Share*) em determinados produtos cuja demanda internacional é decrescente. Sendo assim, para alcançar os objetivos propostos no trabalho, será feita a análise via matriz de competitividade nos intervalos temporais 2007–2012; 2012–2017; e 2007–2017.

3.3 CLASSIFICAÇÃO SETORIAL

Quanto à categorização setorial, de acordo com sua intensidade tecnológica, os produtos estudados foram divididos segundo o critério desenvolvido por Lall (2000), que classifica os produtos em algumas categorias, a saber: Produtos Primários (PP), Baseados em recursos naturais (RB1 e RB2), Manufaturas de baixa tecnologia (LT1 e LT2), Manufaturas de média tecnologia (MT1, MT2 e MT3) e Manufaturas de alta tecnologia (AT1 e AT2). Além disso, será utilizada a nomenclatura *Standart International Trade Classification (SITC)*, Ver. 2, ao nível de três dígitos de desagregação que permite classificar os produtos de acordo com o seu nível tecnológico. É necessário salientar que os indicadores são calculados com o objetivo de possibilitar uma análise setorial do Brasil com o mundo.

3.4 FONTES E ORGANIZAÇÃO DOS DADOS

A pesquisa utilizará dados que servirão para mensuração dos indicadores necessários. Para isso,

será utilizada a base de dados das Nações Unidas, *UNCOMTRADE*, para importações e exportações (nacionais e mundiais), além da base de dados do MDCI para os dados de variação das importações e exportações (nacionais e mundiais) e da base de dados do *WORLD BANK*, para os dados referentes ao PIB brasileiro. Para facilitar a compreensão dos dados, optou-se por destacar os resultados utilizando processos que afetam o visual das tabelas, onde os indicadores do comércio internacional podem ser classificados como positivos ou negativos, de acordo com o Quadro 1.

Quadro 1. Classificação dos indicadores quanto aos resultados obtidos

ÍNDICE DE VANTAGEM COMPARATIVA REVELADA (IVCR)	ÍNDICE DE CONTRIBUIÇÃO AO SALDO (CS)	MARKET-SHARE (MS)
IVCR < 1	CS < 0	MS < MS GERAL DO BRASIL
IVCR > 1	CS > 0	MS > MS GERAL DO BRASIL

Fonte: Elaboração própria.

Sendo assim, os indicadores classificados como negativos são aqueles destacados na cor vermelha e os positivos são aqueles destacados na cor verde. Os critérios utilizados para determinar se os resultados dos indicadores IVCR e CS são positivos ou negativos são justamente os critérios dos próprios indicadores (CS > 0, IVCR > 1) e para o *Market-Share* foi feita uma comparação entre a participação de mercado que um determinado setor tem no mercado mundial com a participação total do Brasil no comércio internacional.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O objetivo deste tópico é analisar a participação de mercado, a competitividade e a contribuição ao saldo da balança comercial que os produtos brasileiros apresentam. Para isto, serão expostos e discutidos os resultados dos indicadores de comércio internacional propostos nas seções anteriores deste trabalho. Os dados do primeiro indicador – MS – para o Brasil encontram-se no Quadro 2.

Quadro 2. Média dos *Market-Shares* para todos os grupos tecnológicos disponíveis em Lall (2000) – Brasil x Mundo – 2007–2017

GRUPOS TECNOLÓGICOS/ANOS	MÉDIAS DOS <i>MARKET-SHARES</i> DO BRASIL POR GRUPOS TECNOLÓGICOS										
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
PP	2,92%	2,97%	3,00%	2,94%	3,08%	3,15%	3,15%	3,04%	3,24%	2,92%	3,03%
RB1	2,65%	2,72%	2,79%	2,77%	2,73%	2,57%	2,40%	2,36%	2,38%	2,44%	2,63%
RB2	1,96%	1,89%	1,85%	1,99%	2,02%	1,91%	1,85%	1,76%	1,78%	1,73%	1,82%
LT1	1,01%	0,93%	0,81%	0,83%	0,83%	0,81%	0,80%	0,87%	0,83%	0,92%	0,80%
LT2	0,60%	0,59%	0,60%	0,57%	0,56%	0,53%	0,49%	0,46%	0,47%	0,48%	0,50%
MT1	1,46%	1,46%	1,08%	1,35%	1,32%	1,22%	1,28%	0,91%	0,95%	1,09%	1,38%
MT2	1,53%	1,66%	1,63%	1,47%	1,48%	1,51%	1,43%	1,42%	1,51%	1,45%	1,41%
MT3	0,72%	0,74%	0,61%	0,70%	0,70%	0,70%	0,79%	0,62%	0,63%	0,70%	0,65%
AT1	0,42%	0,45%	0,43%	0,43%	0,38%	0,33%	0,30%	0,28%	0,27%	0,24%	0,27%
AT2	0,59%	0,61%	0,66%	0,63%	0,57%	0,67%	0,57%	0,45%	0,47%	0,47%	0,54%
MS GERAL DO BRASIL	1,18%	1,26%	1,25%	1,34%	1,42%	1,35%	1,30%	1,22%	1,19%	1,19%	1,39%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do *UNCOMTRADE* (2018).

Através do Quadro 2 é possível visualizar os resultados das médias dos *Market-Shares* do Brasil com relação ao mundo para cada grupo tecnológico proposto por Lall (2000) e para todos os anos em estudo, demonstrando qual a participação do país nas exportações mundiais de cada grupo tecnológico. Nas primeiras linhas têm-se as médias dos *Market-Shares* do Brasil no mercado internacional e a última linha, por sua vez, traz a informação do *Market-Share* geral do Brasil para cada ano em análise que, como vimos, gira em torno de 1,2%. É possível perceber que os 4 grupos tecnológicos que estiveram acima da média durante todos os anos em observação foram: Produtos Primários (PP), Baseados em Recursos Naturais – Agro baseados (RB1) e Outros (RB2) e Manufaturas de Média Tecnologia – Processos (MT2). O setor automotivo (MT1) se manteve acima da média durante alguns anos, mas posteriormente foi perdendo participação e ficando abaixo da média. Nos demais setores a participação do Brasil fica entre 1,0% e 0,2%.

Em termos de competitividade é possível visualizá-la através do Quadro 3, onde tem-se a evolução do IVCR para todos os conjuntos de setores, incluindo todos os bens disponíveis na classificação de Lall (2000).

Quadro 3. Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR) – Número de setores com IVCR positivo para todos os grupos tecnológicos disponíveis em Lall (2000) – Brasil x Mundo – 2007–2017

GRUPOS TECNO-LÓGICOS/ IVCR	NÚMERO DE SETORES																					
	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	IVCR > 1	IVCR < 1	IVCR > 1	IVCR < 1	IVCR > 1	IVCR < 1	IVCR > 1	IVCR < 1	IVCR > 1	IVCR < 1	IVCR > 1	IVCR < 1	IVCR > 1	IVCR < 1	IVCR > 1	IVCR < 1	IVCR > 1	IVCR < 1	IVCR > 1	IVCR < 1	IVCR > 1	IVCR < 1
PP	20	28	20	28	19	29	17	31	18	30	18	30	17	31	20	28	20	28	20	28	15	33
RB1	16	19	15	20	16	19	14	21	14	21	15	20	13	22	14	21	14	21	13	22	11	24
RB2	9	18	7	20	9	18	9	18	6	21	6	21	7	20	8	19	9	18	8	19	8	19
LT1	5	15	4	16	4	16	4	16	3	17	3	17	2	18	3	17	3	17	3	17	2	18
LT2	3	21	1	23	2	22	1	23	1	23	1	23	1	23	1	23	2	22	3	21	1	23
MT1	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	1	4	2	3	2	3	2	3
MT2	7	15	5	17	7	15	6	16	4	18	5	17	4	18	5	17	5	17	4	18	5	17
MT3	7	24	5	26	4	27	5	26	5	26	6	25	5	26	6	25	7	24	5	26	4	27
AT1	1	10	1	10	1	10	2	9	0	11	1	10	1	10	1	10	1	10	0	11	0	11
AT2	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6
TOTAL LLLL	72	158	62	168	65	165	62	168	55	175	58	172	53	177	60	170	64	166	59	171	49	181
TOTAL EXP. (%)	31,3	68,7	26,9	73,1	28,2	71,8	26,9	73,1	23,9	76,1	25,2	74,8	23,0	77,0	26,1	73,9	27,8	72,2	25,6	74,4	21,3	78,7

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do UNCOMTRADE (2018).

Como especificado na metodologia deste trabalho, o IVCR é um indicador de suma importância, uma vez que permite estabelecer o quão competitivo o Brasil é com relação a outros países na produção de determinados bens. É possível perceber que o número de setores com IVCR positivo e negativo flutuam ao longo do tempo, mas a tendência geral é de queda.

O Quadro 3 aponta que em 2007, por exemplo, 72 setores tinham IVCR maior que 1, o que significa que 31,30% da pauta exportadora brasileira continha produtos em que o país possuía vantagens comparativas no mercado internacional, enquanto em 68,70% não possuía vantagens comparativas. Em contraste, é importante destacar que no último ano do período analisado, em 2017, apenas 49 setores tinham IVCR maior que 1, contra 181, com IVCR menor que 1, o que significa que o país perdeu vantagens comparativas em mais de 10% de sua pauta exportadora, se comparado a 2007.

Com relação à contribuição ao saldo da balança comercial, pode-se visualizá-la através do Quadro 4. O Índice de Contribuição ao Saldo (CS) é extremamente interessante para se avaliar a importância que determinados setores expressam em uma economia. O resultado do CS para os conjuntos de grupos tecnológicos só reforça o que foi dito na explicação dos demais indicadores do comércio internacional para o Brasil. Os únicos conjuntos de setores que contribuíram positivamente para o saldo da balança comercial brasileira em todos os anos analisados foram os produtos primários e os baseados em recursos naturais (PP, RB1 e RB2).

Quadro 4. Média dos Índices de Contribuição ao Saldo (CS) para todos os grupos tecnológicos disponíveis em Lall (2000) – Brasil x Mundo – 2007–2017

GRUPOS TECNOLÓGICOS/ ANOS	MÉDIAS DOS ÍNDICES DE CONTRIBUIÇÃO AO SALDO DO BRASIL POR GRUPOS TECNOLÓGICOS										
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
PP	0,311	0,308	0,370	0,324	0,357	0,403	0,343	0,379	0,552	0,558	0,624
RB1	0,351	0,309	0,306	0,288	0,277	0,260	0,245	0,218	0,296	0,344	0,331
RB2	0,205	0,186	0,217	0,302	0,376	0,256	0,232	0,134	0,107	0,137	0,169
LT1	0,107	0,044	0,000	-0,015	-0,035	-0,055	-0,050	-0,049	-0,052	-0,007	-0,029
LT2	0,048	-0,027	-0,031	-0,090	-0,082	-0,101	-0,119	-0,113	-0,085	-0,020	-0,024
MT1	0,604	0,105	-0,406	-0,505	-0,713	-0,733	-0,706	-0,804	-0,464	0,089	0,257
MT2	-0,006	-0,112	-0,085	-0,138	-0,171	-0,177	-0,251	-0,249	-0,249	-0,179	-0,154
MT3	-0,113	-0,201	-0,241	-0,246	-0,230	-0,247	-0,211	-0,243	-0,249	-0,135	-0,064
AT1	-0,222	-0,767	-0,628	-0,773	-0,783	-0,823	-0,911	-0,881	-0,866	-0,700	-0,763
AT2	-0,288	-0,403	-0,414	-0,436	-0,391	-0,431	-0,512	-0,483	-0,491	-0,381	-0,357

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do UNCOMTRADE (2018).

Nesse contexto, um conjunto de setores que merece destaque é o Manufaturas de Média Tecnologia – Automotivo (MT1) que iniciou o período com a contribuição ao saldo maior da tabela, mas foi decaindo ao longo do tempo, voltando a crescer a partir de 2016. A razão para isto pode ter sido a crise mundial de 2008, que começou a surtir efeito na economia brasileira a partir de 2009. As nações diminuíram suas relações com os outros países, parando de comprar e então passaram a canalizar a sua produção para consumo interno, como foi o caso do Brasil e isso pode ser refletido no setor automotivo. O aumento da importação de máquinas e insumos produtivos para os automóveis e a diminuição das exportações dos mesmos ocasionaram a contribuição negativa deste setor ao saldo.

Uma vez analisados os resultados dos indicadores do comércio internacional, convém analisar a competitividade das exportações brasileiras utilizando os dados da matriz de competitividade (Quadro 5), verificando quais os setores produtivos do Brasil são classificados como ótimos, em declínio, em retrocesso e oportunidades perdidas. Para alcançar os objetivos propostos neste trabalho, a análise via

matriz de competitividade foi feita considerando três intervalos temporais: i) 2007–2012; ii) 2012–2017; e iii) 2007–2017.

Quadro 5. Dinamismo das exportações por setores da Matriz de Competitividade para todos os grupos tecnológicos disponíveis em Lall (2000)

GRUPOS TECNOLÓGICOS	NÚMERO DE SETORES											
	2007–2012				2012–2017				2007–2017			
	SETORES ÓTIMOS	SETORES EM DECLÍNIO	SETORES EM RETROCESSO	OPORTUNIDADES PERDIDAS	SETORES ÓTIMOS	SETORES EM DECLÍNIO	SETORES EM RETROCESSO	OPORTUNIDADES PERDIDAS	SETORES ÓTIMOS	SETORES EM DECLÍNIO	SETORES EM RETROCESSO	OPORTUNIDADES PERDIDAS
PP	12	4	13	19	6	12	16	14	5	12	10	21
RB1	4	5	12	14	8	8	7	12	6	10	7	12
RB2	7	7	5	7	6	10	3	7	3	11	7	5
LT1	0	1	16	3	2	7	3	8	0	4	7	9
LT2	0	9	12	2	2	6	4	11	1	7	6	9
MT1	0	1	4	0	3	0	0	2	1	1	1	2
MT2	5	4	7	6	4	6	7	5	3	7	5	7
MT3	2	10	12	7	9	7	3	12	3	7	11	10
AT1	1	2	5	3	3	1	2	5	2	2	2	5
AT2	1	2	1	3	4	1	1	1	4	1	2	0
TOTAL	32	45	87	64	47	58	46	77	28	62	58	80
TOTAL EXP. (%)	14,04	19,74	38,16	28,07	20,61	25,44	20,18	33,77	12,28	27,19	25,44	35,09

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Tradecan (2018).

No intervalo **2007–2012**, percebe-se que o Brasil concentrou 38,16% de suas exportações em setores considerados em retrocesso, seguido pelos setores classificados como oportunidades perdidas, que simbolizaram 28,07% das exportações totais e pelos setores em declínio, que representaram 19,74% de suas exportações. Os setores ótimos, por outro lado, representaram apenas 14,04% das exportações brasileiras. O que é possível perceber com isso é que, entre 2007 e 2012, o Brasil concentrou mais da metade (quase 60%) de suas exportações em setores estagnados (em declínio e em retrocesso), que são compostos de bens com baixa elasticidade-renda e com demanda internacional decrescente. Para **2012–2017**, verifica-se que o Brasil centralizou 33,77% de suas exportações em setores classificados como oportunidades perdidas, o que não é vantajoso, já que significa estar perdendo competitividade e participação de mercado (*Market-share*) em setores de demanda

internacional crescente. Em sequência, 25,44% de suas exportações foram canalizadas para setores em declínio, 20,61% para setores ótimos e, por fim, 20,18% para setores em retrocesso. Isso demonstra que, comparado com o período anterior, embora o país tenha exportado uma quantidade maior de bens classificados como ótimos, de demanda internacional ascendente e com alta elasticidade-renda, entre 2012 e 2017 continuou convergindo sua produção para exportação de bens com baixa elasticidade-renda e com demanda internacional decrescente, já que quase 46% de suas exportações de bens em declínio e em retrocesso. Por fim, o panorama geral da matriz de competitividade **com ano base 2007 e ano final 2017**, que engloba todos os anos em análise neste trabalho, demonstra que 35,09% das exportações brasileiras eram centralizadas em setores classificados como oportunidades perdidas, seguidos pelos setores em declínio, com 27,19%, pelos setores

em retrocesso, com 25,44% e, por fim, pelos setores ótimos, com apenas 12,28%. O que pode-se concluir com isto é que, entre os anos de 2007 e 2017, a pauta das exportações brasileiras continha muitos produtos com baixa elasticidade-renda e com demanda internacional decrescente (setores em declínio e em retrocesso) e, como já mencionado, apenas 12,28% (28 setores) de suas exportações eram de produtos classificados como ótimos. Além disso, o país acaba perdendo oportunidades importantes ao não ajustar sua estrutura produtiva para bens de demanda internacional crescente, como é o caso dos classificados como oportunidades perdidas, onde encontram-se bens de alta elasticidade-renda e demanda internacional crescente, ou seja, são

setores extremamente dinâmicos, mas o Brasil perdeu participação de mercado e perdeu competitividade.

Para finalizar a análise deste trabalho, visando-se obter um quadro mais geral a respeito do perfil de inserção internacional brasileiro, serão avaliados os setores que apresentam destaque ao longo de todos os anos em análise, de acordo com os resultados dos indicadores do comércio internacional. Além disso, também serão cruzados os dados, a fim de verificar, dentre esses setores que estão destacados, quais são classificados como ótimos, em declínio, em retrocesso e oportunidades perdidas, segundo a matriz de competitividade, conforme observa-se no Quadro 6.

Quadro 6. Setores em destaque – Matriz de Competitividade e Indicadores do Comércio Internacional para todos os grupos tecnológicos disponíveis em Lall (2000) – Brasil x Mundo – 2007–2017

Indicadores/ Matriz de Competitividade	Setores Ótimos	Setores em Declínio	Setores em Retrocesso	Oportunidades Perdidas
VCR > 1	2 SETORES:	12 SETORES:	6 SETORES:	16 SETORES:
CS > 0	001 (PP) e 792 (AT2).	263 (PP), 278 (PP), 058 (RB1), 251 (RB1), 265 (RB1), 634 (RB1), 287 (RB2), 661 (RB2), 613 (LT1), 671 (MT2), 672 (MT2), 722 (MT3).	273 (PP), 248 (RB1), 281 (RB2), 611 (LT1), 783 (MT1), 512 (MT2).	011 (PP), 044 (PP), 071 (PP), 075 (PP), 081 (PP), 121 (PP), 222 (PP), 246 (PP), 291 (PP), 014 (RB1), 047 (RB1), 061 (RB1), 423 (RB1), 532 (RB2), 721 (MT3), 716 (AT1).
MS > 1				

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do UNCOMTRADE e Tradecam (2018).

Nesse contexto, o Quadro 6 nos fornece um panorama geral dos setores em destaque no que diz respeito ao seu desempenho no comércio internacional brasileiro. É importante salientar que os setores em destaque são justamente aqueles que possuem vantagem comparativa revelada ($IVCR > 1$), que contribuem positivamente para o saldo da balança comercial ($CS > 0$) e que apresentam um *Market-share* maior ou igual à média do MS do Brasil que gira em torno de 1% ao longo dos anos em estudo.

A maioria dos setores que apresentaram $IVCR$, CS e MS positivos são aqueles de origem primária, baseados em recursos naturais, com

destaque especial para carnes e insumos agrícolas. Além disso, dos 36 setores destacados, quase metade (16) se enquadra em oportunidades perdidas, ou seja, são setores de demanda internacional crescente, em que se tem potencial de crescimento, mas o Brasil não aproveita, já que perde participação de mercado, tornando-se oportunidades desperdiçadas.

É importante lembrar que a ideia subjacente a este trabalho é que o que um país produz e exporta influencia seu desempenho econômico. A evidência empírica sinaliza que a sofisticação do tecido produtivo de um país, bem como a especialização em produtos classificados como de base tecnológica é crucial para

alavancagem do crescimento econômico das nações. Além dos dados apresentados nesta seção, os trabalhos de Muniz (2009), Yamane (2014) e Hermida (2017) corroboram esta hipótese, ao chegarem a resultados e conclusões parecidos com os deste estudo, mesmo aplicando intervalos temporais diferentes.

Yamane (2014), por exemplo, conclui que o Brasil ainda apresenta um padrão de especialização rígido, característica esta que vem mantendo desde o início dos anos 2000, com aumento no dinamismo em produtos primários e intensivos em recursos naturais. Por outro lado, a autora aponta que o caminho trilhado pela China (membro do BRICS, assim como o Brasil), que vem ano após ano melhorando seus índices de desenvolvimento é o oposto, tendo apresentado modificações relevantes para o período analisado, convergindo para um padrão de especialização pautado em produtos de alta tecnologia e de maior valor agregado.

Hermida (2017), por sua vez, ao analisar o padrão de especialização comercial e o engajamento dos países nas Cadeias Globais de Valor, chega à mesma conclusão. Para a autora, “países especializados em atividades a montante em setores de alta tecnologia e serviços tendem a crescer mais que países localizados a montante em setores primários, como é o caso do Brasil” (HERMIDA, 2017, p. 10).

Enfim, este item tornou possível analisar qual a trajetória que a economia brasileira vem seguindo no comércio internacional e o quão prejudicial pode ser para o desempenho exportador do país.

5 CONCLUSÃO

Sob uma perspectiva tecnológica, ao analisar os principais produtos da pauta de exportações brasileira, por grupos tecnológicos, conforme a classificação proposta por Lall (2000), é nítido comprovar que os bens que o Brasil produz e exporta são fundamentalmente *commodities*, que são caracterizadas por serem pouco complexas, de baixo valor agregado, com baixo conteúdo inovativo e por apresentarem baixo crescimento das exportações

em nível mundial, graças à sua baixa elasticidade-renda. Essa informação pode ser confirmada através da análise dos indicadores do comércio internacional. O *Market–Share* geral do Brasil para cada ano em análise, por exemplo, gira em torno de 1,2% e os 4 grupos tecnológicos que se mantiveram acima da média durante todos os anos em observação foram: Produtos Primários (PP), Baseados em Recursos Naturais – Agro baseados (RB1) e Outros (RB2) e Manufaturas de Média Tecnologia – Processos (MT2). Com o Índice de Vantagem Comparativa Revelada, os resultados são os mesmos. Mais de 60% dos setores em que o país possui vantagens comparativas reveladas em todos os anos analisados se concentram em produtos primários e produtos baseados em recursos naturais. Além disso, os únicos conjuntos de setores que contribuíram positivamente para o saldo da balança comercial (CS) brasileira em todos os anos analisados foram os produtos primários e os baseados em recursos naturais (PP, RB1 e RB2). Todos os demais, embora alguns tenham começado o período com contribuição positiva, terminaram contribuindo negativamente para o saldo da balança comercial.

No tocante aos resultados da matriz de competitividade, verificou-se que mais da metade (52,63%) dos produtos exportados pelo Brasil apresentam baixa elasticidade-renda e demanda internacional decrescente, configurando-se como setores estagnados (em declínio e em retrocesso) e apenas 12,28% de suas exportações contêm setores ótimos, de demanda internacional crescente, em que o país ganha competitividade e participação de mercado. Além disso, é necessário destacar ainda que outra grande parte das exportações brasileiras (35,09%), entre 2007 e 2017 concentraram-se em setores classificados como oportunidades perdidas, ou seja, são setores em que o país acaba perdendo possibilidades importantes ao não ajustar sua estrutura produtiva e se especializar na produção de bens de demanda internacional crescente, que são setores extremamente dinâmicos, mas o Brasil perdeu participação de mercado e perdeu competitividade.

Em síntese, ao cruzar todos os dados de todos os indicadores calculados, tem-se que, no Brasil, a

maioria dos setores que apresentaram IVCR, CS e MS positivos são aqueles de origem primária, baseados em recursos naturais, com destaque especial para carnes e insumos agrícolas.

O maior problema de tudo isto é que a economia brasileira segue justamente o oposto daquilo que é proposto pela teoria que embasa este trabalho, que afirma que o caminho rumo ao crescimento do PIB e ao desenvolvimento econômico se dá através da promoção de mudanças estruturais pró–tecnologia e inovação, com sofisticação do tecido produtivo das economias, que permitem a produção de bens mais complexos e de demanda internacional crescente. Assim sendo, mesmo diante do histórico enquadramento do Brasil na produção, especialização e exportação de produtos básicos, em decorrência da sua abundância de recursos naturais e de mão de obra, defende–se neste trabalho que é necessário que se incentive um maior conteúdo inovativo do tecido produtivo do país, a fim de se produzir bens de maior teor tecnológico para viabilizar uma maior competitividade do Brasil frente aos grandes parceiros comerciais.

As principais limitações apresentadas pelo estudo direcionam–se para a especificidade da análise, ou seja, a relação Brasil–Mundo, bem como a perspectiva de diagnóstico/apresentação do padrão tecnológico de inserção internacional. Como sugestões de trabalhos futuros aponta–se para o estudo e diagnóstico do padrão de especialização comercial do Brasil para mercados específicos (BRICS, União Europeia, Mercosul, OCDE), para que seja possível analisar as disparidades de relações comerciais entre distintos mercados. Outras possibilidades de estudos são as análises dos padrões de especialização comercial de outros países, e a comparação destes com o caso brasileiro ou mesmo uma análise mais profunda das razões do padrão identificado, seus impactos sobre o processo de desenvolvimento econômico brasileiro e quais são possíveis ações de política pública que possam ser adotadas para auxiliar a economia brasileira a trilhar um caminho mais próspero.

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, L. **Valsa Brasileira: do Boom ao caos econômico**. São Paulo: Todavia, 2018. 192p.
- CHANG, H. **Chutando a Escada: A estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica**. São Paulo: Unesp, 2004. Tradução de Luiz Antônio Oliveira de Araújo.
- DOSI, G.; PAVITT, K.; SOETE, L. **The Economics of Technical Change and International Trade**. Nova Iorque: New York University Press, 1990.
- GALA, P. **Complexidade Econômica: uma nova perspectiva para entender a antiga questão da riqueza das nações**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2017. 144p.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- HERMIDA, C. C. Padrão de especialização comercial e crescimento econômico: uma análise sobre o Brasil no contexto da fragmentação da produção e das cadeias globais de valor. **Revista do Bndes**, v. 47, p. 9–66, jun. 2017.
- LAFAY, G. La mesure des avantages comparatifs révélés: exposé de la méthodologie du CEPIL. **Économie Prospective Internationale**, 1990.
- MANDENG, O. J. International competitiveness and specialization. **CEPAL Review**, n. 45, 1991, p. 25–40.
- MUNIZ, A. L. P. Padrão de Especialização: um comparativo entre os países do BRIC. **Revista CEPPG**, n. 20, p. 138–157, 1º semestre, 2009.
- PAULA, L. F. de; PIRES, M. Crise e perspectivas para a economia brasileira. **Estudos Avançados**, v. 31, n. 89, p. 125–144, abr. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142017.31890013>.
- SCHMIDT FILHO, R.; LIMA, B. G. C. C. Padrão de especialização e competitividade internacional dos BRICS: 1985–2012. **Economia Ensaios**, Uberlândia, v. 28, n. 2, p. 43–76, jan./jun. 2014.

SCHMIDT FILHO, R.; LIMA, B. G. C. C. Padrão de Especialização Comercial Brasileiro entre 1990–2012: Aspectos Tecnológicos e Macroeconômicos. **Revista de Estudos Internacionais (REI)**, v. 9, n. 1, p. 47–77, 2018.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do Desenvolvimento Econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e ciclo econômico. São Paulo: Abril Cultural, 1982. (Coleção Os Economistas).

SHIKIDA, P. F. A.; BACHA, C. J. C. Notas sobre o Modelo Schumpeteriano e suas principais correntes de pensamento. **Teoria e Evidência Econômica**, Passo Fundo, v. 5, n. 10, p. 107–126, 1998.

TOREZANI, T. A.; PIPER, D. Mudança estrutural e eficiência dinâmica: aspectos teóricos e evidências empíricas. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA (ANPEC NACIONAL), 42., 2014, Natal. **Anais [...]**. Natal, RN.

YAMANE, D. F. **Padrão de especialização e competitividade externa nos BRICS no período 2000–2012**. 2014. 138f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG.

Recebido em: 28/03/2020

Aceito em: 14/05/2020