

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS

ANA CLARA COSSETIN FERREIRA DE LIMA

UMA ANÁLISE SOBRE A INSERÇÃO BRASILEIRA NAS CADEIAS GLOBAIS DE
VALOR, ENTRE OS ANOS 1997 A 2014

Porto Alegre

2018

ANA CLARA COSSETIN FERREIRA DE LIMA

UMA ANÁLISE SOBRE A INSERÇÃO BRASILEIRA NAS CADEIAS GLOBAIS DE
VALOR, ENTRE OS ANOS 1997 A 2014

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de
Graduação em Ciências Econômicas da Faculdade de
Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito
parcial para obtenção do título Bacharel em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Henrique Morrone

Porto Alegre

2018

CIP - Catalogação na Publicação

Lima, Ana Clara Cossetin Ferreira de
Uma análise sobre a inserção brasileira nas
cadeias globais de valor, entre os anos de 1997 a
2014 / Ana Clara Cossetin Ferreira de Lima. -- 2018.
96 f.
Orientador: Henrique Morrone.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade
de Ciências Econômicas, Curso de Ciências Econômicas,
Porto Alegre, BR-RS, 2018.

1. Cadeias globais de valor. 2. Comércio
internacional. 3. Produtos intermediários. 4.
Exportações. 5. Desenvolvimento. I. Morrone,
Henrique, orient. II. Título.

ANA CLARA COSSETIN FERREIRA DE LIMA

UMA ANÁLISE SOBRE A INSERÇÃO BRASILEIRA NAS CADEIAS GLOBAIS DE
VALOR, ENTRE OS ANOS 1997 A 2014

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de
Graduação em Ciências Econômicas da Faculdade de
Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito
parcial para obtenção do título Bacharel em Economia.

Aprovada em: Porto Alegre, ____ de _____ de 2018.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Henrique Morrone – Orientador
UFRGS

Prof. Dra. Ana Lúcia Tatsch
UFRGS

Prof. Dr. Marcelo Milan
UFRGS

AGRADECIMENTOS

Os últimos cinco anos e meio foram repletos de mudanças intensas. Passar por processos de transformação nem sempre é uma tarefa fácil, pois no momento em que acontecem, as incertezas ligadas às novas realidades vêm à tona. Contudo, durante todo esse percurso, tive a sorte de estar rodeada de pessoas que me inspiram, como ser humano, estudiosa e profissional. A finalização dessa etapa de vida é um marco de conquista, vitória e alegria após tantos anos de estudo e dedicação, contar com o apoio, carinho e compreensão de entes tão queridos foi essencial para concluir essa transição de forma saudável e, por que não, feliz.

Antes de tudo, gostaria de agradecer à minha mãe Ana Beatriz e às minhas tias Clair e Anair, que desde sempre me mostraram como ser uma mulher forte e me ensinaram a perseguir meus objetivos, mantendo sempre uma mente positiva, esperando e apreendendo o melhor de cada situação. Todas as palavras do mundo não seriam suficientes para explicar a importância que vocês têm em minha vida.

Aos meus amigos que estiveram comigo desde o início da faculdade, me acompanhando nas diversas matérias que cursamos, em todas as aulas animadas e nas tediosas também, nos trabalhos em grupo e intervalos ao sol. Com toda certeza essa experiência não teria sido tão especial se não fosse a presença diária de vocês alegrando minhas manhãs desde 2014. Nesse sentido não vejo porque não os nomear (em ordem alfabética): Araceli, Arthur P., Arthur K., Fabiana, Gabriela, Lucas, Róbinson e Victória. Às vezes tenho a sensação de que conheço vocês pela vida toda. Muito obrigada por terem ouvido meus lamentos em momentos difíceis e celebrado comigo naqueles alegres. Vocês todos são pessoas incríveis.

Agradeço também a meus estimados colegas de trabalho Andrea, Antonella, Conrado, Eduardo, Felipe, Geórgia, Jordan, João, Júlia, Laura, Maria Eduarda e Tiago que me ensinaram que é possível sim gostar muito do que se faz, se divertir em meio às turbulências do dia a dia e que, em um universo de comida diária bastante simples, almoçar batata frita é de fato uma alegria inenarrável. Obrigada pelo prazer diário de conviver com todos e pelos conhecimentos que me passam, em diversas esferas da vida.

Ao meu orientador, agradeço pela paciência nas diversas trocas de e-mail e pelo apoio frequente em relação a esse trabalho, auxiliando-me prontamente sempre que necessário e contribuindo com sugestões e ideias enriquecedoras. Por fim, mas não menos importante – é claro – agradeço àquelas amigadas que carregou por vias externas aos corredores da FCE, Laura, Gabriela, Isadora e Nátali, em especial. Saber que vocês estiveram e estão sempre ao meu lado,

me apoiando em todas as minhas escolhas e acreditando em mim quando nem eu mesma sou capaz de fazê-lo me inspira a ser uma pessoa melhor.

RESUMO

As cadeias globais de valor consistem na separação espacial, entre diversos países, de etapas produtivas que levam à elaboração de um bem final. As parcelas de maior valor agregado costumam manter-se em países desenvolvidos, os quais sediam as principais empresas líderes do mercado mundial. Fases de menor valor adicionado, ligadas à produção em si, são terceirizadas às nações emergentes devido à vantagem de custos absolutos trazidas a partir do excedente de mão de obra nessas localidades. A inserção brasileira nesse arranjo ainda é marginal dada a dependência de bens primários na pauta exportadora nacional, sendo esses utilizados como pontos de partida de cadeias estrangeiras, sem entrarem em contato com processos de transformação localmente. As políticas utilizadas pelo Brasil buscam proteger o empresariado local, estando mais alinhadas com uma industrialização verticalizada almejada desde o processo de substituição de importações. Mudanças nesse sentido poderiam acontecer de duas formas: a partir de uma liberalização comercial, identificando setores-chave nos quais as empresas brasileiras teriam competitividade, ou através de análises macroeconômicas cautelosas, negociando com grandes firmas os termos de sua participação em território local.

Palavras-chave: Cadeias globais de valor. Comércio internacional. Produtos intermediários. Exportações. Elevação produtiva.

ABSTRACT

The global value chains consist of the spatial division, among several countries, of the productive stages that lead to the production of a final good. The higher value-added tasks are usually performed in developed countries, from which the leading companies in the world market come. Lower value-added phases, linked to the production itself, are outsourced to emerging nations due to the advantage of absolute costs brought on by the surplus of labor force in these localities. The Brazilian insertion in this arrangement is still marginal given the dependence of primary goods exports, which are used as starting points for foreign chains, without connecting with the local industry. The policies employed by Brazil seek to protect local entrepreneurship, being more aligned with a vertical industrialization aimed by the process of import substitution. Changes in this direction could happen in two ways: from a trade liberalization perspective, identifying key sectors in which Brazilian companies would have competitiveness, or through cautious macroeconomic analyzes, negotiating with large firms the terms of their participation in national territory.

Keywords: Global value chains. Foreign trade. Intermediate goods. Exports. Upgrading.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 - Participação da manufatura no Produto Interno Bruto nacional (%).....	18
Gráfico 2 - Participação do G7 nas exportações mundiais (%).....	19
Figura 1 - A curva sorriso das cadeias globais de valor, nos anos de 1970 e 2000.....	24
Figura 2 - Determinantes de uma mudança no valor adicionado das exportações para países desenvolvidos e emergentes	27
Figura 3 - Determinantes das mudanças no valor agregado das exportações, por setor	28
Figura 4 - Comércio extra e intra regional em bens intermediários, 2014 (%).....	29
Figura 5 - Taxa de crescimento do PIB per capita por quartil de crescimento em participação nas CGVs, considerando apenas economias em desenvolvimento, 1990-2000.....	33
Figura 6 - Participação nas CGVs, 2010	34
Figura 7 - Valor adicionado no comércio global, 2010 (trilhões de dólares americanos).....	35
Figura 8 - Participação dos países em desenvolvimento via cadeia global de valor e em exportações brutas, 1990-2010.....	38
Figura 9 - Exportações globais brutas (de bens e serviços), por tipo de envolvimento de multinacionais, 2010 (trilhões de dólares americanos)	47
Quadro 1 - Características de quatro setores incluídos nas CGVs em países emergentes	51
Gráfico 3 - Treemap das exportações brasileiras em 1997.....	59
Gráfico 4 - Treemap das exportações brasileiras em 2004.....	60
Gráfico 5 - Treemap das exportações brasileiras em 2014.....	61
Gráfico 6 – Participação dos segmentos industriais no crescimento da pauta exportadora brasileira, 1997-2014 (%).....	63
Gráfico 7 - Parâmetros das tarifas de importação no Brasil, de 1983 a 2014	67
Gráfico 8 - Despesas com pesquisa e desenvolvimento (% PIB), entre 2000 e 2014.....	70
Figura 10 - Estoque de investimento estrangeiro direto na indústria brasileira, por setor de intensidade tecnológica (% por setor)	71
Gráfico 9 - Evolução do PIB per capita, em dólares, de países desenvolvidos e emergentes de 1986 a 2016	79

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Nível de industrialização per capita, 1759-1913	14
Tabela 2 - Exportações por categoria em economias emergentes, entre os anos 2000-2012...	39
Tabela 3 - Mudança percentual nas exportações por categoria em países emergentes, 2000-2012	40
Tabela 4 - Tarifa aduaneira média de bens de capital e bens intermediários em países emergentes, entre 2000 e 2010 (em %)	68
Tabela 5 - Ações <i>antidumping</i> abertas pelo Brasil na OMC, entre janeiro de 2008 e dezembro de 2013	69
Tabela 6 - Qualidade da infraestrutura de transporte no Brasil, em 2013	71

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	AS CADEIAS GLOBAIS DE VALOR: UMA BREVE REVISÃO	13
2.1	A INDUSTRIALIZAÇÃO VIA CGV	17
2.2	CARACTERÍSTICAS GERAIS DE INSERÇÃO NAS CGVS.....	26
3	AS CADEIAS GLOBAIS DE VALOR E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO	31
3.1	OS PAÍSES EMERGENTES DENTRO DAS CADEIAS GLOBAIS DE VALOR	37
3.2	AS FIRMAS MULTINACIONAIS E DOMÉSTICAS NAS CADEIAS GLOBAIS DE VALOR	45
3.3	A INSERÇÃO DE UM PAÍS EMERGENTE NOS DIFERENTES SETORES DE GERAÇÃO DE VALOR	50
3.3.1	AS CADEIAS GLOBAIS DE VALOR NA AGRICULTURA	51
3.3.2	AS CADEIAS GLOBAIS DE VALOR NA INDÚSTRIA EXTRATIVA	52
3.3.3	AS CADEIAS GLOBAIS DE VALOR NA MANUFATURA	53
3.3.4	AS CADEIAS GLOBAIS DE SERVIÇOS	54
4	A INSERÇÃO DO BRASIL NAS CADEIAS GLOBAIS DE VALOR	56
4.1	AS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DENTRO DE UM PANORAMA GLOBALIZADO	56
4.2	AS POLÍTICAS UTILIZADAS PELO BRASIL ANALISADAS SOB O PANORAMA DAS CGVS.....	65
4.3	A ATUALIZAÇÃO DAS POLÍTICAS INDUSTRIAIS E COMERCIAIS BRASILEIRAS	74
5	CONCLUSÃO	81
	REFERÊNCIAS	84

1 INTRODUÇÃO

Em conjunto com a chamada segunda era da globalização, o mundo enfrentou uma verdadeira revolução tecnológica no que tange à comunicação, aos transportes e ao comércio. Com a substancial redução dos custos de transporte, foi possível separar a produção espacialmente, dado que transportar mercadorias (e equipes qualificadas) para visitar plantas fabris ao redor do mundo tornou-se mais barato. A revolução nas comunicações diminuiu o tempo de resposta das empresas, ou seja, em qualquer lugar do globo uma planta produtiva pode comunicar-se com outra rapidamente. Essas modificações foram fundamentais para o comércio, dando origem a uma das transformações mais relevantes para a história comercial recente, de acordo com a World Trade Organization – do inglês, Organização Mundial de Comércio (WTO, 2013), a separação espacial de processos e etapas produtivas, denominada na literatura como cadeias globais de valor (CGVs).

As transações de bens finais no mercado internacional passaram a ter uma posição menos relevante que a de artigos intermediários, que passaram a ser responsáveis por cerca de 60% (aproximadamente US\$ 20 trilhões) de tudo que é transacionado mundialmente – sendo quase a totalidade desse montante (80%), comercializado a partir de empresas inseridas nas CGVs (HERMIDA; XAVIER; 2017). As empresas, nesse arranjo, estão mais integradas, sem a necessidade de desenvolver sua linha de produção verticalizada na qual elaboram todos os componentes necessários para a confecção de um produto final. No cenário das CGVs, agora as firmas devem estar em constante interação entre si, através de redes de negócios globais altamente atrelada a investimentos externos diretos e a terceirização de etapas produtivas. A competitividade, portanto, foi ampliada para uma escala global: não basta ter preços competitivos apenas no mercado doméstico, dado que a empresa líder de uma cadeia pode rapidamente transferir a produção. Dessa forma, os custos devem ser competitivos em relação a outros países (STURGEON et al., 2013).

As medidas previamente utilizadas para mensurar estatísticas de comércio exterior devem ser revistas nesse cenário, pois vinculam a receita auferida pela exportação de um artigo ao país e firma de origem do bem final, sem considerar os processos de “reexportação”, no qual peças intermediárias que compõem esse produto advêm de outros países através de transações no mercado internacional (GUILHOTO; IMORI, 2014). As políticas utilizadas por governos para estimular as exportações também necessitam ser atualizadas, uma vez que a realidade de

fragmentação produtiva altera as condições que fazem um país ser considerado atrativo para investimento estrangeiro.

O advento das CGVs gerou uma mudança não apenas no comércio, mas também na matriz produtiva internacional: os países desenvolvidos, antigamente muito relacionados a bases industriais fortes e completas, englobando todas as etapas produtivas, vêm contribuindo com parcelas cada vez menores do produto fabril mundial. Em contrapartida, os países em desenvolvimento estão industrializando-se rapidamente, em especial os Tigres Asiáticos e a China. Essa troca de polo industrial global leva a muitas perguntas: como o trabalho irá se comportar nestas condições? O crescimento econômico que caminha em conjunto com uma maior industrialização leva ao desenvolvimento? O quanto a indústria desses locais está se desenvolvendo e não apenas prestando serviços como empresa terceirizada para as firmas líderes multinacionais dos países desenvolvidos?

Mesmo que com menos relevância em termos produtivos, os países desenvolvidos ainda apresentam níveis mais elevados de renda *per capita* que países emergentes – com exceção, especialmente, da China. Isso porque as grandes empresas produtoras têm suas sedes localizadas nessas regiões tradicionais e, em especial, no grupo de nações conhecidas como G7 (Alemanha, Canadá, Estados Unidos, França, Itália, Japão e Reino Unido). Essas firmas terceirizam etapas produtivas de menor valor agregado enquanto mantém em sua sede as atividades de *marketing*, *branding* (conhecido como design da marca em si), design de produto e planejamento de demanda e mercado, que por sua vez possuem maior valor adicionado. Quando empresas de países emergentes entram em contato com líderes globais, elas obtêm um contato com o *know-how* de produto e processo, podendo aplicar esses conhecimentos em sua própria planta produtiva. Portanto, a existência de CGVs gera mudanças no nível macro, extra firma, e internamente às firmas domésticas. O tipo de relação de mercado que estabelecem com a firma líder é essencial para que se determine o tipo de efeito no território local.

Dado esse contexto, o estudo das cadeias globais de valor se faz relevante para compreender a forma como se dá a inserção de países em um arranjo internacional e globalizado e, também, como essas mudanças podem vir a afetar o Brasil. O presente trabalho, portanto, pretende averiguar se as cadeias globais de valor podem ser efetivamente benéficas a países emergentes e se o Brasil está buscando formas de inserir-se nesse arranjo global. Os objetivos principais, portanto, consistem em analisar as variáveis-chave para inserção de países emergentes nas CGVs e seus possíveis impactos, para maximizar os efeitos positivos, bem como encontrar evidências de que o Brasil esteja aplicando essas medidas. Para tal, foram traçados dois objetivos específicos: explorar a literatura existente sobre a inserção nas CGVs,

buscando identificar características comuns adotadas por países emergentes que obtiveram sucesso nesse arranjo e entender se as políticas industriais e comerciais adotadas pelo governo brasileiro nos últimos anos vão ao encontro desses objetivos. A monografia pressupõe a hipótese de que uma maior inserção nas cadeias globais de valor seria benéfica ao Brasil.

Para atingir tais objetivos, o trabalho foi realizado a partir de uma revisão bibliográfica, elencando pontos que contextualizem o estabelecimento das CGVs. A monografia é composta de quatro capítulos, além dessa introdução. O segundo capítulo apresenta os conceitos gerais sobre as CGVs, expondo os fatores que as diferenciam das teorias tradicionais de comércio e como elas vêm alterando a ordem global entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. O capítulo três elenca as principais condições e características relevantes para a inserção de países emergentes nas CGVs, assim como as medidas que podem ser impostas para maximizar os ganhos a partir desse arranjo. O quarto capítulo apresenta as principais medidas adotadas pelo Brasil em relação às políticas industriais e comerciais, analisando aquelas mais e menos alinhadas ao objetivo de ingresso nas cadeias globais de valor. As conclusões serão apresentadas no último capítulo.

2 AS CADEIAS GLOBAIS DE VALOR: UMA BREVE REVISÃO

Ainda que recentes, há um crescente número de estudos sobre comércio internacional dedicados à compreensão dos impactos econômicos da inserção de países desenvolvidos e emergentes nas cadeias globais de valor e como isso influencia a ordem de mercado prevalecente. Para melhor entender esse fenômeno, se faz necessário analisar os fatores que o condicionaram. Para satisfazer esse objetivo, primeiramente será revisitado o conceito de globalização.

De acordo com a OMC (2013), podemos dividir a globalização na história mundial em duas eras, ambas com implicações distintas para as transações comerciais internacionais. A primeira teve início no começo do século XIX e foi marcada por uma redução nos custos de transporte através, principalmente, da implementação da navegação à vapor e da popularização das ferrovias. Houve, também, uma transformação tecnológica que levou a uma redução nos custos de comunicação, acarretando uma maior integração entre os países.

Esse movimento ocorreu concomitantemente ao período de prevalência do padrão-ouro que, em suas origens, foi estabelecido pela Inglaterra. Ao equalizar e estabilizar as taxas de câmbio de todos os países em torno de uma só medida (o ouro), eram minimizados os riscos decorrentes de alteração cambial e reduzidas as barreiras aos pagamentos internacionais, contribuindo para um significativo aumento do comércio (WTO, 2013). O modelo produtivo em voga, à época, derivava da divisão internacional do trabalho (WORLD BANK, 2017). Esse modelo prevê que as vantagens de custos possibilitem que o comércio internacional traga benefícios para todos os parceiros. Os países, portanto, poderiam se especializar na produção dos artigos nos quais possuem vantagens (comparativas ou absolutas) para posterior comercialização com outras nações cujas vantagens seriam distintas. Esse método elevaria o padrão de vida do mercado consumidor como um todo por uma maior disponibilidade de consumo de bens e serviços (ALBUQUERQUE, 1987).

As firmas dentro de cada país eram organizadas como no exemplo da fábrica de alfinetes, de Adam Smith. Dentro dessa, os funcionários eram altamente especializados em etapas específicas da produção, que ocorria inteiramente sob o mesmo teto, para que as diversas áreas conversassem entre si encontrando possíveis melhorias de processo e garantindo que a fabricação fosse homogênea (WORLD BANK, 2017). Esse arranjo acabou por aumentar a mecanização interna às firmas, levando a economias de escala (dada a massificação da manufatura) e redução de custos quando comparada à fabricação artesanal que era adotada anteriormente (NAYAAR, 2006).

As revoluções nos meios de transporte viabilizaram a separação espacial da produção, como por exemplo a aquisição de matérias-primas de diversas localidades, e um aumento do consumo agregado, pelo acesso a mercados mais distantes mais rapidamente. Segundo Baldwin (2011), as reduções de custo trazidas por economias de escala tornaram a separação espacial da produção rentável, enquanto as vantagens comparativas de cada região fizeram com que essa internacionalização fosse inevitável.

Como essa inserção no mercado mundial, à época, era um privilégio dos países industrializados, centrados especialmente na Europa e na América do Norte, esse tipo de arranjo contribuiu para uma expansão da desigualdade mundial de renda, separando o mundo desenvolvido industrializado do mundo em desenvolvimento, que por sua vez estava se desindustrializando (WTO, 2013). Nesse período também era imposta a esse segundo grupo a necessidade de medidas visando a liberalização comercial, ao mesmo tempo em que poucas eram as nações desenvolvidas que de fato se utilizavam desse pressuposto (NAYYAR, 2006). O nível de produtividade proporcionado pela organização produtiva nos países industrializados, como os Estados Unidos e Inglaterra, acabou por dificultar a industrialização nos países subdesenvolvidos. Isso porque os artesãos de países asiáticos e latino-americanos não tinham recursos para competir em preço e qualidade com os concorrentes estrangeiros (WTO, 2013). Abaixo, na Tabela 1, é possível analisar como se comportou o nível de industrialização per capita nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, entre os anos de 1759 a 1913. Países asiáticos como Índia e China enfrentaram a mais severa desindustrialização da amostra.

Tabela 1 - Nível de industrialização per capita, 1759-1913

	1750	1800	1830	1860	1880	1900	1913
França	9	9	12	20	28	39	59
"Alemanha"	8	8	9	15	25	52	85
Itália	8	8	8	10	12	17	26
Rússia	6	6	7	8	10	15	20
Reino Unido	10	16	25	64	87	100	115
Canadá		5	6	7	10	24	46
EUA	4	9	14	21	38	69	126
Japão	7	7	8	7	9	12	20
China	8	6	6	4	4	3	3
Índia-Paquistão	7	6	6	3	2	1	2
Brasil				4	4	5	7
México				5	4	5	7

Fonte: Baldwin (2012, p.2); Reino Unido em 1990 = 100.

Segundo Nayaar (2006), os padrões de comércio do século XIX envolviam especialmente transações intersetoriais, nas quais produtos primários eram negociados em troca de produtos manufaturados. Esse padrão se estabelecia entre todos os fluxos comerciais, inclusive no que chamado comércio Norte-Norte (intercâmbio de mercadorias entre países desenvolvidos). A migração da mão de obra era substancial durante essa fase da globalização. Entre 1870 e 1914 aproximadamente 50 milhões de pessoas saíram da Europa com destino a países da América, Oceania e África (LEWIS, 1997¹ apud NAYAAR, 2006). Esse movimento garantiu que as taxas de desemprego no continente europeu permanecessem baixas e os salários estáveis, levando a uma convergência de remuneração entre nações desenvolvidas e em desenvolvimento (NAYAAR, 2006).

A segunda era da globalização compreende especialmente o período após os anos de 1980, no qual ganhou força a terceira revolução industrial (ou revolução tecnológica). Nesse período, as multinacionais tomaram uma forma distinta: elas dominam as transações de comércio e de investimento estrangeiro direto - FDI, em inglês (WTO, 2013). Essa transformação tecnológica levou a um aperfeiçoamento dos sistemas de comunicação, com a criação – por exemplo – dos telefones celulares e da internet, levando a uma diminuição dos custos de transmissão, fazendo com que a separação espacial de processos produtivos viesse a ser economicamente lucrativa (BALDWIN, 2011). Para autores neo-schumpeterianos, essa revolução que se iniciou a partir da década de 80 está transformando as condições industriais existentes, especialmente em torno da indústria eletrônica. Essa, por sua vez, é o centro desse novo paradigma produtivo, por seu caráter inovador e dinâmico, irradiando progresso técnico para os demais segmentos da indústria (TONZAR, 1998). Nesse panorama, a produção pode ser coordenada independente do país em que ocorre, os padrões técnicos de qualidade internacional podem ser ajustados a partir de um computador, o que torna desnecessária a aproximação espacial para que se garantam as peculiaridades de cada linha fabril (WORLD BANK, 2017).

Ao mesmo tempo em que a economia global se torna mais integrada devido ao avanço de tecnologias de comunicação, a migração da mão de obra sofreu drásticas reduções se comparada ao século XIX. As leis migratórias ficaram mais restritas, diminuindo a mobilidade de pessoas entre países. Contudo, os fluxos de comércio e investimento internacionais causaram uma transformação na flexibilidade do trabalho. Sob esse novo arranjo, as multinacionais agora estabelecem-se em diversas localidades, empregando pessoas em seu país de origem, sem

¹ Lewis, W. A. **Growth and Fluctuations: 1870–1913**, London, 1977. Allen & Unwin

necessidade de deslocamento de seus funcionários. Entre esses, poucos são enviados para localidades distintas para fins de controle da produção (NAYAAR, 2006). Dessa forma, aproximam a produção ao mercado consumidor.

A transferência de etapas produtivas de menor valor agregado para países em desenvolvimento possibilita a redução de custos absolutos, principalmente devido a diferença de remuneração entre os trabalhadores dessas regiões e de nações desenvolvidas (FEENSTRA, 1998). Esse padrão é o mesmo estabelecido na teoria de Adam Smith das vantagens absolutas do comércio internacional. Sob esse panorama, um dado país é considerado mais eficiente que outro se com o mesmo volume de insumos consegue produzir maiores quantidades que outra nação (KRUGMAN; OBSTFELD, 2000). Aplicando esse conceito para a fragmentação produtiva, pode-se considerar o trabalho e os custos relacionados a ele como as vantagens de países emergentes sobre os desenvolvidos. Como o que é terceirizado aos países estrangeiros são partes do processo produtivo, a desintegração da fabricação, portanto, amplia o comércio internacional de bens intermediários. Esse processo é conhecido na literatura como cadeia global de valor (CGV). Timmer (2012) apresenta uma definição para esse arranjo:

[...] as cadeias globais de valor (CGV) podem ser definidas como o valor adicionado entre todas as atividades direta ou indiretamente necessárias para a produção de um bem ou serviço, sendo o sistema de fragmentação identificado pelo país onde ocorre a etapa final da produção (país-indústria). (TIMMER, 2012² apud CASTRO et al. 2017, p. 151).

Sob esse aspecto, a teoria industrial tradicional necessita ser qualificada, especialmente a estratégia de desenvolvimento via substituição de importações, dada uma maior dependência tecnológica que as firmas locais possuem em relação às líderes de mercado (CHESNAIS, 1990 apud CASSIOLATO, 2013). Tavares (2000) define essa prática como sendo um “processo de desenvolvimento ‘parcial’ e ‘fechado’ que, respondendo às restrições do comércio exterior, procurou repetir aceleradamente, em condições histórias distintas, a experiência de industrialização de países desenvolvidos.” (TAVARES, 2000, p. 225). No Brasil ele foi aplicado em uma situação de estrangulamento externo, causada pela diminuição internacional do preço das *commodities*, de cuja exportação o país dependia para ter competitividade no mercado mundial. Nesse mesmo período, as importações eram utilizadas para satisfazer diversos níveis de consumo interno e representavam a origem de quase a totalidade dos bens de

² TIMMER, M. The World Input-Output Database (WIOD): Contents, Sources and methods. World Input-Output Database (WIOD). **WIOD working paper**, n. 10, 2012.

capital utilizados nacionalmente. Como a capacidade de importação foi restrita a partir da crise mundial de 1929, as substituições de importação foram utilizadas como forma de suprir a demanda interna com bens produzidos localmente, a partir de um arranjo voltado “para dentro” (TAVARES, 2000).

Esse modelo de desenvolvimento também foi amplamente utilizado por outros países latino-americanos e do Leste Europeu durante os anos de 1950. A ideia principal consistia em que os produtores locais, gradualmente, começassem a produzir o que antes era importado de outras nações, iniciando pela fabricação de bens finais e, posteriormente, atingindo para partes e peças e bens de capital. A indústria nascente local deveria ser fomentada em todos os seus aspectos de atuação. As firmas domésticas eram estimuladas por políticas governamentais que estabeleciam as indústrias-alvo de interesse do país para reduzir (ou, até mesmo, eliminar) as importações que do setor (GEREFFI, 2014).

2.1 A INDUSTRIALIZAÇÃO VIA CGV

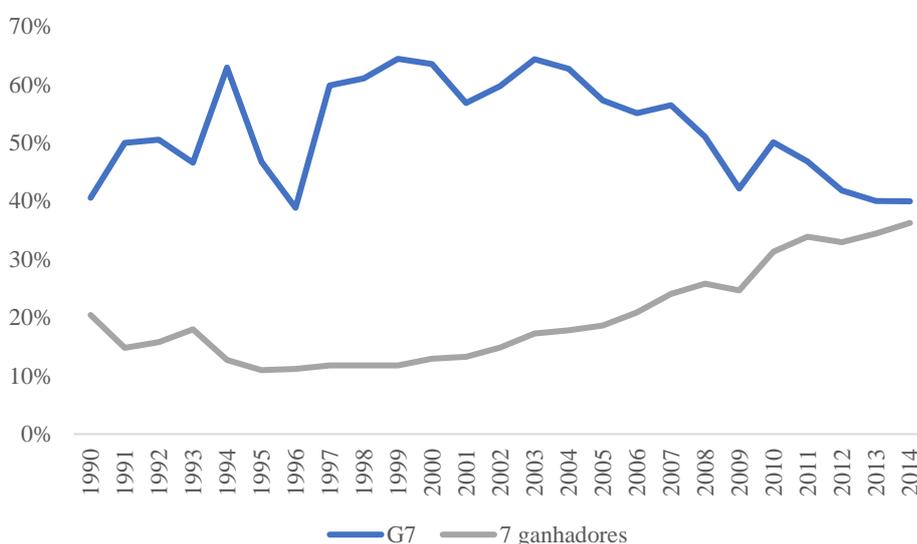
Em um contexto globalizado, no qual se divide a produção de um bem final em diversas etapas através de cadeias produtivas, um país poderia engajar-se em apenas uma dessas etapas, tornando a industrialização nacional menos complexa. Isso ocorre pois dessa forma não seria necessário desenvolver todas as bases para uma industrialização vertical e completa, mas sim alavancar a participação apenas em determinados estágios produtivos. As firmas dos países menos industrializados podem se aproveitar do “empréstimo tecnológico” advindo do contato com empresas líderes de mercado, captando o *know-how* e inserindo-se em padrões técnicos de organizações competitivas a nível mundial (BALDWIN, 2011).

De acordo com BALDWIN (2012), as CGVs transformaram a ordem tradicional de comércio particularmente no que tange aos quesitos abaixo:

- a) ampliação no comércio de bens, especialmente de partes e componentes;
- b) investimento internacional em plantas produtivas, treinamento, tecnologia e relações de negócios de longo prazo;
- c) uso dos serviços de infraestrutura (como internet e telefone) para coordenar a produção em áreas dispersas;
- d) fluxos internacionais de *know-how*, envolvendo conhecimentos gerenciais e de *marketing* e, até mesmo, formas de propriedade intelectual.

Como parte da produção industrial se deslocou dos países desenvolvidos para aqueles em desenvolvimento, os países do G7³ são responsáveis por parcelas cada vez menores do produto industrial mundial. Em contrapartida, há um aumento da participação industrial em países emergentes. Esses podem ser considerados ganhadores no novo arranjo produtivo internacional, dado que a redução do produto industrializado das nações anteriormente centrais acabou por impulsionar uma indústria local emergente. Esse processo pode ser verificado no Gráfico 1. Por sua vez, os chamados “7 vencedores”⁴ vêm aumentando seu nível de industrialização desde a década de 1990, especialmente a China, atingindo patamares quase equivalentes aos do G7.

Gráfico 1 - Participação da manufatura no Produto Interno Bruto nacional (%)



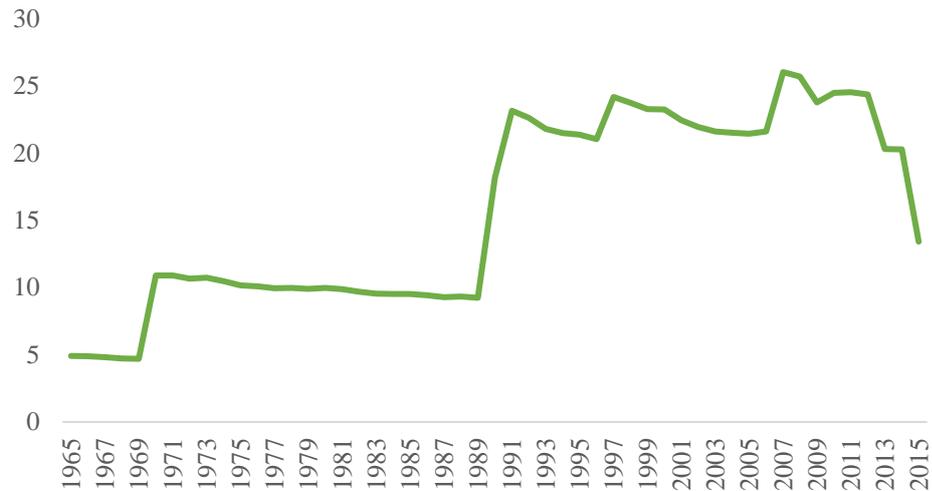
Fonte: World Bank (2016a), elaboração autoral.

No Gráfico 2, é possível identificar que a diminuição da manufatura no produto interno bruto dos países pertencentes ao G7 acabou por levar, também, a uma redução nas quantidades exportadas por esses países. Isso impactou diretamente as relações desses com o mercado internacional (BALDWIN; LOPEZ-GONZALEZ, 2015).

³ Alemanha, Estados Unidos, França, Japão, Reino Unido, Itália e Canadá - países que tradicionalmente representavam elevados níveis de industrialização.

⁴ Os países que compõem essa categoria são China, Índia, Tailândia, Coreia do Sul, Polônia, Indonésia e Turquia.

Gráfico 2 - Participação do G7 nas exportações mundiais (%)



Fonte: UNData (2015), elaboração autoral.

Para ilustrar essa terceirização produtiva, será utilizado como exemplo a produção da boneca Barbie, da Mattel, conforme encontrado em Tempest (1996⁵, apud FEENSTRA, 1998). Os materiais brutos para a preparação da boneca (como plástico e o cabelo) são fabricados em Taiwan e no Japão. A montagem ocorre na Indonésia, Malásia e China. Os moldes da boneca são oriundos dos Estados Unidos, bem como partes adicionais que são utilizadas para a decoração. De origem chinesa, também são as roupas da Barbie. O valor de exportação até os Estados Unidos é de US\$ 2,00. Desses, 35 centavos são suficientes para remunerar o trabalho chinês embutido, 65 centavos cobrem os gastos com material e o restante englobam os custos com transporte internacional e o lucro das empresas chinesas. O preço de venda da Barbie nos Estados Unidos é de US\$ 10,00, US\$ 1,00 é destinado ao lucro da Mattel, enquanto os US\$ 9,00 restantes englobam os custos com transporte dentro do território estado-unidense, despesas de *marketing* da Mattel e o lucro das empresas de atacado e varejo que revendem a boneca. A maior parte do valor agregado, portanto, permanece nos Estados Unidos. (FEENSTRA, 1998).

Logo, a produção de um artigo depende de insumos com origens distintas através do consumo de bens intermediários. É possível identificar uma distinção entre os países apenas pela forma como usam esses bens: existem economias “sede”, cujas exportações contém relativamente poucas importações intermediárias, e países “fábrica”, cujas exportações contém um elevado grau de produtos intermediários importados contidos nos bens finais. Os países “fábrica” estão localizados, principalmente, ao redor de alguns países “sede”. Podemos dividir

⁵ TEMPEST, Rone, Barbie and the World Economy. *Los Angeles Times*, Sep. 1996.

a produção global em três zonas fabris: Fábrica Ásia (ao redor do Japão), Fábrica América do Norte (ao redor dos Estados Unidos) e Fábrica Europa (ao redor, principalmente, da Alemanha) (BALDWIN, 2012).

Dentro dos países “sede”, existem grandes empresas líderes, multinacionais, responsáveis pela terceirização da produção mundial através das CGVs. Já dentro de um “país fábrica”, essas relações podem se dar de diversas formas - algumas mais favoráveis às empresas locais, outras menos (BALDWIN; VENABLES, 2013⁶ apud TIMMER et al. 2015). Um arranjo favorável envolveria elevados níveis de aprendizado por parte das empresas locais a partir do contato com práticas das multinacionais que lideram o mercado (HUMPHREY; SCHMITZ, 2000). Os países emergentes são prejudicados quando as firmas domésticas se utilizam de práticas que desrespeitam as leis trabalhistas e de direitos humanos para se manterem competitivas (UNCTAD, 2013).

A fragmentação da produção pode-se dar de duas maneiras, chamadas relações estilo “cobra” ou “aranha”. Nas relações de mercado estilo “cobra”, há uma sequência na qual os bens são importados do país A para o B, neste último são incorporados e exportados ao país C, e assim repetidamente até que se chegue ao produto final. Nas relações estilo aranha, múltiplos bens intermediários chegam de diversas regiões, concomitantemente, para que um país específico se encarregue pela montagem do bem final. Normalmente, o que ocorre na prática é uma combinação dos dois modelos, que chamamos de cadeia (BALDWIN; VENABLES, 2013⁶ apud TIMMER et al. 2015).

Independente da estrutura de encadeamento (“cobra” ou “aranha”), as firmas líderes possuem governança sobre as firmas menores dos países em desenvolvimento. A forma pela qual essa relação se estabelece é crucial para o tipo de *know-how* que a empresa doméstica pode adquirir através do contato com os padrões produtivos internacionais de qualidade. De acordo com Humphrey e Schmitz (2000), as classificações abaixo são as conexões mais comuns entre as organizações locais e estrangeiras dentro das CGVs:

- a) relações distantes de mercado: comprador e fornecedor não possuem uma relação próxima. O fornecedor detém a capacidade de produzir de acordo com os padrões do comprador, porém, isso poderia ser realizado por outras firmas, o que causa uma excessiva competitividade. Ocorre principalmente no caso de produtos altamente padronizados.

⁶ BALDWIN, Richard; VENABLES, Anthony J. Spiders and Snakes: Offshoring and Agglomeration in the Global Economy. **Journal of International Economics**, [s.l.], v. 90, p. 245–254, 2013.

- b) redes de trabalho (*networks*): empresas cooperam em uma relação intensiva em informações, dividindo as competências da cadeia entre cada uma delas. É caracterizada por uma dependência recíproca entre as companhias. O comprador define padrões mais característicos de produto ou processo e confia que o fornecedor vai ser capaz de cumpri-los.
- c) relações quase-hierárquicas: a firma líder exerce um elevado controle em relação aos fornecedores, especificando e monitorando as características de produto ou os processos a serem realizados durante a produção. Nesse caso também há uma dependência entre as organizações, mas há uma desconfiança por parte do comprador sobre a performance do fornecedor. Esse monitoramento da firma líder pode se estender, inclusive, por mais elos da cadeia.
- d) relações de hierarquia: a firma líder opera diretamente sobre alguns dos processos produtivos da cadeia.

Os ganhos das empresas domésticas advindos do contato com as líderes multinacionais ocorrem de quatro maneiras distintas, que podem ser complementares. A primeira delas envolve um aprimoramento de processo, no qual a transformação das matérias-primas no produto final é aperfeiçoada através de uma reorganização do sistema produtivo ou de alguma implementação tecnológica. Também pode ocorrer um aprimoramento de produto, aumentando a sofisticação da produção da firma doméstica, ou seja, elevando o padrão produtivo dentro da firma. O aprimoramento funcional envolve a aquisição de novas funções (ou abandono de funções antigas, que não se conectem com o mercado global) a fim de elevar a capacidade produtiva. Nesses casos, as empresas locais podem passar a fabricar produtos mais complexos dentro da cadeia de valor em que está inserida, podendo comercializá-los a partir de sua marca. Por fim, também é possível um aprimoramento intersetorial, destinando-se parte dos recursos produtivos para áreas inovadoras dentro da cadeia. Nesse aspecto, a firma doméstica passa a revender produtos distintos também sob sua própria marca (HUMPHREY; SCHIMTZ, 2000).

Como consenso na literatura, é estabelecido que o arranjo ideal para o desenvolvimento de uma firma local se daria através de redes de trabalho (*networks*), por essas entrarem em contato direto com os processos e o *know-how* de empresas competitivas a nível internacional. Entretanto, alguns fatores privilegiam a criação de relações quase-hierárquicas entre as firmas locais e estrangeiras, tornando essa a realidade mais comumente encontrada dentro das CGVs. Por exemplo, na produção de vestuário, os compradores estão sempre procurando por fornecedores que apresentem menores custos, pressionando os atuais a se especializarem,

garantindo o mesmo serviço por preços mais baixos (HUMPHREY; SCHIMTZ, 2000). Dessa forma, algumas empresas podem enfrentar dificuldades em arcar com essa redução, tendo que atuar de forma a violar leis trabalhistas ou não conseguirão competir nesse cenário (UNCTAD, 2013).

Muitas vezes os requisitos de qualidade e produção estabelecidos e esperados pela firma líder são incoerentes se aplicados ao mercado doméstico, criando uma lacuna entre as habilidades necessárias à empresa local para atuar no mercado nacional e mundial, tornando-a dependente da firma compradora para escoamento de parte de sua produção. A grande influência de mercado das empresas de varejo também favorece as relações quase-hierárquicas, através da pressão sobre os fornecedores para que diferenciem seus produtos, gerando arranjos de manufatura complexos entre as firmas locais e o comprador, causando uma relação de poder desigual (HUMPHREY; SCHIMTZ, 2000).

De acordo com Navas-Alemán (2011), a governança da cadeia global de valor na qual a firma está inserida é um dos principais fatores determinantes do desenvolvimento da empresa local. Ainda segundo a autora, relações de quase-hierarquia podem levar a produção local a ter aprimoramentos de produto e processos rapidamente e por isso são tão comumente encontradas. Entretanto, quando se trata de atingir etapas produtivas mais sofisticadas, como vender produtos próprios sob sua marca, os avanços são menos expressivos. Isso ocorre, dentre outros motivos, por um desinteresse da firma líder de que seu fornecedor cresça no mercado internacional a ponto de tornar-se um concorrente.

Uma alternativa para romper o ciclo de quase-hierarquia seria a organização doméstica encontrar mecanismos para se inserir em mais de uma cadeia, ou seja, atuando não apenas no âmbito global, mas também no regional (HUMPREY; SCHMITZ, 2000). Essa segunda categoria de cadeias pode ser chamada de cadeia menor. Dessa forma, a inserção aconteceria em mais de um mercado concomitantemente, com diferentes habilidades adquiridas em cada um deles. No mercado nacional, a firma local poderia utilizar as capacidades adquiridas a partir do contato com as empresas líderes para lançar produtos próprios, desenvolvendo competências de *marketing*. Como o *know-how* dessas atividades não é necessariamente apreendido a partir apenas do contato com as multinacionais, a atuação em mais de um mercado é necessária para a criação dessas competências dentro da companhia doméstica (NAVAS-ALEMÁN, 2011).

Porém, esse movimento de tornar-se uma referência local pode ser difícil para firmas dos países menos desenvolvidos. A distância tecnológica e de habilidades de produção entre as empresas locais e multinacionais pode fazer com que as primeiras não consigam ter o poder de mercado necessário para elevar seu *mark-up*, continuando, então, nos níveis mais baixos de

valor agregado da cadeia produtiva (AZARHOUSHANG et al. 2015). Além de transferir para os países menos desenvolvidos apenas as etapas produtivas de menor valor agregado, com a intenção de garantir menores custos, dificilmente serão transmitidas as mais recentes e modernas tecnologias para essas regiões (BALDWIN, 2013).

Essa aproximação com os líderes de mercado internacional caracterizou uma forma única de desenvolvimento tecnológico em países emergentes. A partir do estabelecimento de subsidiárias em território local, foram desenvolvidos instrumentos de controle que impõem disciplinas aos fornecedores e produtores. Esse mecanismo funciona através de uma ferramenta de reciprocidade: a contrapartida para os investimentos estrangeiros é a garantia de que a produção será mais rentável se realizada nacionalmente. A transferência de tecnologia, portanto, se estabelece ao redor desse princípio. Logo, as regulações governamentais podem ser uma maneira de proteger as empresas domésticas de um arranjo recíproco ineficiente (AMSDEN, 2001).

De forma distinta, World Bank (2017) afirma que o aprimoramento tecnológico a ser apreendido internamente por cada uma das companhias nacionais acaba por levar a um maior desenvolvimento técnico de uma nação como um todo. É a partir das interações entre as empresas locais e estrangeiras que um país emergente pode avançar para estágios tecnológicos mais elevados em uma cadeia global de valor. Dessa forma, seriam gerados empregos, inovação e maior valor agregado a produção.

Entretanto, pode ocorrer uma incompatibilidade entre a visão de um governo e a das empresas sobre o melhor arranjo para inserção em uma cadeia global de valor. Para um país, é sempre interessante que uma empresa esteja no ponto alto da curva de adição de valor, nas etapas mais sofisticadas que possuem um valor agregado mais elevado. Isso porque assim as empresas locais estariam contratando mais trabalhadores, aumentando a produtividade de suas plantas fabris, contribuindo simultaneamente com uma melhora nos indicadores de emprego e produto. Cabe destacar que os trabalhadores de empresas multinacionais em países subdesenvolvidos recebem, em média, salários mais elevados que os demais trabalhadores, o que também contribui para uma expansão da demanda interna que posteriormente terá efeitos diretos na renda nacional (WORLD BANK, 2017).

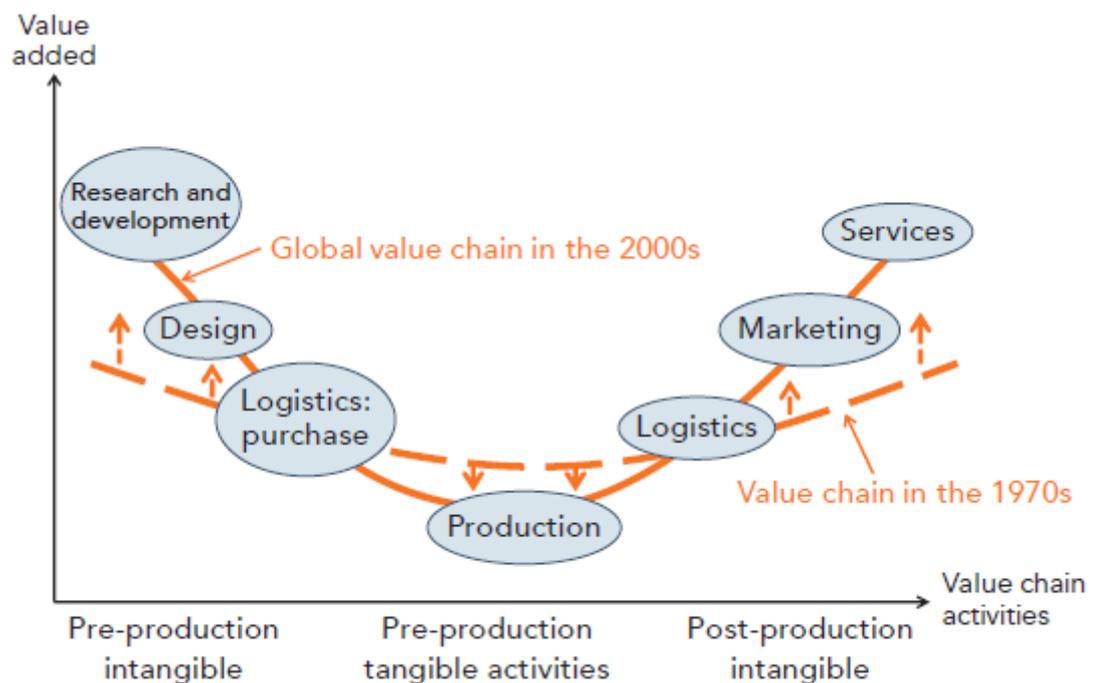
Entretanto, as firmas locais não necessariamente estariam preparadas para adentrar nesses níveis mais altos da cadeia, necessitando atuar, então, em etapas mais primárias da produção a fim de adquirir o *know-how* do mercado no qual estão se estabelecendo. Bem como um entendimento sobre a qualidade dos produtos de seus competidores (provavelmente,

grandes firmas multinacionais) e convicção sobre como seria a melhor forma de posicionar-se perante seus mercados de operação (WORLD BANK, 2017).

Na Figura 1, é possível identificar que a tendência da terceirização produtiva ocorrida após os anos 2000, incluindo a segunda etapa da globalização, é justamente transferir aos países menos desenvolvidos etapas mais simples e de menor valor agregado, enquanto mantém os estágios mais sofisticados dentro do país de origem. Nesse sentido, são transmitidas apenas as atividades tangíveis envolvendo a produção. Os estágios anteriores e posteriores a fabricação, nos quais a agregação de valor é maior, se mantêm restritos a sede de operação da firma líder. Logo, os conhecimentos necessários para atingir habilidades mais sofisticadas permanecem internos aos países desenvolvidos (AZARHOUSHANG et al. 2015). Atividades de pesquisa e desenvolvimento, *design*, *marketing*, *branding*, e a aplicação de serviços são inteiramente controladas pela companhia que lidera a cadeia (WORLD BANK, 2017).

Nos anos 1970, para que haja um contraponto, as firmas líderes transferiam, também, processos intermediários da geração de valor, como toda a cadeia de logística. Esse movimento poderia contribuir com o estabelecimento de concorrentes de mercado que conheceriam os canais pelos quais as multinacionais transacionam, prejudicando a posição privilegiada de essas empresas no mercado global (WORLD BANK, 2017).

Figura 1 - A curva sorriso das cadeias globais de valor, nos anos de 1970 e 2000



Fonte: World Bank (2017, p. 70).

Conforme supracitado, a principal porta de entrada para os países emergentes no arranjo comercial das CGVs é a diferença de custo do insumo trabalho nessas regiões. A disponibilidade de trabalhadores costuma ser elevada enquanto o custo relativo é baixo se comparado a nações mais desenvolvidas. Em termos competitivos, essa é a grande vantagem dos países emergentes para atrair grandes empresas multinacionais. Contudo, apenas a diferença salarial não é suficiente para tornar um país “fábrica” atrativo. É necessária uma combinação entre salário e produtividade do trabalho. Isso explica porque algumas nações possuem uma mão de obra extremamente barata e, ainda assim, não conseguem aproximar-se de um arranjo mais globalizado. Um exemplo dessa ocorrência são os repetidos aumentos salariais que ocorreram na China ao longo dos anos 2000 a 2014, cujo impacto no posicionamento internacional chinês foi bastante reduzido, enquanto os países da África subsaariana continuam apresentando baixos indicadores de integração internacional, mesmo que nesses a renda e o nível salarial sejam muito baixos (WORLD BANK, 2017).

Além do desenvolvimento das empresas nacionais, outra preocupação frequente na literatura é o tratamento dado ao trabalho nas cadeias globais de valor. Feenstra (1998) argumenta que o principal incentivo para produzir em países menos desenvolvidos é a diferença salarial entre de ambos os países. Os impactos que a inserção traz aos trabalhadores devem ser considerados, tanto no país de origem quanto no de destino.

As atividades a serem terceirizadas são, geralmente, tarefas mais simples, como a montagem de componentes e outros tipos de funções repetitivas. Quando esses processos saem de países desenvolvidos, dentro desses há uma queda na demanda por trabalhadores não-qualificados, exatamente o que ocorre durante a implementação de alguma nova tecnologia produtiva (FEENSTRA, 1998). No país emergente, destino dessa etapa produtiva, acontece o movimento oposto: essas atividades estimulam a demanda por trabalho qualificado. Isso ocorre porque os níveis de escolaridade entre os trabalhadores de nações em diferentes estágios de desenvolvimento são muito desiguais, então o que é classificado como trabalho não-qualificado naquelas de maior nível de renda, pode ser considerada uma função qualificada em regiões emergentes. Esse fenômeno acaba por ampliar a lacuna salarial entre os países e, também, internamente em cada um deles, pelo desemprego que atinge certa parcela da força de trabalho (FEENSTRA; HANSON, 1997).

Todas essas transformações também se caracterizam como um grande desafio para os formuladores de políticas públicas, pois transformam as relações necessárias para a tomada de decisão. Em relação às políticas de desenvolvimento que podem ser utilizadas para proporcionar integração dentro de uma cadeia global de valor, não há consenso na literatura.

Isso porque cada país tem características e peculiaridades de inserção que contribuem de formas distintas para que seja mais ou menos acessível ingressar em um arranjo comercial global. Contudo, há consenso que as seguintes características são levadas em consideração como determinantes da inserção de um país em uma CGV: aonde está localizado (o país), o tamanho relativo e a renda de seus vizinhos, a estrutura da economia interna e a capacidade do país de gerar e preservar acordos de comércio e capital humano, para nomear algumas (WORLD BANK, 2017).

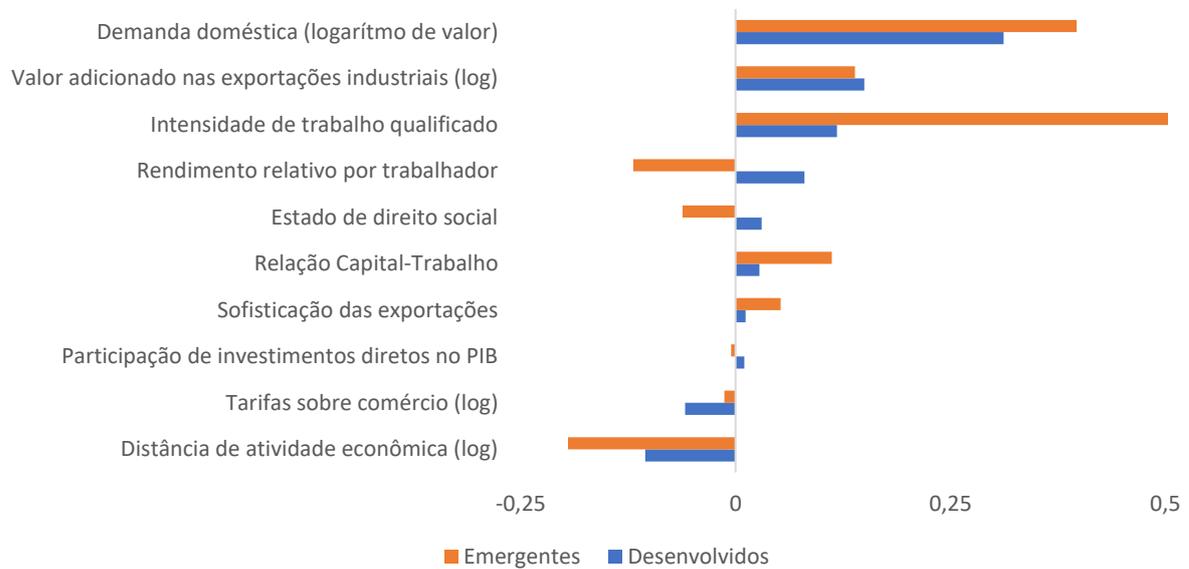
2.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS DE INSERÇÃO NAS CGVS

Conforme referido anteriormente, a inserção de nações desenvolvidas e emergentes nas cadeias globais de valor ocorre de forma distinta, justamente por essas serem reflexos de características estruturais muito diversas (WORLD BANK, 2017). Na Figura 4 é possível observar quais seriam os principais fatores a contribuir para a inserção desses dois tipos de países em um arranjo geral de CGVs.

Contribuindo positivamente para ambos, temos a importância da demanda doméstica e o valor estrangeiro agregado às suas exportações. O tamanho do mercado interno, portanto, pode ser relevante ao estabelecimento das cadeias globais de valor, pois indica uma maior disponibilidade de consumidores, o que por sua vez pode aumentar a demanda nacional. Simultaneamente, a renda desse país não pode ser muito baixa, dado que seus habitantes devem possuir rendimentos para poder consumir. O valor estrangeiro embutido nas exportações, por sua vez, é um indicador direto da presença das cadeias globais de valor, indicando a utilização de insumos importados para elevar a sofisticação da manufatura nacional. Essa variável é encontrada em nações desenvolvidas.

A Figura 2 exemplifica as correlações entre variáveis relevantes ao estabelecimento das cadeias globais de valor e o aumento do valor agregado das exportações dos países desenvolvidos e emergentes. Nela é possível observar quais seriam os principais fatores a contribuir com a inserção desses dois tipos de países em um arranjo geral de CGVs, como a disposição de mão de obra qualificada no mercado local, que impacta mais os países desenvolvidos. As tarifas aplicadas sobre o comércio parecem impactar negativamente mais os países emergentes do que desenvolvidos, indicando que a esses são impostas necessidades mais severas de medidas visando a abertura comercial.

Figura 2 - Determinantes de uma mudança no valor adicionado das exportações para países desenvolvidos e emergentes



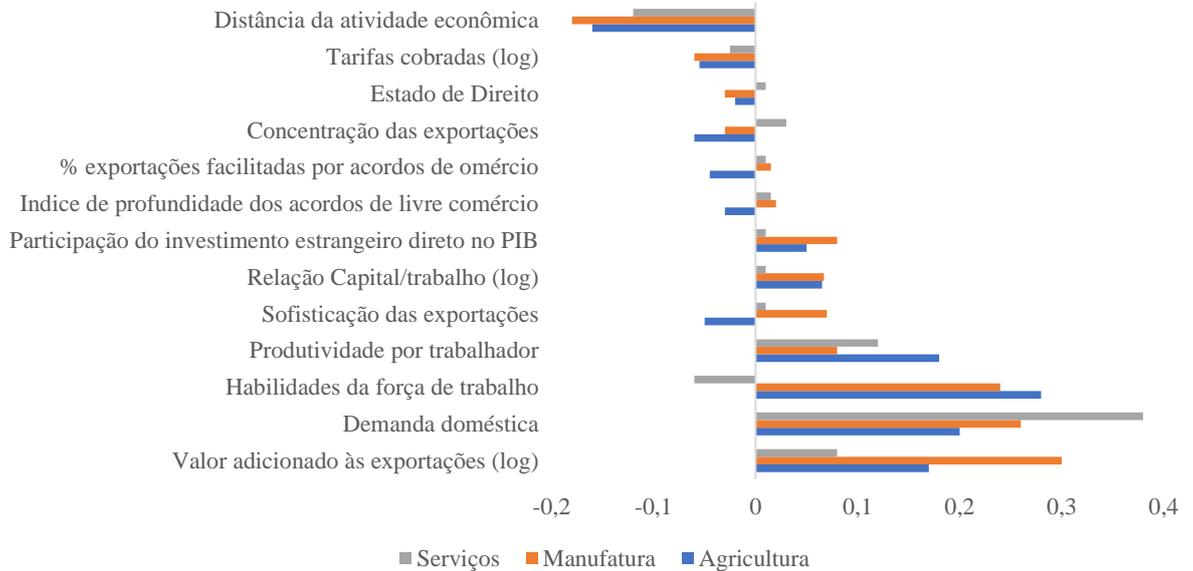
Fonte: adaptado de WORLD BANK (2017, p. 73).

Cabe destacar que, além de os fatores relevantes ao estabelecimento do arranjo das CGVs dependerem das características econômicas dos países inseridos, eles também variam de acordo com o tipo de segmento no qual o país deseja criar relações de fornecimento globais (WORLD BANK, 2017). Na Figura 3, os fatores de inserção nas cadeias globais de valor que visam aumentar o valor adicionado nas exportações foram decompostos de acordo com a correlação que possuem com três segmentos da atividade econômica: agricultura, manufatura e serviços. Pode-se identificar que enquanto para o setor de manufatura o grau de sofisticação das importações de um país possui um coeficiente de relação positivo ao nível de inserção em uma cadeia global, para o setor de agricultura esse mesmo valor pode ser, inclusive, prejudicial ao avanço da integração.

Porém, há fatores relevantes a todos os segmentos, como por exemplo a distância da atividade econômica mundial: quanto maior essa distância, mais prejudicial ao estabelecimento dentro de um arranjo envolvendo as cadeias globais de adição de valor. A demanda doméstica é especialmente relevante ao estabelecimento de uma CGV de serviços, provavelmente pelos intuitos pós-vendas que essa cadeia possui, exemplificados nos grandes *call centers*. O valor estrangeiro adicionado às exportações é a variável mais relevante às cadeias de manufatura, justamente por elevarem a sofisticação da produção local. Por sua vez, o principal determinante do estabelecimento de arranjos agrícolas encadeados envolve a qualificação da mão de obra,

dado que aumentar a produtividade desse setor envolve a atuação de agrônomos e engenheiros, bem como a utilização de maquinário.

Figura 3 - Determinantes das mudanças no valor agregado das exportações, por setor



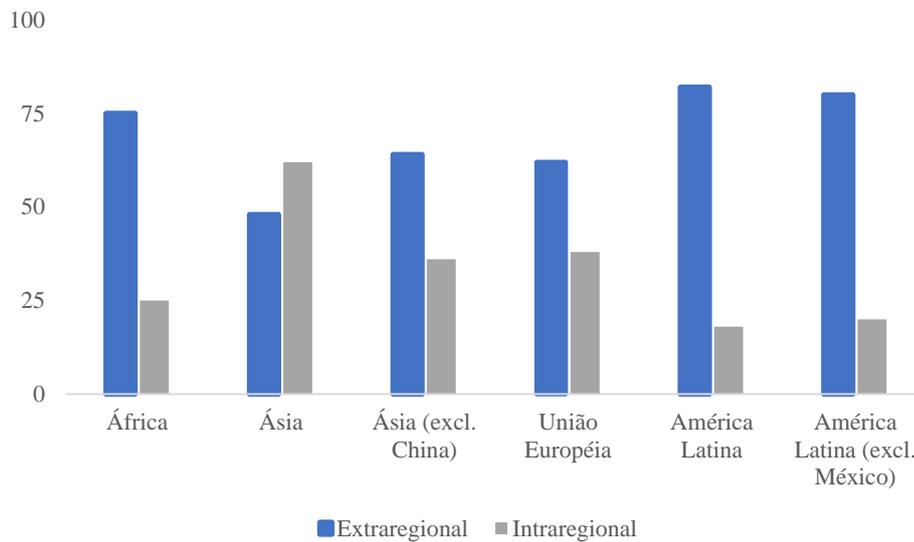
Fonte: adaptado de World Bank (2017, p. 76).

Segundo o World Bank (2017), um fator frequentemente apontado como um facilitador global para a entrada de países emergentes nas cadeias globais de valor é uma integração regional, com cadeias de fornecimento domésticas que possam integrar-se às globais. Esse é um fator tomado como fraco nos países latino-americanos: mesmo com a promessa de um fortalecimento do comércio entre as nações do Mercosul, a integração entre esses países ainda é muito pequena. Isso pode causar um aumento dos custos de transação das mercadorias em geral.

Todas as condições supracitadas podem fazer com que uma nação se encontre “presa” em uma posição inferior dentro das cadeias globais de valor, limitando-se a ser uma reprodutora de tarefas de baixo valor ou apenas como fornecedora de commodities, no início da cadeia. Essa posição acaba inibindo o desenvolvimento por esta via. Esse padrão é observado, principalmente, nos países da América Latina e do Caribe, que se inseriram na chamada “Fábrica Norte-Americana”. O contraste é bastante grande quando comparados aos países asiáticos ou europeus: nestes, além de um expressivo aumento no comércio extra regional, houve um grande crescimento do comércio interno, gerando as chamadas cadeias locais dentro

de um arranjo global. O mesmo não ocorre nos países americanos que buscam sua inserção ao redor dos Estados Unidos, conforme pode ser analisado na Figura 4.

Figura 4 - Comércio extra e intra regional em bens intermediários, 2014 (%)



Fonte: adaptado de World Bank (2017, p. 78).

Além de políticas internas, medidas internacionais como as ditadas pela Organização Mundial de Comércio também podem estar em cheque com esse novo arranjo produtivo a nível mundial. Baldwin e Lopez-Gonzalez (2015) mostram que desde 1988 o número de acordos de comércio bilaterais tem aumentado quase que exponencialmente. Ao mesmo tempo, nações menos desenvolvidas têm diminuído tarifas de importação unilateralmente, principalmente no que tange a bens intermediários e, também, estão participando de mais acordos regionais de comércio que incentivem a formação de CGVs. Essa é uma grande mudança se comparada ao período pré-1980, no qual o comércio internacional podia ser regulado por tratativas menos complexas, como o acordo do GATT (*General Agreement on Tariffs and Trade* - em português: Acordo Geral de Tarifas e Comércio), que tinha menos de 100 páginas (Baldwin, 2012). Não há consenso na literatura sobre a possibilidade de acordos internacionais suprimirem a existência de uma organização como a OMC.

Segundo Baldwin (2011), a concepção tradicional de desenvolvimento industrial precisa ser revista: isso porque considerar que a industrialização por si só levará ao crescimento e, conseqüentemente, ao desenvolvimento, equivale a pensar que entrar em uma cadeia de valor equivale a criar uma. Os países que buscam desenvolvimento a partir das CGVs poderiam ser

divididos em duas categorias: a primeira envolve as preocupações de nações ainda não desenvolvidas, como as africanas, enquanto a segunda estaria relacionada a países com bases industriais pré-estabelecidas antes do surgimento das cadeias globais de valor, como a Coreia do Sul.

Em nações menos desenvolvidas, que se enquadram na primeira categoria, algumas variáveis-chave precisam ser consideradas ao decidir em qual cadeia global ou regional o país deve se inserir ou que tipo de produção ou empresa deve ser incentivada para o nível de qualidade exigido para atuação no mercado internacional seja atingido. De acordo com as evidências encontradas, a distância entre as economias “sede” e àqueles países para os quais a produção será deslocada é um fator importante, pois mesmo com baixos custos de transporte e com o fator tecnológico existente, ainda há a necessidade de certos técnicos ou gestores visitarem a planta produtiva e o custo de oportunidade do tempo dispendido nessas ações é considerado bastante alto. Países como o Brasil, relativamente distantes de importantes nações desenvolvidas, podem encontrar maiores obstáculos para inserção nas CGVs, precisando de uma gama completamente diferente de políticas do que é utilizado no caso chinês, por exemplo, nação muito próxima do Japão. Quanto às melhores medidas a serem tomadas pelos formuladores de políticas públicas, não há consenso na literatura. Isso porque o tempo de análise não foi suficiente para identificar o futuro das nações que escolheram o caminho de inserção em cadeias globais como meio de industrialização (BALDWIN, 2011; 2012).

Entretanto, definições gerais sobre quais os critérios que um país que deseja inserir-se ou criar alguma CGV deve adotar são mais facilmente encontradas na literatura. Instituições que garantam fortemente os direitos de propriedade intelectual e que garantam um ambiente saudável e confiável para investimentos são altamente encorajadas (WORLD BANK, 2017). Barreiras comerciais, financeiras e de migração são entraves a inserção nas CGVs, dado que para esse arranjo é necessário o intercâmbio de mercadorias, principalmente em partes e componentes, bem como de pessoas e de capital (BALDWIN, 2011). Esses fatores serão destrinchados no capítulo 3.

3 AS CADEIAS GLOBAIS DE VALOR E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO

Conforme supracitado, as diferentes condições estruturais de países emergentes e desenvolvidos fazem com que as características de inserção de suas firmas nas CGVs sejam distintas. Fatores como renda per capita e dinamismo do mercado interno são condicionantes para a entrada de um país em determinada CGV. Logo, as estratégias de inserção de um país desenvolvido e a de um país emergente devem ser diversas (GEREFFI, 2014).

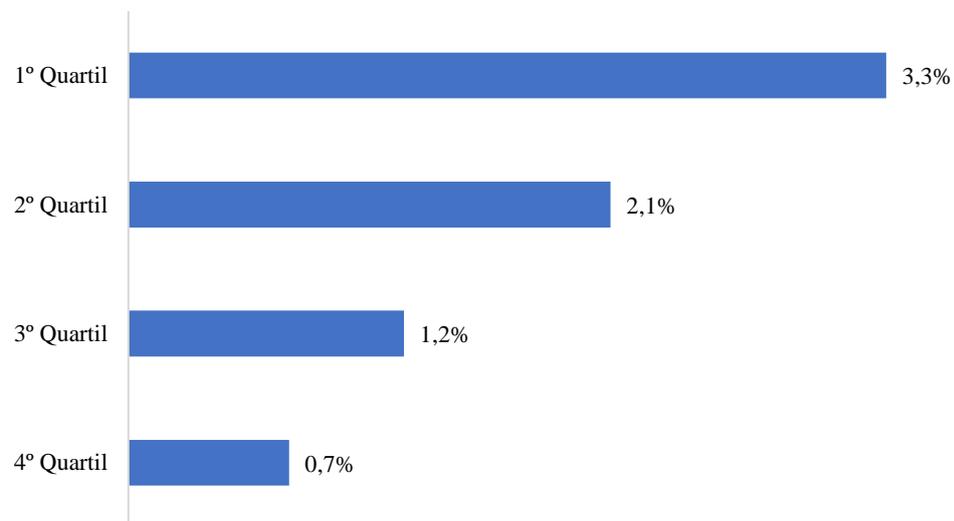
Foi necessária a criação de teorias que abordassem as especificidades do mercado internacional nesse novo contexto global, trazido pelo advento de novas conexões comerciais via arranjo das CGVs, o que não ocorreu automaticamente. No princípio, tentou-se aplicar dois preceitos teóricos já existentes para explicar esse fenômeno e ambos foram alvos de críticas por não conseguirem compreendê-lo em sua totalidade. O primeiro relaciona a liberalização dos fluxos de comércio e investimento direto estrangeiro como um meio de uma nação se conectar às cadeias produtivas globais. A fragilidade dessa perspectiva se dá pela dificuldade de continuidade e propagação do desenvolvimento econômico por esta via, dado que o investimento estrangeiro muitas vezes só se desloca ao país de destino em razão de uma vantagem de custos decorrente da contratação de recursos baratos (como a mão de obra, por exemplo). Não há, portanto, uma preocupação com a sustentabilidade ou possíveis retornos para a economia local que a atividade econômica pode proporcionar. Ou seja, existe um maior engajamento a nível internacional, mas esse se dá ao custo de perdas sociais e econômicas. A segunda visão aplicada para compreender as CGVs buscava compreender a vulnerabilidade das firmas domésticas no mercado internacional e qual seria a forma mais segura de aproximá-las de fluxos de comércio mais globalizados. Uma das saídas geralmente adotada nesse sentido seria a partir das agências governamentais de desenvolvimento. Nesse caso, o Estado assume papel ativo na garantia do desenvolvimento de suas firmas. Essa medida encontra limitações, como a dificuldade dessas agências em assimilar a competitividade do mercado internacional no qual deveria auxiliar as empresas locais a se inserirem, prejudicando o engajamento das firmas locais nas CGVs. (BAMBER et al. 2014).

Em decorrência da maior importância da industrialização orientada à exportação, a integração via GCV está ganhando espaço como via de desenvolvimento em muitas nações emergentes (GEREFFI et al. 2001). Em uma realidade na qual a exportação é uma das principais vias para trazer ganhos para a economia doméstica, o ingresso nas cadeias globais de valor tem impacto direto sobre o progresso socioeconômico de um país. Isso ocorre porque as habilidades

necessárias para se inserir nesse arranjo estão inerentemente conectadas a forma de inserção de um país em uma economia globalizada (GEREFFI, 2014). Ao acessar novos mercados (geralmente àqueles de maior valor agregado), os países emergentes encontram uma oportunidade de adicionar mais valor em suas indústrias, aumentando seus níveis de emprego e renda. Ainda assim, a integração nas CGVs não garante resultados positivos: é necessário que a participação esteja atrelada a uma série de políticas e combinada a fatores conjunturais para que os efeitos benéficos possam ser maximizados (BAMBER et al. 2014).

Dentre as vantagens de inserção de países emergentes nas CGVs, algumas são consenso na literatura, mesmo sendo consideradas recentes. Uma delas é o aumento do valor agregado dos produtos de exportação de um país que ocorre a partir de um maior contato com o mercado mundial. Esse ganho ocorre porque, ao se utilizar produtos capazes de agregar valor advindos de países estrangeiros como bens intermediários, há uma complementação da produção local, que se torna mais sofisticada, aumentando a receita obtida via transações no comércio internacional (KOWALSKY et al. 2015). A inserção nas cadeias globais de valor também está ligada a um aumento na criação de empregos em países emergentes, com uma tendência mais forte em relação ao aumento do emprego feminino. Elas também podem servir como uma forma de transferência de boas práticas de mercado, em termos sociais e ambientais, de regiões com padrões de qualidade mais elevados, para aquelas de menos. Os dados empíricos analisados também sugerem que as localidades que aumentam sua participação nas CGVs também apresentam um aumento nas suas taxas de crescimento (UNCTAD, 2013). Na Figura 5, os países em desenvolvimento foram divididos em quartis de participação nas cadeias globais de valor, sendo os do primeiro quartil os mais engajados e os do quarto quartil, por sua vez, os menos engajados. Pode-se verificar, através de uma análise gráfica, que os países de maior participação nas cadeias globais exibiam um aumento do PIB *per capita* superior aos países menos inseridos nesse arranjo. Enquanto o crescimento da renda *per capita* nos países com maior participação foi de 3,3%, entre 1990 e 2010, nos menos participativos, esse aumento foi apenas de 0,7%.

Figura 5 - Taxa de crescimento do PIB per capita por quartil de crescimento em participação nas CGVs, considerando apenas economias em desenvolvimento, 1990-2000



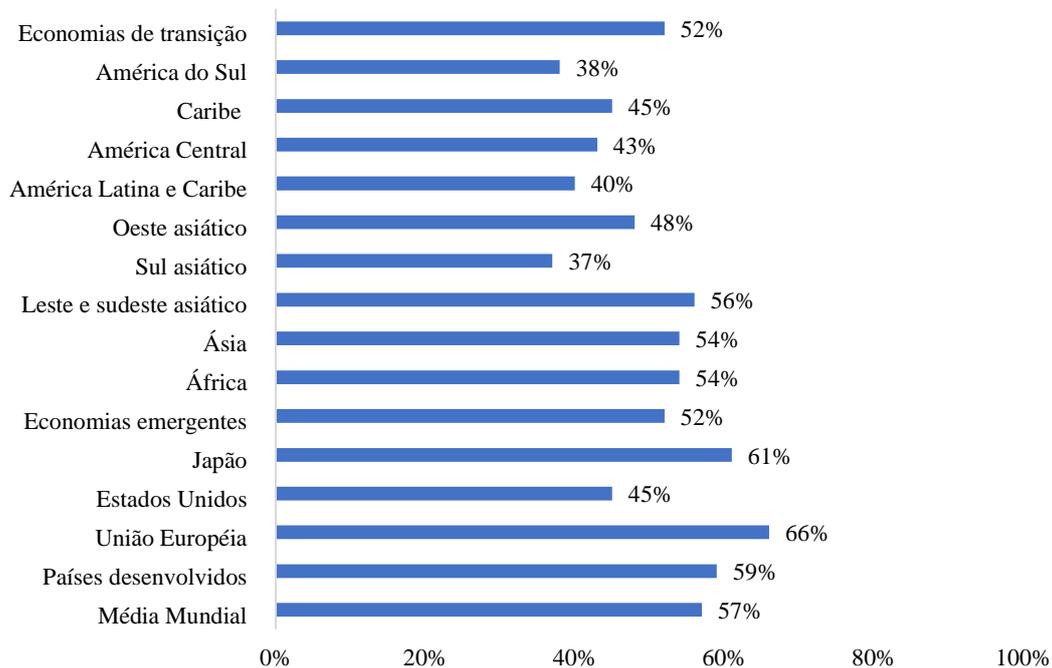
Fonte: adaptado de UNCTAD (2013).

Contudo, caso as empresas domésticas das regiões menos avançadas econômica e tecnologicamente não consigam progredir dentro da CGV em que estão incluídas, os efeitos negativos desse entrave podem ser posteriormente propagados para o restante da economia local. Por exemplo, é possível que as firmas nacionais se encontrem “presas” em um arranjo em que os níveis de conteúdo importado em suas exportações sejam demasiadamente elevados e que o país em que se encontram não tenha capacidade de realizar a produção dessas peças localmente. Nesse caso, a empresa se encontraria em uma armadilha de dependência externa. Também pode ser questionada a estabilidade dos postos de trabalho criados por esse arranjo, uma vez que caso seja do interesse das companhias coordenadoras da cadeia transferir sua produção para outro local com maior vantagem absoluta de custos, isso pode acontecer de maneira rápida. Isso ocorre devido ao caráter móvel de uma produção fragmentada, e acaba por desempregar grande parte da mão de obra que antes era utilizada na manufatura local. Outro fator importante é que nem todas as firmas locais terão habilidades suficientes para adentrar em um mercado global. Empresas pequenas tendem a ter dificuldades de inserção dada uma maior limitação de recursos e de poder de barganha (UNCTAD, 2013).

Quanto aos agentes envolvidos na internacionalização por esta via, os dados empíricos mostram que os países desenvolvidos estão à frente da média mundial quando se trata de engajamento nas CGVs, pois esses têm uma taxa de participação de 59%, enquanto a média mundial é de 57%. Dentre as regiões em desenvolvimento, temos o leste e sudeste asiático como

os principais líderes, atingindo 56% de inserção nas cadeias globais, sendo assim a região mais próxima da média mundial. Esse número reflete a orientação da política industrial dessa localidade para a exportação de manufaturas e artigos processados (UNCTAD, 2013). A América do Sul, justamente por ser uma região exportadora de recursos naturais e commodities de baixo valor agregado, encontra-se como a mais atrasada em relação a inserção nas CGVs, apresentando apenas 38% de engajamento nesse índice.

Figura 6 - Participação nas CGVs, 2010

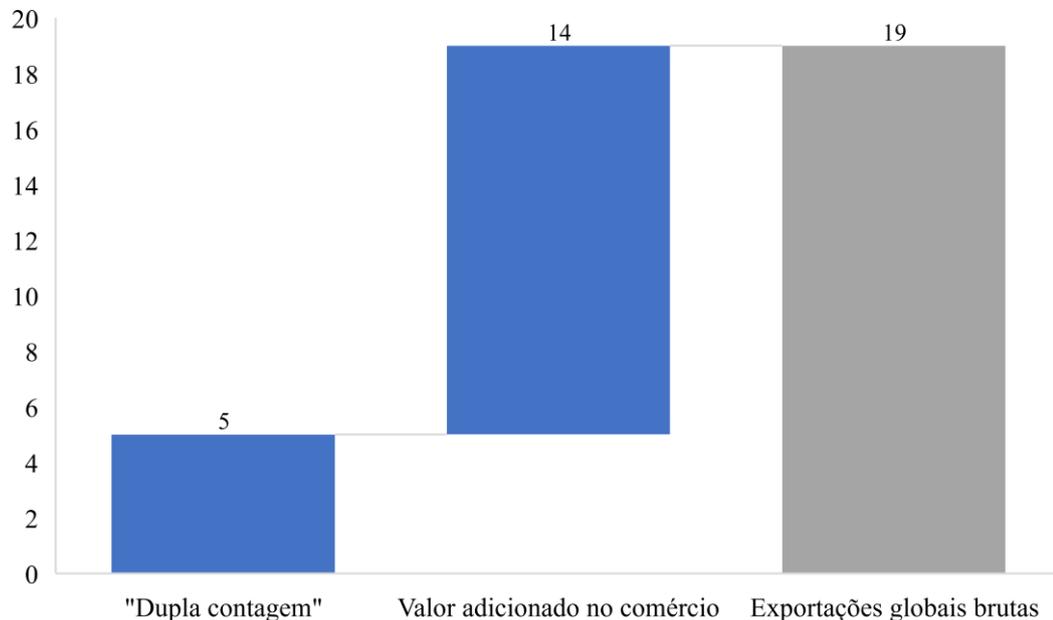


Fonte: adaptado de UNCTAD (2013).

Quando analisamos as exportações de países desenvolvidos, constata-se que esses possuem uma participação mais elevada que a média mundial em relação a insumos intermediários importados de terceiros incorporados em suas exportações. Isso mostra o quanto a dependência produtiva vem aumentando nessas localidades, abrindo um grande espaço para produtos advindos de países em desenvolvimento. Na Figura 7, mostra-se que em 2010, 28% do total das exportações brutas mundiais (aproximadamente US\$ 5 trilhões) era composto de valor estrangeiro adicionado à produção. Verifica-se esse fato na dupla contagem de bens transacionados no mercado global, ou seja, bens intermediários exportados para serem utilizados na fabricação de produtos finais que, por sua vez, também foram exportados. A medida de dupla contagem exclui a exportação de produtos primários que serão utilizados na

fabricação de outros bens. Esses se encontram dentro da categoria valor adicionado no comércio.

Figura 7 - Valor adicionado no comércio global, 2010 (trilhões de dólares americanos)



Fonte: adaptado de UNCTAD (2013).

Todavia, os tópicos discutidos até o momento são dinâmicos, modificando a organização interna e externa das cadeias globais de valor como um todo rapidamente. A internet, por exemplo, está diminuindo as barreiras de entrada para firmas menores no mercado internacional, porque cria um mecanismo padronizado e de baixo custo para realizar vendas. Ao mesmo tempo, esse sistema é alvo de mudanças constantes e pode vir a tornar-se uma barreira no decorrer do tempo, concentrando mercado entre poucas empresas. O foco de habilidades a serem adquiridas por firmas que querem elevar seus níveis de sofisticação também se alterou. Atualmente, é mais interessante direcionar esforços produtivos para atividades intangíveis – como definir tendências da moda, *design*, inovação e identidades de marca, em detrimento de atividades tangíveis, como transformação, manipulação e fabricação de bens físicos, em razão de que a maior parte dos lucros advém das primeiras e essas requerem habilidades mais difíceis de serem adquiridas, garantindo maior diversificação e poder de mercado para a firma que as possui. Os fatores anteriormente mencionados transformaram a divisão internacional do trabalho, abrindo espaço para países em desenvolvimento entrarem mais facilmente no mercado global (GEREFFI et al. 2001).

A principal mensagem que os formuladores de políticas podem absorver por meio do panorama das cadeias globais de valor é a de que a competitividade de suas exportações está

atrelada ao acesso à bens intermediários por preços competitivos no mercado mundial. Logo, as políticas industriais que buscam uma maior inserção nesse mercado devem levar em conta os aspectos trazidos pela fragmentação produtiva. Regulações que afetam diretamente as transações de bens e serviços, tradicionalmente utilizadas por formuladores de políticas, afetam diretamente a participação nas CGVs. Pode-se citar como exemplo a regulação comercial e de investimento direto externo, e também as políticas de seleção de “campeões nacionais”, que selecionam algumas empresas como as líderes do mercado doméstico, fornecendo crédito e demais instrumentos necessários para sua internacionalização. Por outro lado, as políticas que visam o acesso às CGVs devem considerar o interesse e poder das firmas líderes e de fornecedores globais, aumentando e incentivando as redes de negócios internacionais e fomentando o ambiente para cooperação entre as empresas (GEREFFI, 2014).

Bancos de desenvolvimento regionais já consideram a inserção em cadeias regionais e globais como uma nova visão sobre o estímulo do progresso socioeconômico local. Para tal, recentemente passaram a enfatizar análises setoriais que relacionam questões macroeconômicas - como o comércio internacional e as variáveis que estimulam o investimento estrangeiro e doméstico - com o desenvolvimento de fatores microeconômicos. Dentro desses, podem ser consideradas políticas como, por exemplo, analisar aumento do nível de emprego dentro das firmas de uma maneira que esse aborde questões de gênero (GEREFFI, 2014). Sua atuação pode ser essencial para o estabelecimento das CGVs, por poderem direcionar recursos para segmentos industriais específicos que agreguem valor e gerem conexões com o mercado internacional, favorecendo assim as empresas locais perante o mercado (UNCTAD, 2013). Essa política se distingue da seleção de “campeões nacionais” porque agora não é uma empresa a escolhida para direcionamento de recursos e financiamento, mas sim todo um setor de produção e suas especificidades (GEREFFI, 2014).

As políticas necessárias para o estímulo à participação nas CGVs diferem das medidas tomadas anteriormente por governos a fim de estimular a industrialização, como por exemplo as medidas de substituição de importações. Esse novo panorama internacional requer estímulo para uma industrialização visando alguns segmentos e etapas específicas da fabricação, em que as bases de uma industrialização vertical podem ser desconsideradas. É possível comparar as políticas orientadas para as CGVs com políticas de “escolha de vencedores”. Porém, ao invés de estimular determinadas empresas locais, os governos passam a identificar os setores para os quais desejam que as companhias domésticas se desenvolvam (BAMBER et al. 2014). Também é necessário que os formuladores de políticas públicas levem em consideração o elevado risco de que seu país caia em uma armadilha de crescimento, em que a indústria local seja incapaz

de evoluir no fornecimento de insumos de maior valor agregado para outros países (UNCTAD, 2013).

Dentre as preocupações que cercam o conceito de desenvolvimento por meio das CGVs, tanto para países emergentes quanto desenvolvidos, as mais importantes na literatura envolvem maneiras de garantir que os ganhos dessa inserção sejam sustentáveis. Em outras palavras, como fazer com que esse arranjo se transmute na criação de empregos bem remunerados e estáveis e que evitem cenários negativos, como uma vinculação do crescimento econômico à uma deterioração das condições de trabalho e declínio do padrão de vida da população (GEREFFI, 2014).

3.1 OS PAÍSES EMERGENTES DENTRO DAS CADEIAS GLOBAIS DE VALOR

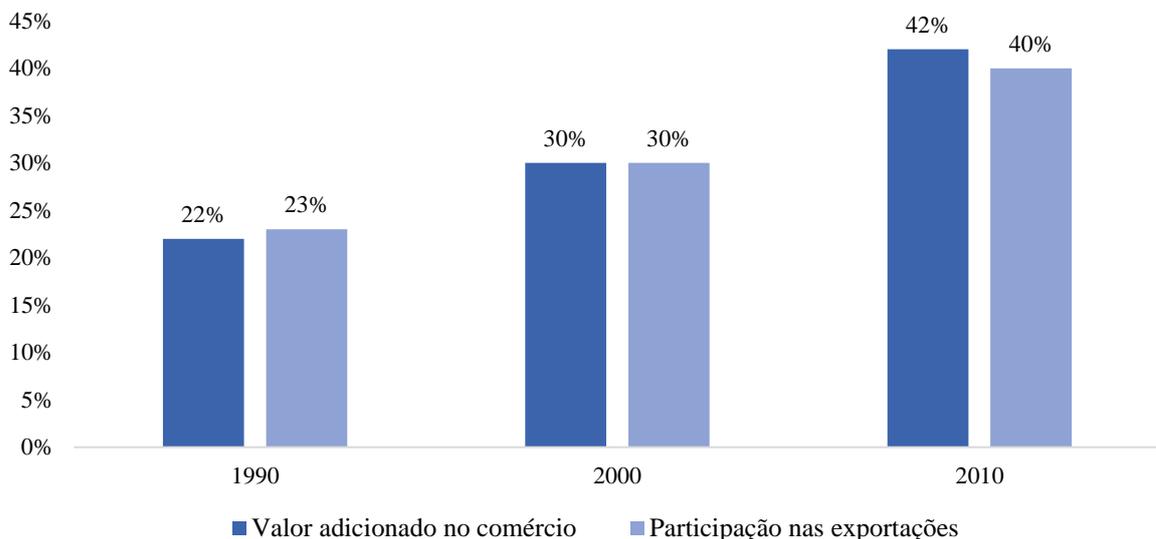
O papel dos países emergentes nas cadeias globais de valor tem sido de destaque, dado que grande parte da produção mundial migrou para essas regiões, visando uma redução de custos absolutos. Nos anos 2000, eles se tornaram os principais exportadores de bens intermediários e finais (em especial, China, Coréia do Sul e México) e também de produtos primários (com destaque ao Brasil, Rússia e África do Sul). Esses países também foram responsáveis por grandes alterações nos fluxos das transações de bens e serviços, abrindo mais espaço para o chamado comércio Sul-Sul (entre países menos desenvolvidos), especialmente após a crise financeira norte-americana de 2008 e 2009 (GEREFFI, 2014). No leste e sudeste asiático, na América Central e no México, é aonde se encontram os níveis mais altos de valor estrangeiro adicionado a produção dentre as economias emergentes. Em países que dependem das exportações de commodities e recursos naturais, como os da América Latina, esses volumes são menores. Isso não necessariamente quer dizer que a participação desse segundo grupo nas CGVs é menos relevante. Isso porque as medidas de dupla contagem, utilizadas para mensuração da presença nas cadeias, não consideram os bens primários e de indústrias extrativas. Esses são um ponto inicial para diversas cadeias, o que aumentaria a participação desses países em um contexto mais globalizado (UNCTAD, 2013).

A entrada nos mercados emergentes proporcionada por um avanço do comércio entre os países dessa categoria pode indicar uma possibilidade maior para outras nações em desenvolvimento, pois as exigências desses mercados costumam ser relacionadas aos preços, e não a padrões internacionais de qualidade e sofisticação. Isso permite a entrada e participação de diversas firmas locais menos especializadas que ainda não possuem tecnologia e *know-how*

para atender consumidores mais exigentes (BAMBER 2014). A China é considerada responsável por alavancar as tendências de comércio Sul-Sul: é a nação exportadora líder no mercado mundial e maior importadora de produtos primários, causando o *boom* do comércio entre os países emergentes (GEREFFI, 2014).

A integração de países em desenvolvimento nas CGVs está aumentando rapidamente. Elevou-se cerca de 20% em 1990, 30% em 2000 e mais de 40% em 2010, o que representa um crescimento substancial em um período de 10 anos. A participação nas exportações brutas mundiais, somente em relação às nações emergentes, cresceu os mesmos 10% a cada dez anos, o que configura um indício de que essa variável está alinhada a tendência de inserção nas cadeias globais de valor. De acordo com GEREFFI (2014), a formação do BRIC pode ser apontada como uma das responsáveis pelo estímulo ao processo de globalização e fragmentação produtiva para países emergentes, levando ao estabelecimento das CGVs nesses países. Isso serviu como um sinal para que as empresas multinacionais encontrassem em economias com mercados internos grandes e dinâmicos (com abundância de matérias primas e com uma grande quantidade de mão de obra disponível para contratação a baixo custo) um lugar apropriado para investir.

Figura 8 - Participação dos países em desenvolvimento via cadeia global de valor e em exportações brutas, 1990-2010



Fonte: adaptado de UNCTAD (2013).

Parte dessa expansão da importância comercial dos países em desenvolvimento é atribuída a países do sudeste asiático, porque neles há um elevado nível de importação de bens intermediários de países mais desenvolvidos (valor estrangeiro adicionado) que serão

reexportados em bens de maior valor agregado. Ademais, são considerados uma fonte relevante de fornecimento de partes e componentes que serão posteriormente destinadas à produção de outras nações. Pode-se dizer que os países dessa região operam nas cadeias globais de valor, relacionando-se tanto como fornecedores como compradores, participando e auferindo ganhos de maneiras diferentes dentro do mesmo arranjo (UNCTAD, 2013).

A pauta exportadora de cada país indica o papel desempenhado dentro das cadeias globais de valor (GEREFFI, 2014). Utilizando um sistema de classificação que qualifica o comércio internacional de bens em cinco categorias (produtos primários, recursos naturais, baixa tecnologia, média tecnologia e alta tecnologia), podemos analisar, na Tabela 2, a relevância de cada uma. Os países em estágios iniciais de desenvolvimento econômico costumam especializar-se na produção e exportação de produtos primários, advindos da agricultura e indústria extrativa. Grande parte do valor de seu comércio internacional de bens é gerado dentro do próprio país (KOWALSKY et al. 2015). A maior parte das exportações do Brasil se enquadra nas categorias de mais baixo nível tecnológico (produtos primários e recursos naturais). Quando comparado a países mais inseridos no comércio internacional e que se utilizam das CGVs para alcançar níveis mais elevados de desenvolvimento, é notável a diferença entre as pautas exportadoras. Os setores de maior influência nas transações internacionais de bens e serviços nesse caso são os de alto e médio padrão tecnológico.

Tabela 2 - Exportações por categoria em economias emergentes, entre os anos 2000-2012

	Exportações por categoria*					Total Exportado (US \$ bilhões)
	Produtos Primários	Recursos Naturais	Baixa Tecnologia	Média Tecnologia	Alta Tecnologia	
China	2%	9%	31%	24%	33%	2049
Coréia do Sul	1%	19%	9%	43%	27%	548
Rússia	53%	30%	2%	9%	1%	525
México	17%	8%	9%	39%	23%	371
Índia	12%	36%	23%	19%	8%	290
Brasil	48%	19%	5%	19%	5%	243
África do Sul	29%	26%	5%	27%	1%	87

Fonte: GEREFFI (2014).

Quando considerada a variação percentual na pauta exportadora de nações emergentes entre os anos 2000 a 2012, é visível a diferença de inserção estratégica no mercado global dos

asiáticos em relação ao Brasil, o que pode ser analisado na Tabela 3. Ainda que o segmento de baixa tecnologia tenha grande relevância nas exportações chinesas para o período (31%), este caiu 10% ao longo desses anos. Concomitantemente, o setor de alta tecnologia teve um aumento quase proporcional, crescendo 11% no mesmo período. Esse direcionamento da produção chinesa para segmentos mais intensivos em tecnologia pode ser considerado um avanço, porque significa que os fabricantes do país estão conseguindo alcançar níveis de maior complexidade na manufatura. Para o mesmo período de análise, o Brasil só teve aumento de participação no segmento de produtos primários.

Tabela 3 - Mudança percentual nas exportações por categoria em países emergentes, 2000-2012

Mudança percentual nas exportações por categoria, 2000-2012					
	Produtos Primários	Recursos Naturais	Baixa Tecnologia	Média Tecnologia	Alta Tecnologia
China	-4%	-1%	-10%	4%	11%
Coréia do Sul	0%	7%	-7%	10%	-9%
Rússia	12%	5%	-3%	-3%	-2%
México	5%	3%	-6%	2%	-6%
Índia	-2%	8%	-16%	8%	3%
Brasil	24%	-4%	-7%	-6%	-8%
África do Sul	12%	-4%	-5%	1%	1%

Fonte: GEREFFI (2014).

A falta de sofisticação tecnológica da pauta exportadora brasileira mantém o país concentrado nos segmentos de menor adição de valor dentro das cadeias globais. Nesse caso a maioria dos produtos exportados tem uma porção menor de bens intermediários e processos de transformação envolvidos em sua fabricação (BAMBER et al. 2014). O mesmo acontece com outras economias emergentes, como a Argentina. Outro fator apontado como responsável por essa menor participação nas CGVs é justamente o tamanho territorial desses países, que os faz ter um alto índice de autossuficiência produtiva (UNCTAD, 2013). Em países com características similares às do Brasil e maior nível de engajamento nas cadeias globais de valor, as experiências de desenvolvimento são compostas, em sua maioria, de melhorias de processo e produto, sem avançar para estágios mais altos dentro das cadeias produtivas (BAMBER et al. 2014). Ainda nesses países, a inserção nas CGVs se dá a partir de um aumento de exportação de bens que irão servir como ponto de partida de múltiplas cadeias para as mais diversas indústrias. Atrair investimentos que visem o processamento de produtos e recursos primários

pode ser considerado uma maneira de aumentar o valor adicionado em território nacional, criando a oportunidade de desenvolver economias de escala (UNCTAD, 2013).

Existem duas perspectivas principais que podem ser utilizadas para analisar as CGVs: de baixo para cima e de cima para baixo. Essa última é a situação em que se encontram as empresas líderes, geralmente provenientes de países desenvolvidos. A concepção de baixo para cima envolve, especialmente, o conceito de “crescimento” dentro da cadeia. É sobre esse segundo panorama que se analisam as decisões de governos, firmas e outros agentes de países emergentes para que esses insiram-se nas CGVs (GEREFFI, 2014).

Podemos resumir o arranjo supracitado como o estabelecimento de dois tipos de engajamento nas cadeias globais de valor: “para trás” e “para frente”. Ambos trazem benefícios financeiros a países emergentes, aumentando a produtividade, refinamento e diversificação das exportações e, além disso, podem trazer impactos também sobre a distribuição de renda. O engajamento “para trás” indicaria uma maior parcela de valor estrangeiro adicionado nas exportações, enquanto o “para frente” aponta maior valor doméstico utilizado na produção de outros países para suas respectivas exportações. Ou seja, o nível de inserção “para trás” captura o quanto as firmas domésticas se utilizam de bens intermediários estrangeiros para sua produção, enquanto o segundo tipo captura o quanto das exportações domésticas são utilizadas como bens intermediários por outros países (KOWALSKY et al. 2015). Portanto, os emergentes podem então aumentar sua participação nas CGVs tanto aumentando a quantidade de conteúdos importados em suas exportações, quanto gerando mais valor adicionado através de bens e serviços intermediários que serão exportados para distintas regiões, a fim de serem utilizados para compor um bem final em outro país (UNCTAD, 2013).

Empiricamente se constatou que países com um maior tipo de engajamento “para trás”, tendem a ter menores níveis de engajamento “para frente” e vice-versa. Portanto, os tipos de política a serem realizados para alcançar cada um deles são diversos. Quando se analisam dados globais para engajamento “para trás”, é notável a concentração de certas redes de negócios estabelecidas ao redor de alguns países chave, como Estados Unidos, Alemanha e Japão. Esses, por sua vez, apesar da grande importância a nível mundial, costumam mais frequentemente transacionar com nações próximas. Em outras palavras, pode-se dizer que essa medida nos afirma o quanto a localização de um país menos desenvolvido pode influir no seu desenvolvimento via CGVs. Portanto, quanto mais próximo dos centros das cadeias globais, maior será o nível de produtos importados nas exportações de um país emergente (KOWALSKY et al. 2015).

De acordo com Bamber et al. (2014), cinco dimensões são consideradas relevantes ao estabelecimento das CGVs em um país emergente:

- a) capacidade produtiva (incluindo capital humano, padrões de qualidade e sistemas nacionais de inovação⁷ consolidados);
- b) setores consolidados de infraestrutura e serviços (incluindo transporte, energia e tecnologia da informação);
- c) ambiente de negócios (estabilidade macroeconômica, facilidade para a abertura de novos negócios e de acesso ao crédito);
- d) políticas de fomento ao investimento e ao comércio (acesso ao mercado, tarifas e procedimentos de importação e exportação);
- e) institucionalização industrial (maturidade da indústria local e coordenação público-privada).

A garantia desses fatores seria um meio de assegurar que os efeitos benéficos dessa conexão com o mercado global sejam maximizados. Essas dimensões serão posteriormente analisadas no trabalho. Ainda de acordo com Bamber et al. (2014), justamente pela associação entre CGVs e desenvolvimento econômico, cada vez mais os países que desejam auferir ganhos a partir dessa relação estão buscando desenvolver políticas que assegurem os elementos supracitados.

Para reduzir os efeitos negativos dessa internacionalização, Bamber et al. (2014), UNCTAD (2013) e outros buscaram reunir informações sobre as variáveis que podem auxiliar na formulação de políticas voltadas a integração às CGVs. Bamber et al. (2014), por exemplo, argumenta que um engajamento sustentado de países emergentes nesse arranjo depende de quão competitivas as empresas domésticas são em relação às multinacionais no que se refere a entregar um determinado produto ou serviço, nas competências de preço, tempo, qualidade e consistência requeridos pelas empresas líderes que dirigem as cadeias.

Um dos fatores que pode ser relacionado ao nível de inserção global é o grau de eficiência do setor interno de infraestrutura, posto que, para que o comércio seja efetivamente realizado, é necessário que tanto o país de destino, quanto o país de origem, tenham estrutura física para exportar, receber e transportar mercadorias (GEREFFI, 2014). Cada setor produtivo tem um tipo de infraestrutura distinta que precisa ser desenvolvido para garantir sua produção.

⁷ Segundo definição do IBMEC (2016), se classifica um sistema nacional de inovação como “um grupo articulado de instituições dos setores público e privado cujas atividades e interações geram, adotam, importam, modificam e difundem novas tecnologias, sendo a inovação e o aprendizado seus aspectos cruciais.”. A capacidade de gerar inovação estaria relacionada ao nível de integração entre os agentes desse arranjo.

Por exemplo, no caso de serviços, infraestrutura de comunicação é essencial, enquanto para o setor de manufatura, a garantia de transporte e energia eficientes é mais relevante (BAMBER et al. 2014). Um setor de infraestrutura bem estabelecido costuma incentivar a inserção “para trás” nas CGVs (KOWALSKY et al. 2015).

O progresso nas cadeias globais de valor está também associado a um setor privado doméstico forte e dinâmico. Segundo Gereffi (2014), isso ocorre, primeiramente, porque há evidências na literatura de uma relação entre o desenvolvimento econômico via setor privado e uma redução nos índices de pobreza. Também pode se apontar como justificativa a transmissão de pressão para os elos domésticos da cadeia a partir de um contato próximo com empresas transnacionais, o que ocorre no momento de inserção em um padrão global de fragmentação produtiva. Caso o setor privado seja inexpressivo, essas condições podem inibir o desenvolvimento das firmas locais para que adquiram capacidades mais complexas dentro de seus mercados de atuação. O grande desafio, ainda segundo o autor, seria equilibrar o nível de engajamento das CGVs com a criação de uma competitividade equitativa, gerando empregos e maior produtividade para todas as empresas envolvidas. Entretanto, as oportunidades para garantir esse aumento de produtividade e geração de valor dentro do mercado do país emergente não depende apenas do tipo de CGV na qual este se inclui, mas também de seu próprio ambiente institucional e de negócios, que pode estimular (ou não) o desenvolvimento tecnológico e a produção domésticos (BAMBER et al. 2014).

Economias emergentes com mercados internos grandes têm mais opções para progredir dentro das cadeias globais de valor do que economias pequenas. Isso porque mesmo que o arranjo no qual as economias maiores se inserem seja global, seu mercado interno pode ser suficientemente amplo para absorver parte da produção. Ou seja, podem reorientar parte dos esforços de manufatura para atender ao dinamismo e exigência da demanda doméstica (GEREFFI, 2014). De acordo com Kowalsky et al. (2015), com um mercado mais extenso e dinâmico, mais “para frente” - em detrimento de “para trás” - é a inserção das nações emergentes. Dessa forma, elas acabam por ter maior participação em relação à elaboração mundial de bens finais. Isso acontece porque quanto maior o mercado doméstico, mais expressivas são as chances de as firmas locais conseguirem fabricar os bens intermediários necessários para a produção e assimilação de produtos finais. Os países territorialmente grandes com potencial para aumento de demanda, também podem se aproveitar de políticas de atração de investimento externo para setores tradicionalmente engajados nas cadeias globais de valor. Um exemplo disso seria um ingresso em indústria como as de eletrônicos e veículos, pois esses

são segmentos que requerem uma expectativa prévia substancial de mercado consumidor (GEREFFI, 2014).

A qualidade institucional de uma nação também é vital para o estabelecimento das CGVs, dado que essa determina a capacidade de uma firma de cumprir um contrato. Essa é uma característica especialmente importante nos setores de maior complexidade produtiva, porque os compradores necessitam encontrar meios de garantir que os fornecedores sigam estritamente as normas de segurança e qualidade que determinado bem requer (KOWALSKY et al. 2015).

Em relação a políticas, todas aquelas que visam a liberalização e facilitação do comércio, como redução de tarifas de importação e exportação e engajamento em acordos regionais e globais de comércio, estimulam a inserção tanto “para trás”, quanto “para frente”. A abertura para o investimento estrangeiro, combinada com uma ampla gama de proteção da propriedade intelectual, tem o mesmo efeito sobre a participação nas CGVs (KOWALSKY et al. 2015). Ainda segundo os autores, o tipo de abertura comercial de um país também afeta a espécie de investimento que ele irá atrair. Logo, caso um país facilite o ingresso de recursos estrangeiros, ele estará estimulando sua inserção dentro de uma função de fornecedor de insumos para outras nações nas quais as empresas multinacionais estejam estabelecidas (KOWALSKY et al. 2015).

Kowalsky et al. (2015) adiciona que normalmente os casos de sucesso de países emergentes nessa nova ordem global estão relacionados a um elevado nível de comércio intraregional. Essa evidência sugere que essa integração entre nações próximas pode servir como um aprendizado para as firmas domésticas que desejam alcançar a inserção em um mercado global. Um exemplo disso ocorreu no Sudeste Asiático, região em que notadamente há uma elevada associação comercial entre Estados próximos, que acabaram por engajar-se mais efetivamente nas redes internacionais do que países localizados no sul asiático, região vizinha.

Um dos principais riscos de integração nas CGVs para economias mais frágeis, com bases institucionais e com condições estruturais menos sólidas é a propagação de choques macroeconômicos através das cadeias. Eles podem vir acompanhados de um aumento de custos em segmentos essenciais para a atividade produtiva, como energia e transporte (OCDE, 2013⁸ apud KOWALSKY et al. 2015). A dependência local da tecnologia estrangeira também é citada como um entrave. Isso porque a firma multinacional não necessariamente irá transferir a totalidade da tecnologia para outra nação, porque as condições de atuação do mercado local são

⁸ Organisation for Economic Co-operation and Development (2013), **Interconnected Economies: Benefiting from Global Value Chains**. Paris, 2013.

muito distintas das praticadas internacionalmente (CHESNAIS, 1990⁹ apud CASSIOLATO, 2013).

Uma grande problemática dentro desse arranjo envolve possíveis respostas que as firmas domésticas e estrangeiras posicionadas no território local podem apresentar quando pressionadas a reduções de custos pelas firmas líderes. Alguns fornecedores, para garantir que seus custos sejam considerados os menores do mercado e assim manter seus contratos com grandes companhias globais, estão alcançando esses objetivos por intermédio de violações aos padrões internacionais de direitos humanos e de segurança no trabalho, utilizando-se de trabalho escravo, trabalho infantil ou remunerando abaixo do salário mínimo. Essa competição por menores custos de produção também pode levar a um descaso com as leis ambientais, gerando um aumento de poluição e degeneração do meio ambiente. A fim de evitar esse tipo de comportamento, grandes empresas vêm estabelecendo códigos de conduta mais restritos por parte de seus fornecedores. Porém, o efeito desses parece estar concentrado apenas nos primeiros níveis de contato dentro das cadeias, não sendo enviados aos demais elos. Organizações não governamentais e sindicatos empoderados podem ser aliados para assegurar que o comportamento das empresas esteja condizente com as legislações trabalhistas e ambientais (UNCTAD, 2013).

3.2 AS FIRMAS MULTINACIONAIS E DOMÉSTICAS NAS CADEIAS GLOBAIS DE VALOR

As principais ganhadoras de um ambiente econômico mais engajado a nível internacional não são as nações, mas sim as firmas que aproveitam dessa maior rede de conexões para auferir lucros. Algumas maneiras específicas de integração nas CGVs tendem a ser mais rentáveis que outras, e é a partir do próprio interesse das empresas que as redes de intercâmbio de conhecimentos, tecnologia e produção se propagam. Elas avaliarão como podem potencializar suas capacidades e habilidades a partir dessa nova dimensão a partir de uma definição de qual seria o melhor modo de extrair conhecimento e acessar a matérias-primas e trabalhadores qualificados. O governo e seus formuladores de políticas não terão a mesma visão que essas organizações, visto que costumam considerar não apenas os ganhos monetários desse arranjo, mas também os ganhos sociais e macroeconômicos que podem ser alcançados. Em

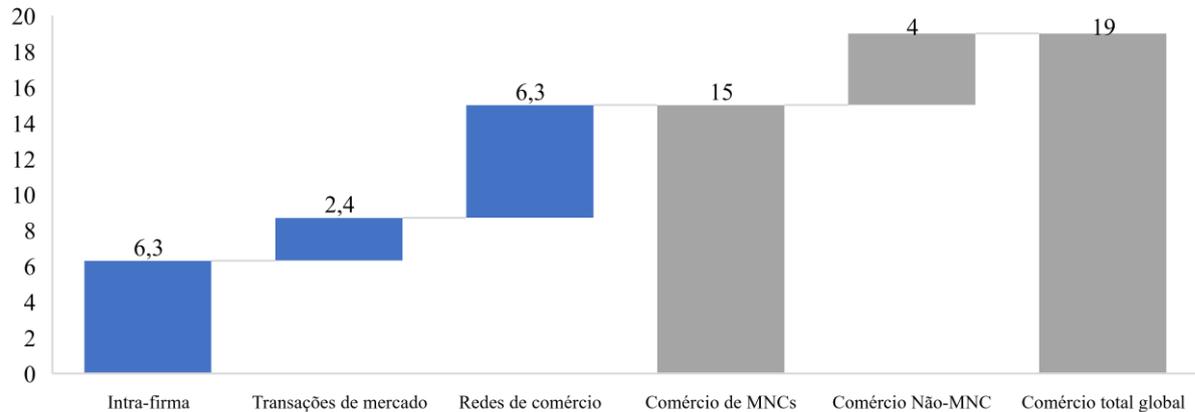
⁹ CHESNAIS, F. Present international patterns of foreign direct investment; underlying causes and some policy implications from Brazil. **The international Standing of Brazil in the 1990s**. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Mar. 1990. P. 26-30.

conjunto a isso, devem considerar como será o ambiente econômico que se formará após a inserção das empresas locais em um arranjo mais globalizado, uma vez que esse impacta diretamente os ganhos que o país terá a partir das CGVs (KOWALSKY et al. 2015).

Essa abordagem propõe uma nova visão para o desenvolvimento interno às firmas: nesse aspecto, não seria necessária a criação de um produto final, atividade que pressupõe significativos investimentos de tempo e recursos, para competir com uma empresa líder de mercado. Ele poderia ser substituído por uma especialização na fabricação de partes necessárias a consolidação desse bem final, atuando no mercado de bens intermediários – no qual existem menos concorrentes – e auferindo lucros através dos volumes comercializados. Nesse aspecto haveria uma despreocupação com o desenvolvimento de pontos mais altos da curva de aprendizagem, que são mais complexos de serem alcançados, como as áreas de *design* e *marketing* (KOWALSKY et al. 2015).

As cadeias globais de valor são dominadas por firmas líderes, grandes produtoras e exportadoras multinacionais. Essa tendência se espalha desde países desenvolvidos para aqueles em desenvolvimento (UNCTAD, 2013). Essas empresas concentradas em nações desenvolvidas não apenas atuam diretamente na produção, mas também são representadas por grandes varejistas, que vendem produtos de terceiros sob sua marca (GEREFFI et al. 2001). Essas empresas dominam o comércio mundial. Na união europeia, 10% das maiores companhias exportadoras são responsáveis por aproximadamente 80% do total de volume exportado. Nos Estados Unidos esse percentual é ainda mais alto: chega a 96% entre 10% das maiores firmas exportadoras. Isso sugere que as redes de produção internacional, lideradas por grandes companhias multinacionais, são responsáveis por grande parte das transações de comércio exterior que observamos ao redor do globo. Na Figura 9, pode-se analisar que o comércio envolvendo multinacionais representa 78,9% do total de bens e serviços exportados em 2010.

Figura 9 - Exportações globais brutas (de bens e serviços), por tipo de envolvimento de multinacionais, 2010 (trilhões de dólares americanos)



Fonte: adaptado de UNCTAD (2013).

A internacionalização de grandes empresas não é um fenômeno novo, mas a forma como está ocorrendo é o que diferencia o sistema das cadeias globais de valor das teorias de comércio exterior anteriores. As CGVs alteraram o enfoque tradicional da organização produtiva centrada em uma única companhia para aquele que divide a produção em todas as atividades de fabricação e comercialização, definindo quais dessas podem ser terceirizadas para outras regiões sem prejuízos para a empresa líder (GEREFFI et al. 2001). Logo, a fim de atingir um maior nível de inserção nesse arranjo internacional, os governos devem proporcionar um ambiente atrativo para grandes companhias multinacionais, uma vez que essas escolhem como gerenciar a cadeia que lideram e também as localidades para as quais vão direcionar suas atividades. No âmbito das políticas desejadas, os países com menos barreiras ao comércio e ao investimento direto produtivo têm vantagens se comparados aos demais (UNCTAD, 2013). Um pequeno número de decisões de políticas é importante para o estabelecimento de **qualquer** tipo de CGV. Os agentes públicos, conseqüentemente, devem escolher as indústrias que pretendem fomentar para que possam atuar nas frentes mais relevantes ao seu estabelecimento (UNCTAD, 2013).

Segundo Bamber et al. (2014), alguns fatores relevantes para a atração de investimentos de multinacionais são difíceis de serem adquiridos por países emergentes, mas essenciais para que se desenvolvam. Por exemplo, normalmente nessas nações há uma alocação de recursos em direção ao ensino superior, em detrimento do ensino técnico. Porém, trabalhadores de nível técnico são fundamentais para assegurar que os padrões internacionais, regionais e nacionais de qualidade e segurança sejam cumpridos. Portanto, esses são indispensáveis para as CGVs uma vez que aumentam a confiança da firma líder na produção local.

Não obstante, atrair investimento externo pode ser pouco interessante ao país emergente, dado que isso pode criar uma lacuna tecnológica e de conhecimentos de mercado entre as firmas domésticas e estrangeiras. Idealmente as empresas locais devem participar e interagir com as grandes multinacionais nesse arranjo. Em concordância com Bamber et al. (2014), para conseguir promover a participação das companhias domésticas nas cadeias globais de valor, os formuladores de política devem perseguir um ambiente institucional local propício ao investimento privado e encorajar o empreendedorismo. Quanto às tarifas comerciais, essas deveriam ser reduzidas em valor e complexidade, mesmo que seja necessário o auxílio de acordos comerciais entre diversos países para que esse objetivo seja atingido. Outra variável que impacta diretamente a participação de países emergentes é seu nível de desenvolvimento social e econômico, posto que uma maior renda *per capita* incentiva o estabelecimento de valor agregado “para trás” e “para frente” dentro da cadeia de valor. Contudo, essa é uma relação complexa: quanto mais desenvolvido, maiores são os salários de seus trabalhadores, o que aumentaria os custos de atuação externa em seu território. Ao mesmo tempo, maior é a disponibilidade de mão de obra mais qualificada em termos de capital humano, o que aumenta a sofisticação da produção local. Pode haver, portanto, um *trade-off* entre custo e qualidade internos aos países participantes das cadeias globais (KOWALSKY et al. 2015).

Sabe-se que as empresas multinacionais tendem a controlar as atividades de maior valor agregado dentro de uma cadeia, como o *marketing* e *branding*, enquanto outras firmas atuam nos ramos de menor valor adicionado, como na produção, seguindo regras estritas previamente definidas pelas companhias compradoras. Para garantir que a inserção de um país menos desenvolvido dentro de determinada cadeia seja de fato benéfica, os formuladores de políticas devem se perguntar se o ramo que decidiram fomentar permite a chance de aprendizado e desenvolvimento das empresas locais (UNCTAD, 2013).

As grandes firmas estrangeiras que dirigem as cadeias de valor influenciam diretamente o aprendizado das empresas domésticas pelo tipo de governança que estabelecem. Podemos definir governança como coordenações da atividade econômica extra mercado. Por intermédio das estruturas de governanças instauradas, pode-se analisar o poder que uma firma tem de controlar e determinar as atividades dos demais elos ao longo da cadeia. O que confere o poder a uma firma líder para que possa exercer esse papel é, em primeiro lugar, seu poder de mercado (normalmente medido por concentração de mercado ou *market share*) e seu nível de lucros auferidos a partir de sua atividade principal. Ambas as fontes de poder têm grandes requisitos para entrada e não podem ser acessadas por todas as companhias (GEREFFI et al. 2001).

Quanto aos retornos para o território nacional, o valor adicionado gerado por empresas estrangeiras e domésticas não trazem os mesmos resultados, pois são distintos entre si. Isso porque as primeiras tendem a repatriar para seu país de origem parte do seu lucro realizado a partir da atividade produtiva e não produtiva em outras localidades. Ainda assim, as demais regiões podem ter um ganho com o estabelecimento de uma multinacional em seu território, pois empiricamente foi constatada uma correlação positiva entre o montante repatriado e o valor reinvestido na economia local por essas empresas (UNCTAD, 2013).

A transferência de tecnologia obtida através do contato entre organizações empresariais domésticas e grandes empresas estrangeiras líderes de mercado pode ser muito benéfica para as primeiras. As multinacionais podem estabelecer programas estruturados de desenvolvimento de fornecedores, com um grande nível de transferência de tecnologia a fim de fortalecer a qualidade da produção doméstica. Por sua vez, esse método pode ser mais eficaz para que as empresas locais consigam adquirir as habilidades necessárias para estabelecer-se no mercado internacional, dado que aprender a partir da exportação, por exemplo, requer um nível maior de investimento por parte delas (UNCTAD, 2013)

Entretanto, existem alguns obstáculos à transferência de tecnologia e conhecimento entre empresas locais e estrangeiras. Eles podem ser identificados pelos seguintes fatores:

- a) a aprendizagem não é gratuita, para que ela ocorra é necessário um investimento de recursos de ambas as firmas;
- b) nem todo o conhecimento é útil, é possível que a firma local não consiga utilizar-se do contato com a grande firma estrangeira para produzir algo próprio;
- c) existem riscos inerentes à essa transferência, pois a partir disso a firma líder pode estar estimulando o surgimento de competidores em seu mercado;
- d) essa transferência de conhecimento não é automática, mas sim requer uma série de mecanismos anteriores e posteriores ao contato para que venha a ocorrer (UNCTAD, 2013).

As imperfeições que podem decorrer da transferência tecnológica também são ditadas pelo tipo de técnica que é transacionada. Muitas vezes, a parcela com a qual a empresa nacional tem contato é apenas uma pequena parte de um sistema codificado complexo. Dessa forma, é possível que a firma local não consiga ter acesso às origens dessa tecnologia, o que acaba por tolher seu desenvolvimento nesse determinado mercado (AMSDEN, 2001). Quando essas grandes companhias adquirem laboratórios de incentivo a inovação localmente, muitas vezes esses ambientes são desestimulados ou, até mesmo, encerrados. Assim, uma participação ativa

governamental para fortalecer empresas nacionais que atuem nessas áreas para que o país possa romper a barreira de aprendizado tecnológico (CASSIOLATO, 2013).

Após o contato com as grandes organizações empresariais globais a partir das CGVs, seria necessário medir se as empresas domésticas estão realmente conseguindo avançar para patamares mais altos dentro da cadeia de valor para que o resultado das políticas aplicadas possa ser avaliado. A primeira maneira de chegar a esse objetivo seria através da análise dos lucros, sendo esses considerados como um indicador primário de inserção global. Porém, essa variável é limitada, dado que só corresponde ao retorno do capital investido – e esse é apenas um fator de produção. Os lucros não nos dizem nada sobre os retornos do trabalho ou da produtividade da economia como um todo. Existe também a medida de *markup* de preço, que é utilizada para sugerir que quanto maior a margem nas vendas, maior é o nível de rentabilidade da cadeia. Essa medida também tem falhas, posto que apenas a margem, sem nenhuma relação com as características de mercado ou número de unidades vendidas, diz muito pouco sobre a atividade econômica da empresa ou sobre o ambiente no qual ela está inserida. Por fim, a maneira mais acurada seria combinar o nível de desenvolvimento de uma firma específica nas CGVs com a mensuração da participação nas CGVs de um país como um todo, por meio das matrizes de valor adicionado criadas pela OCDE. Isso possibilita uma análise de eficiência das medidas tomadas internamente pelas firmas, combinadas com as políticas estabelecidas pelos governos, verificando se são suficientes para promover a integração global de forma sustentável (GEREFFI et al. 2001).

3.3 A INSERÇÃO DE UM PAÍS EMERGENTE NOS DIFERENTES SETORES DE GERAÇÃO DE VALOR

Existem distintas formas de um país inserir-se em uma cadeia global, dado que essas podem ser estabelecidas em diversos segmentos produtivos. Nesse cenário se faz necessário compreender quais são as características principais que um país emergente deveria ter para atrair investimentos em cada um deles. O Quadro 1 mostra informações gerais sobre os principais setores de produção nos quais a presença de CGVs é bastante forte. Naqueles de maior valor agregado, como a manufatura, a inserção de países latino-americanos ainda pode ser considerada bastante marginal. Porém, caso seja de interesse dessa região, pode-se observar o caminho trilhado por países asiáticos que obtiveram sucesso a fim de compreender as variáveis que os levaram a terem maior participação nesse setor a nível global. Ainda assim, mesmo no setor agrícola – considerado de menor valor adicionado nas exportações – existe

espaço para exportar produtos a partir da atuação em etapas produtivas que agregam mais valor, como processamento e embalagem (BAMBER et al. 2014).

Quadro 1 - Características de quatro setores incluídos nas CGVs em países emergentes

Agricultura	Indústrias Extrativas	Serviços “Offshore”	Manufatura
<ul style="list-style-type: none"> - Majoritariamente concentrada em produtos primários - Possibilidade de implemento de melhorias, especialmente na agricultura de maior valor agregado; - Alguns países já exportam os produtos processados e embalados; - Poucos países atuando nas áreas de <i>marketing</i> e <i>branding</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Concentrada em extração mineral, sem adição de valor; - Geralmente as etapas de maior agregação de valor são realizadas em países estrangeiros. 	<ul style="list-style-type: none"> - A entrada nesse setor se dá pela exportação de serviços rotineiros; - Tendência de estagnação nas dimensões de baixa e média tecnologia; - Porém, alguns países já vêm encontrando sucesso na exportação de serviços de alta tecnologia embutida (como P&D, por exemplo). 	<ul style="list-style-type: none"> - Frequentemente limitada aos segmentos de baixo valor agregado; - Em algumas indústrias menos concentradas, como a de vestuário, há casos de desenvolvimento para as áreas de <i>design</i> e <i>branding</i>; - A inserção nessas cadeias ainda é marginal na África e também América Latina; - Os países asiáticos tiveram mais sucesso sob essa base de desenvolvimento.

Fonte: adaptado de Bamber et al. (2014).

A inserção em cada segmento ocorre de uma forma diferente, pois as habilidades requeridas para cada um desses setores são distintas. Algumas acabam por ter uma importância maior que as outras dado um determinado arranjo, ainda que haja intersecções entre elas. Por exemplo, um setor de infraestrutura é relevante ao estabelecimento em todos os setores. Porém, não são as mesmas habilidades de infraestrutura que devem ser desenvolvidas para todos eles: em alguns, há uma maior necessidade por boas condições de transporte, enquanto outros necessitam de um melhor estabelecimento de redes de comunicação (BAMBER et al. 2014). As características de cada setor produtivo serão exploradas nos subcapítulos que seguem.

3.3.1 As Cadeias Globais de Valor na Agricultura

Segundo Bamber et al. (2014), o aumento da demanda global, resultado da urbanização e do crescimento da população e classe média mundiais, cria uma oportunidade para países emergentes aproveitarem-se de suas vantagens comparativas e absolutas no que tange à abundância de mão de obra para entrar e/ou alavancar-se em etapas mais altas das CGVs no setor de agricultura. Entretanto, é necessária a compreensão de que um arranjo internacional

modifica a forma na qual esse setor se estabelece. Antigamente, a agroindústria era composta por produtores de todos os tamanhos, que poderiam participar do mercado quase que em posição de igualdade através das leis de demanda e oferta, com igual posicionamento de mercado dada a pouca diferenciação de seus produtos. A realidade atual caracteriza-se de forma distinta: essa disposição simples foi substituída por um sistema produtivo agrícola complexo, dirigido por grandes marcas de supermercados em um sistema de coordenação vertical. Essas firmas atuam na comercialização de mercadorias em níveis nacional, regional e global. Nesse modelo, os fornecedores devem demonstrar capacidade de produzir produtos de alta qualidade, seguindo normas de produção e processo que se apliquem a distintos mercados concomitantemente, e além disso manter as competências que envolvem a entrega de seus produtos cumprindo prazos e com preços competitivos. Nesse sentido, a garantia de uma infraestrutura de transporte adequada que não incorra em incremento do valor do produto final é necessária. Podemos mencionar que rodovias, ferrovias, portos e aeroportos de qualidade são exemplos de meios a serem desenvolvidos. Justamente por todas essas exigências, segundo Bamber et al. (2014), economias pequenas não teriam muitas chances de aproveitar-se da inserção global nesse setor, dado que os investimentos de infraestrutura de transporte devem ser substanciais.

O desenvolvimento de funções mais qualificadas, como processamento e embalagem dos produtos agrícolas, é uma das formas pelas quais os países emergentes podem começar a especializar-se para aumentar o valor agregado final de seus produtos. Para conseguir atingir esse nível, além da grande quantidade de trabalhadores que atuem na produção, um país precisa garantir uma certa gama de mão de obra mais qualificada, como agrônomos, engenheiros, etc. Dessa forma, eles conseguem uma maior padronização e melhor aproveitamento dos recursos utilizados na produção. Também são necessários investimentos na área de pesquisa e desenvolvimento a fim de garantir que se cumpram os padrões de qualidade e segurança alimentar globais em conjunto com a intensificação e expansão produtivas (BAMBER et al. 2014).

3.3.2 As Cadeias Globais de Valor na Indústria Extrativa

Na estrutura capitalista contemporânea, a maior parte da produção de produtos de origem extrativa se dá através da cooperação entre fornecedores locais e grandes firmas estrangeiras. Isso pode abrir espaço para um maior aprendizado da firma doméstica no que tange ao treinamento da força de trabalho necessária à produção nesse setor, bem como para

transferência de tecnologia ao país emergente. (MORRIS, 2012¹⁰ apud BAMBER et al. 2014). Essas empresas globais são aquelas que buscam ter o direito às reservas dos países em desenvolvimento, visto que os elevados preços das commodities no mercado internacional fez com que até mesmo as reservas de mais difícil extração, que envolvem maiores custos, sejam atrativas para exploração (BAMBER et al. 2014). As firmas domésticas, nesses casos, costumam se encontrar em etapas de menor agregação de valor, geralmente participando apenas em plantas e partes específicas de elaboração do produto final, como nas áreas de construção, serviços de suporte e funções não produtivas (MORRIS, 2012 apud BAMBER et al. 2014).

Com a finalidade de alcançar um maior nível tecnológico incorporado dentro dessa cadeia, os países devem garantir uma oferta significativa de mão de obra especializada e qualificada, tanto no nível técnico, quanto superior, assegurando os padrões técnicos de qualidade da mercadoria ao mesmo tempo que potencializam a produção (FERNANDEZ-STARK et al. 2011¹¹ Apud. BAMBER et al. 2014). Como a extração e elaboração dessas commodities geralmente ocorre distante dos grandes centros, uma infraestrutura de transporte adequada precisa ser desenvolvida para um efetivo escoamento da produção. Por fim, justamente pelo elevado nível de investimento que esse setor requer, fácil acesso ao crédito é uma variável que pode impactar diretamente a inserção de novas e menores firmas nessa cadeia (BAMBER et al. 2014).

3.3.3 As Cadeias Globais de Valor na Manufatura

A indústria de manufatura tem apresentado um rápido crescimento, via investimento estrangeiro direto, a nível mundial. As grandes empresas desse segmento terceirizam parte das atividades secundárias, incluindo produção e montagem, para fornecedores (GEREFFI; STURGEON, 2009¹² Apud BAMBER et al. 2014). A partir dessa possibilidade de inserção via parceria com grandes empresas, os países emergentes podem adentrar mais facilmente o mercado internacional (BAMBER et al. 2014).

¹⁰ MORRIS, M.; KAPLINSKY R.; KAPLAN D. **Commodities and Linkages**: Industrialisation in Sub-Saharan Africa. Cape Town, 2011. (MMCP discussion paper, 13).

¹¹ FERNANDEZ-STARK, K. et al. **The Apparel Global Value Chain: Economic Upgrading and Workforce Development, Skill for Upgrading: Workforce Development and Global Value Chains in Developing Countries**. Durham, N.C, 2011.: Duke University Center on Globalization, Governance & Competitiveness.

¹² STURGEON, T.; GEREFFI, G. **Measuring Success in the Global Economy**: International Trade, Industrial Upgrading, and Business Function Outsourcing in Global Value Chains. Transnational Corporations, 2009, v.8, n.2, p.1-35.

Como esse segmento industrial é bastante amplo, com vastos exemplos de inserções em arranjos de baixa, média e alta tecnologia, a estratégia dos países para participar dessa cadeia varia de acordo com o setor em que pretendem se inserir. Por exemplo, o setor de vestuário – considerado de baixo nível tecnológico – tem como principal atrativo o diferencial dos custos da mão de obra, dado que a produção nesse setor costuma ser intensiva em trabalho. Os acordos de comércio entre países também podem ter impacto nesse ramo da indústria, pela maior facilidade de intercâmbio de bens entre os países (BAMBER et al. 2014).

Ainda segundo Bamber et al. (2014), em um ramo de média tecnologia, como por exemplo na indústria automobilística, é necessário que os países consigam fornecer os insumos e a mão de obra especializada necessária para que se alcance uma maior padronização da produção local. Assim os fornecedores domésticos podem atuar em mais de um mercado simultaneamente, direcionando sua produção para uma diversa gama de países.

No caso de ramos de manufatura que tem como características produtos de elevado padrão tecnológico, como a de telefones celulares inteligentes (*smartphones*), é necessário que o país estimule a cooperação entre firmas, universidades e o setor público e privado para pesquisas, a fim de garantir e fomentar a inovação dentro do território local. O dinamismo da indústria está muito ligado a uma maior capacidade de criação de novos produtos. Dessa forma, as empresas domésticas estariam mais preparadas para atingirem graus de especialização mais altos dentro da cadeia, evitando replicar produtos de terceiros (BAMBER et al. 2014).

3.3.4 As Cadeias Globais de Serviços

A exportação de serviços pode ocorrer sob diversos aspectos, desde os mais simples aos mais complexos, garantindo que diversos países emergentes possam enquadrar-se nessa cadeia global específica. A separação entre a provisão e o consumo do serviço, facilitada pela revolução tecnológica recente, também torna mais simples a inserção nessa cadeia (BAMBER et al. 2014). O grande crescimento que esse setor produtivo apresentou nos últimos anos, combinado a uma grande oferta de trabalhos qualificados e planos de carreira, torna esse um setor ainda mais benéfico para a inserção de países menos desenvolvidos (Fernandez-Stark et al. 2013 Apud BAMBER et al. 2014).

A principal forma de adentrar nesse arranjo é através das operações em serviços de atendimento ao cliente (*call centers*), que posteriormente podem ser ampliados ou especializados em certas áreas. As empresas de serviços com enfoque em tecnologia da informação (TI) e pesquisa e desenvolvimento (P&D) tendem a aproximar-se de mercados nos

quais os serviços mais básicos já estão estabelecidos, ampliando a gama de possibilidades de exportações de serviços. Ao atingir um certo nível de desenvolvimento, essas companhias começam a relacionar-se com as firmas locais, compartilhando sua expertise de mercado, o que pode leva-las a desenvolver em território doméstico novos produtos e estratégias de *marketing*, atingindo patamares mais elevados dentro da cadeia (BAMBER et al. 2014).

O capital humano seria o principal fator para que empresas desse setor sejam atraídas, incluindo o nível educacional da população, habilidades linguísticas, etc. O custo do insumo trabalho também tem um papel de destaque, uma vez que serviços mais simples (como os *call centers*) necessitam de uma reserva de trabalhadores a disposição. Para setores mais sofisticados, a qualidade da mão de obra seria um fator mais decisivo ainda que seu custo seja mais alto, tendo em vista que costumam empregar um menor número de trabalhadores. Como a maior parte das indústrias desse setor lidam com informações pessoais de seus usuários, é importante que a nação desenvolva leis e medidas que preservem a posse e confidencialidade de dados. Por fim, se deseja atrair serviços de maior nível de sofisticação, o país deve apresentar um sistema produtivo nacional que fomente a inovação e tecnologia (BAMBER et al. 2014).

4 A INSERÇÃO DO BRASIL NAS CADEIAS GLOBAIS DE VALOR

Compreender o papel que as economias emergentes podem representar dentro das CGVs auxilia os governos nacionais a desenvolverem políticas aplicáveis aos novos desafios da globalização (GUILHOTO; IMORI, 2014). Alguns dos motivos que tornam um país atrativo à integração nas CGVs não podem ser alterados com políticas públicas, como por exemplo a localização territorial de um país. A América do Sul, por estar distante dos principais países sede (Estados Unidos, Alemanha e Japão) é previamente prejudicada nesse arranjo. Porém, existem uma série de outras condições nas quais o governo pode atuar para que a economia obtenha maior competitividade internacional. A estratégia de industrialização a ser adotada poderia combinar, portanto, uma maior abertura comercial para estimular o investimento direto estrangeiro e beneficiar o intercâmbio de mercadorias (VEIGA; RIOS, 2015).

No presente trabalho, a composição das exportações brasileiras será utilizada como uma proxy para medir o grau de inserção da economia nas CGVs. Não apenas o volume exportado será analisado, como também a complexidade e sofisticação desses artigos. Produtos comercializados no mercado internacional que contenham peças intermediárias importadas de outras localidades, aumentando sua complexidade tecnológica serão considerados representações de um arranjo “para trás” consolidado e dinâmico. Por sua vez, produtos primários podem ser utilizados como ponto de início de diversas cadeias de valor, porém, por serem menos sofisticados, agregariam menos valor para a economia local. Dessa forma, contribuirão para um arranjo “para frente” especialmente em países emergentes cuja participação nas cadeias globais de valor pode ser considerada marginal.

4.1 AS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DENTRO DE UM PANORAMA GLOBALIZADO

O posicionamento do Brasil nas cadeias globais de valor pode ser considerado peculiar, posto que se dá a partir da importação de bens sofisticados ao mesmo tempo em que exporta majoritariamente bens primários, produtos que não passaram por nenhum processo de transformação. A exportação de artigos primários põe em voga a simplificação da pauta exportadora brasileira, sugerindo um processo de desindustrialização que tem afetado o país nos últimos anos. A maior parte dos bens transacionados no comércio internacional é constituída por produtos advindos da agricultura (21%) e mineração (20%), produtos primários de baixo valor agregado. A pouca expressão da manufatura nas exportações também cria uma

barreira ao estabelecimento de redes de produção, dificultando a atração de investimentos dentro do panorama das cadeias globais de valor (CALLEGARI; MELLO; CARVALHO, 2017).

Segundo GEREFFI (2014), nações com fornecedoras de insumos para a China, como é o caso do Brasil, encontram um desafio: como aumentar o valor agregado de suas exportações para alcançar patamares mais elevados da atividade produtiva. Um dos grandes entraves a esse processo, por parte do governo chinês, pode ser exemplificado pelo caso da soja: enquanto o grão de soja não processado encontra uma tarifa de 3%, ao óleo de soja – que já sofreu processamento e, por tanto, tem maior valor agregado – é imposta uma tarifa de importação de 9%. Barreiras similares a essa, tarifárias ou não tarifárias, são aplicadas a outros artigos de exportação brasileira, como por exemplo couro, ferro e aço e celulose e papel. Ao mesmo tempo, as importações brasileiras de bens de capital da China elevaram-se de 12% em 1996 a 25% em 2009. Esse aumento, nos mesmos montantes, também foi encontrado nas importações de partes e componentes da China. Logo, nas transações internacionais com o país asiático, pode-se referir que o Brasil está classificado como elo de menor valor adicionado às transações (GEREFFI, 2014).

A “reprimarização” da pauta exportadora brasileira ocorre no intercâmbio com países de diferentes padrões tecnológicos e de desenvolvimento. Avaliando o padrão comercial estabelecido com os BRICs, ou seja, mercados emergentes semelhantes ao brasileiro, há um prevaecimento do intercâmbio de bens de baixo valor agregado. Por exemplo, as exportações com destino à China são utilizadas como ponto de início das cadeias globais de valor chinesas e estão concentradas nos setores de agricultura e mineração. Quando o destino das mercadorias é a Índia ou a Rússia, os produtos mais exportados estão ainda dentro do setor agrícola, como tabaco e carne suína (GUILHOTO; IMORI, 2014). As indústrias brasileiras de padrão tecnológico mais elevado concentram seus esforços para suprir as necessidades da demanda doméstica, dado o dinamismo do mercado interno. Em território nacional, o consumo familiar cresceu 78% entre 2004 e 2014, enquanto as exportações tiveram um aumento de apenas 13% no mesmo período. Ou seja, a maior parte dos investimentos produtivos locais teve como destino o mercado interno (CALLEGARI; MELLO; CARVALHO, 2017).

A “reprimarização” da pauta exportadora brasileira será exemplificada abaixo, a partir da análise de gráficos do estilo “*Treemaps*”. Segundo Gala (2017), esse estilo de gráfico apresenta dados hierárquicos em um conjunto de retângulos agrupados seguindo a sua classificação. Ainda segundo o autor, as vantagens trazidas por esse tipo de visualização são substanciais:

Como as dimensões de cor e tamanho são correlacionadas com a estrutura do *treemap*, pode-se, muitas vezes, ver padrões que seriam difíceis de detectar em outras formas de visualização. Uma segunda vantagem do *treemapping* é que, por construção, eles fazem uso eficiente do espaço. Como resultado, eles podem exibir de forma legível milhares de itens simultaneamente. Nas pautas de exportações dos diversos países usamos *treemaps* para mostrar todos os produtos que são exportados. Destacamos os nomes dos produtos mais relevantes em cada país. (GALA, 2017, p. 18).

Neste trabalho, os gráficos em estilo *treemap* foram confeccionados da seguinte forma: primeiro, dividiu-se o total exportado pelo Brasil de acordo com o nível de tecnologia embutida em cada uma das indústrias, destacando-os através de cores distintas. Em segundo lugar, os nomes dos produtos mais expressivos dentro de cada uma das esferas técnicas mencionadas anteriormente foram expostos, suprimindo os nomes de produtos menos relevantes dentro da pauta exportadora brasileira.

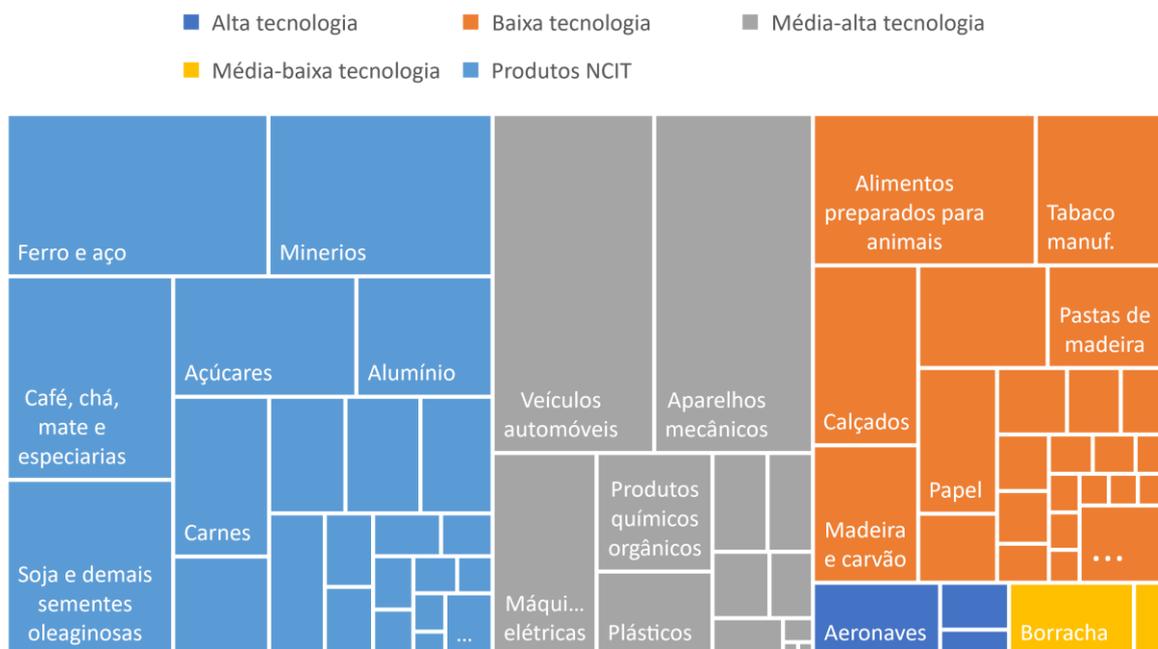
As categorias de intensidade tecnológica foram retiradas da Secretaria de Comércio Exterior, elaborado com base em recomendações da OCDE para classificação de produtos no mercado mundial (BRASIL, [2015b?]). A base de dados utilizada para a realização dos gráficos foi obtida a partir de informações disponibilizadas pelo Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços através do serviço “Comex Stat”, no qual é possível acessar uma decomposição por produto da pauta exportadora brasileira de 1997 a 2016. Segundo padronização explicitada pela Secretaria de Comércio Exterior, é possível encontrar uma relação entre o sistema harmonizado de dois dígitos (SH2 – método internacional que classifica e agrupa mercadorias de um mesmo conjunto sob a alcunha de dois dígitos) e a intensidade tecnológica da indústria a qual ele pertence¹³ (WELLNER, 2015). Os produtos não classificados por intensidade tecnológica foram denominados através da sigla N.C.I.T., na análise. Usa-se essa designação para categorizar bens cuja a quantidade de pesquisa e desenvolvimento, bem como de tecnologia, empregadas em sua elaboração não podem ser mensuradas. Ademais, todos os outros produtos foram enquadrados de acordo com a intensidade tecnológica de suas respectivas indústrias, classificadas em quatro categorias: baixa tecnologia, média-baixa tecnologia, média-alta tecnologia e alta tecnologia.

A década de 1990 pode ser considerada um marco na trajetória brasileira, pois representa a abertura comercial, o controle da inflação, um aumento da privatização e um controle fiscal relativamente mais rigoroso (GALA, 2017). No Gráfico 3, pode-se verificar que as exportações brasileiras em 1997 detinham uma forte participação de produtos advindos da agricultura e indústria extrativa, especialmente de minérios diversos, soja e café. Contudo, as indústrias de média-alta e de baixa tecnologia exerciam papéis similares nas transações internacionais de

¹³ Os produtos e suas respectivas classificações tecnológicas podem ser encontradas no Apêndice A

mercadorias brasileiras. Observa-se que a exportação de veículos automóveis e aparelhos mecânicos, produtos considerados de caráter tecnológico médio-alto, era expressiva. Concomitantemente, o segmento de baixa intensidade tecnológica apresentava uma substancial diversificação da pauta exportadora, na qual variadas indústrias detinham participação relevante no comércio exterior brasileiro, com destaque para os setores de processamento de alimentos para animais, tabaco e calçados.

Gráfico 3 - Treemap das exportações brasileiras em 1997

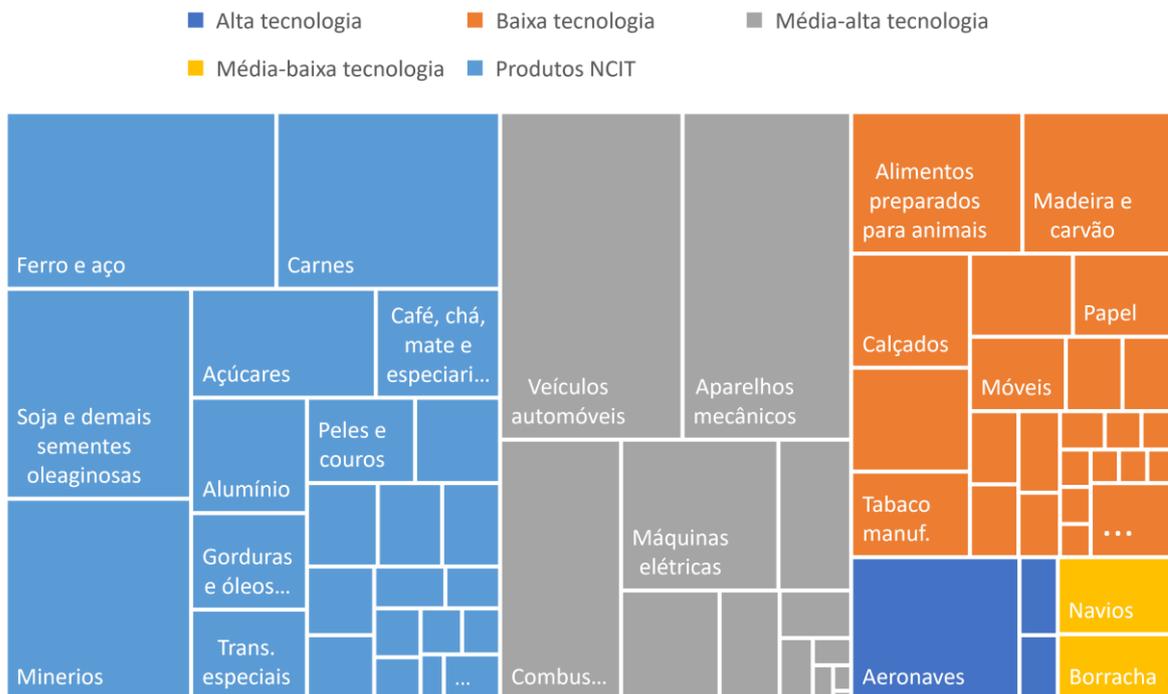


Fonte: BRASIL (2018), elaboração autoral.

Os anos 2000 foram positivos para a economia brasileira, devido a um aumento do consumo, a uma expansão do setor de construção civil e aos preços altos das *commodities* no mercado internacional, causados pela expansão da economia chinesa (GALA, 2017). Em 2004, o total exportado pelo Brasil continuou a apresentar uma substancial dependência do setor agrícola e da indústria extrativa, com predominância de minérios, soja e demais oleaginosas, mantendo a tendência verificada anteriormente. Na Figura 13, pode-se verificar que, se comparadas a 1997, as exportações de carne se tornaram mais expressivas do que as de café. Conjuntamente, houve uma redução da relevância do alumínio, artigo mais sofisticado dentro da indústria extrativa. Ainda assim, os segmentos de média-alta e baixa tecnologia seguiam significativos dentro da pauta exportadora, garantindo um maior nível de diversificação comercial. Também é possível observar que dentro do segmento de alta intensidade tecnológica

houve um crescimento da exportação de aeronaves, que antes era menos relevante dentro da totalidade da pauta exportadora brasileira. No segmento de média-baixa tecnologia, a borracha também teve maior destaque no total exportado. Portanto, ainda que o segmento de produtos N.C.I.T. tenha mantido seu grau de importância, os demais setores industriais foram essenciais para as transações internacionais da economia brasileira, atuando em diversos segmentos concomitantemente.

Gráfico 4 - Treemap das exportações brasileiras em 2004

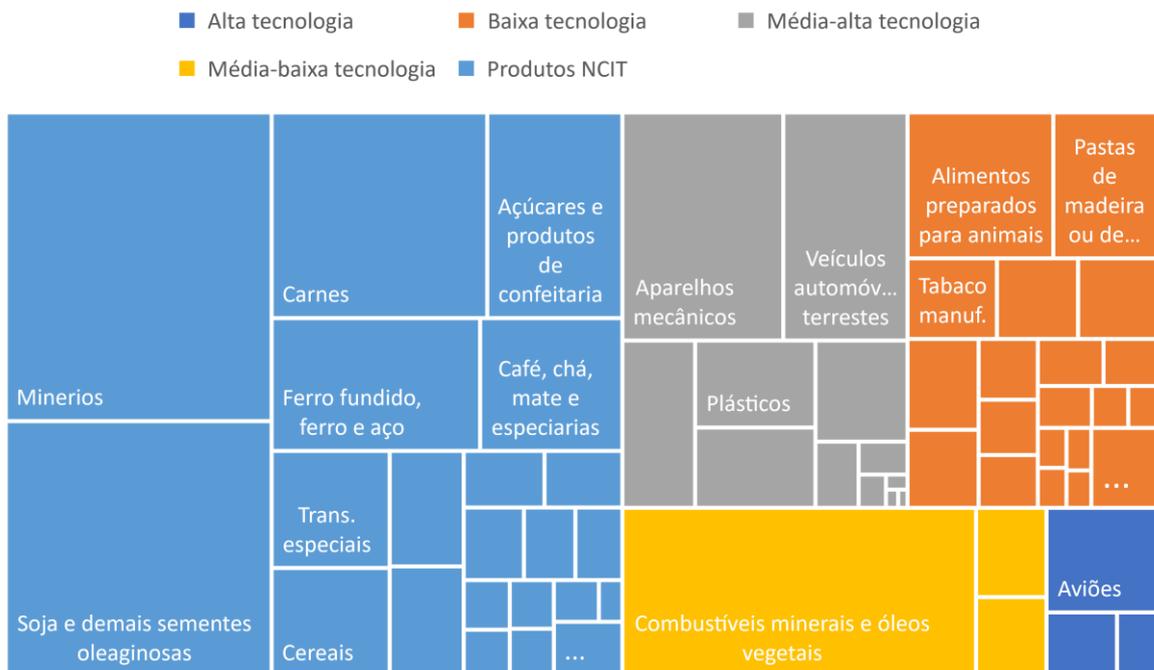


Fonte: BRASIL (2018), elaboração autoral.

De acordo com Gala (2017), a crise internacional de 2008 exacerbou a dependência da economia brasileira dos preços das *commodities* no mercado internacional. Esse fenômeno alterou radicalmente a matriz produtiva e exportadora brasileira, sendo que a primeira passou a depender mais de bens de capitais importados para viabilização da manufatura, enquanto a segunda se apoiou na transação de artigos primários (GALA, 2017). Na Figura 14, analisando-se as exportações totais brasileiras em 2014, é possível constatar que os produtos N.C.I.T., especialmente os oriundos da agricultura e indústria extrativa, passaram a dominar o total exportado. Nas análises anteriores, essa categoria sempre se mostrou relevante, porém, com uma gama mais ampla de produtos expressivos nas transações internacionais. Justamente por um aumento da relevância desses produtos, as indústrias de média-alta e baixa tecnologia

perderam participação na pauta exportadora do Brasil. Além de uma redução das quantidades transacionadas, a diversificação desses segmentos também diminuiu, tendo como expoentes destacáveis poucas categorias de produtos. Um fenômeno interessante também foi o grande domínio de combustíveis e óleos no setor de média-baixa tecnologia, sendo esse o grupo mais significativo dessa indústria. Uma vez que os artigos incluídos nesse conjunto, em sua maioria, advêm da extração de óleos minerais ou vegetais (como o etanol tem origem na cana-de-açúcar, por exemplo), o aumento de sua representatividade pode ser relacionado ao incremento da relevância dos produtos N.I.C.T. na produção brasileira. Por fim, a indústria de alta tecnologia encolheu se comparada a 2004, embora os aviões ainda sejam os principais produtos dentro desse segmento. Esse movimento de aumento da dependência de *commodities* no mercado externo é chamado de “reprimarização” da pauta exportadora, indicando maior dependência de produtos e recursos sem transformação industrial, de baixo valor agregado no comércio internacional.

Gráfico 5 - Treemap das exportações brasileiras em 2014



Fonte: BRASIL (2018), elaboração autoral.

Essa “reprimarização” da pauta exportadora está atrelada ao conceito de desindustrialização. Esse fenômeno não é necessariamente negativo, dado que somente indica uma transformação do produto interno da economia, que passa a depender menos da manufatura, e mais do setor de serviços. Dezenas de países desenvolvidos apresentam casos de

desindustrialização, sem prejuízos para o nível de renda e bem-estar local. A problemática, aplicada à situação do Brasil, é a redução de importância da indústria ter ocorrido em um estágio anterior à níveis de renda per capita apresentados em país desenvolvido. A participação da manufatura no produto brasileiro já pode ser considerada a menor da América Latina, enfrentando decréscimos significativos desde a abertura comercial que ocorreu no Brasil entre os anos de 1980 e 1993. O investimento externo, cuja entrada no país cresceu substancialmente desde a década de 1980, não tem sido suficiente para suprir a queda da participação da manufatura local. Isso porque o aumento do fluxo de recursos estrangeiros não resultou em acréscimo da produtividade de fatores domésticos, sugerindo que não houve transferência de tecnologia atrelada ao advento de capital. Pode-se dizer, inclusive, que a maior parte dos investimentos feitos localmente visou a reposição do capital depreciado, não à diversificação da infraestrutura de produção em território doméstico (CALLEGARI; MELLO; CARVALHO, 2017).

Para verificar como se comportou a pauta exportadora brasileira de 1997 a 2014, foi utilizado um método de decomposição de exportações. A partir dessa medida, estima-se o crescimento anual de cada um dos setores anteriormente mencionados. A fórmula utilizada para calcular essa decomposição está exemplificada abaixo (1). Toma-se ΔX_t como o crescimento total das exportações no ano t, Xa_t representa a participação dos produtos N.C.I.T. no tempo t, Xb_t , Xc_t , Xd_t , Xe_t correspondem, respectivamente, as indústrias de baixa, média-baixa, média-alta e alta tecnologias no tempo t.

$$\Delta X_t = \frac{(Xa_t - Xa_{t-1})}{Xa_{t-1}} + \frac{(Xb_t - Xb_{t-1})}{Xb_{t-1}} + \frac{(Xc_t - Xc_{t-1})}{Xc_{t-1}} + \frac{(Xd_t - Xd_{t-1})}{Xd_{t-1}} + \frac{(Xe_t - Xe_{t-1})}{Xe_{t-1}} \quad (1)$$

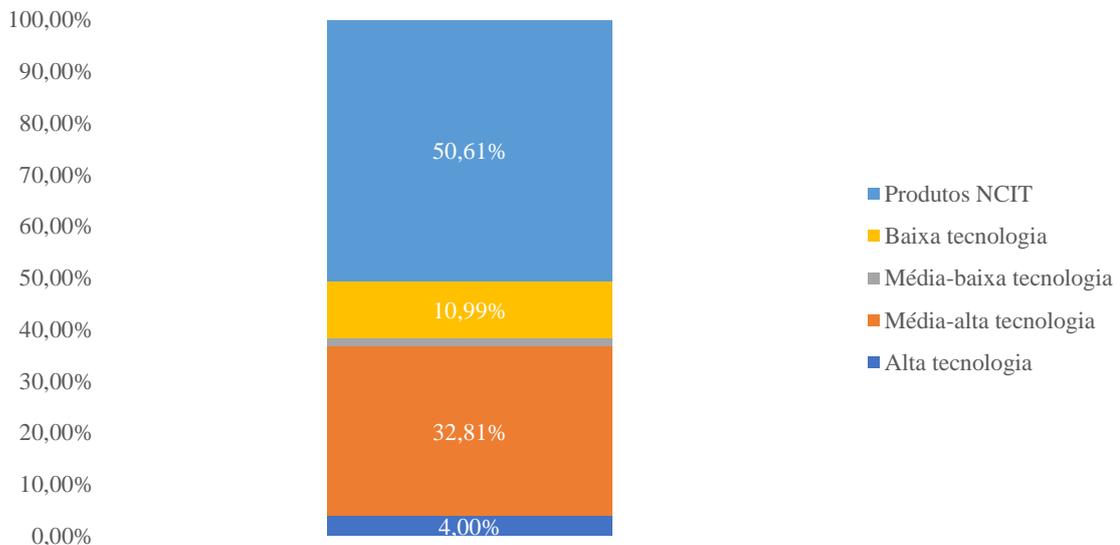
A média de todo período foi calculada pela fórmula dois. Ela é composta de uma média aritmética do crescimento total das exportações pelo período de análise. Esse método também foi aplicado para compreender o crescimento de cada um dos setores no total da pauta exportadora.

$$\overline{\Delta X} = \frac{\Delta X_t}{t} \quad (2)$$

Os resultados da aplicação de ambas as fórmulas podem ser encontrados na Gráfico 6. Entre os anos de 1997 a 2014, as exportações brasileiras cresceram em média 14% ao ano. Mais da metade (50,61%) desse montante pode ser atribuído à expansão da participação de produtos não industrializados na pauta exportadora. O segundo componente que apresentou destaque

nesse período foi o segmento de média-alta tecnologia, com participação de 32,81%. Postas essas informações, vê-se que a economia brasileira é altamente dependente de *commodities*, pois mesmo com uma expansão de produtos considerados de média-alta tecnologia embutida, é esse primeiro setor o responsável pelo grande aumento das exportações brasileiras. Combinando essa análise com os *treemaps* expostos anteriormente, é possível verificar que os produtos N.C.I.T. sempre foram expressivos dentro do total exportado, ao mesmo tempo em que essa categoria é composta por uma variada gama de produtos agrícolas e minérios. Analisando os bens de intensidade tecnológica média-alta, verifica-se que ao longo dos anos, ainda que sua participação tenha se expandido, a indústria é composta, em 2014, pelas mesmas esferas de 1997. Os automóveis e aparelhos mecânicos, durante todo o período da amostra, foram os artigos mais relevantes dentro desse segmento, sugerindo que esse não vem adicionando variedade ao parque industrial brasileiro.

Gráfico 6 – Participação dos segmentos industriais no crescimento da pauta exportadora brasileira, 1997-2014 (%)



Fonte: BRASIL (2018), elaboração autoral.

Visando combater o processo de desindustrialização, as políticas desenvolvidas nos últimos anos envolveram a coordenação de medidas industriais e comerciais que protegessem a indústria doméstica, almejando o estabelecimento de uma cadeia produtiva completa. As políticas industriais, especialmente, ainda estão conectadas aos objetivos de desenvolvimento econômico do período de substituições de importações e buscam realiza-lo por meio de uma indústria diversificada e integrada verticalmente, com um forte viés protecionista. Em contrapartida, a política comercial adotada atualmente tem a pretensão de estimular o volume e

diversificação dos produtos exportados. Porém, não há esforços para a alteração de barreiras e regulações impostas às importações, que remontam ao processo de substituição de importações. O padrão estratégico da década de 1960, portanto, ainda possui raízes nas decisões de formuladores de políticas no país, manifestando poucos indícios de que as políticas de integração internacional estejam atualizadas para os obstáculos que se enfrentam no mercado globalizado (VEIGA; RIOS, 2015).

Recursos primários são, em sua grande maioria, comercializados sem passar por processos de transformação, ou seja, sem conectar-se com a indústria local. Logo, a grande dependência brasileira da exportação de *commodities* sugere que nacionalmente são pouco utilizados produtos intermediários importados na produção local para serem posteriormente comercializada internacionalmente, o que é conhecido como “reexportação”. Caso a presença desse método fosse maior, a sofisticação dos artigos exportados seria maior. Pode-se acrescentar, inclusive, que o país se utiliza das importações não como um meio de aumentar a complexidade e sofisticação da produção local, mas sim como uma forma de abastecer o consumo nacional de bens e mercadorias de capital e de uso final. Nesse sentido, a inserção brasileira seria “para frente”, como fornecedora de insumos, em detrimento de “para trás”. (CALLEGARI; MELLO; CARVALHO, 2017). A integração “para trás” brasileira experimentou um período de crescimento até o início dos anos 2000, mas, desde então, se mantém em um patamar estável considerado baixo se comparado a outras nações, devido à desindustrialização que enfraqueceu a base produtiva local (GUILHOTO; IMORI, 2014).

Dentre os BRICS, o Brasil encontra-se na última posição em relação à inserção “para trás” nas cadeias globais de valor, mesmo com o crescimento que essa participação obteve no início da década de 2000. Ainda quando falamos desse tipo de integração, quando existente em território local, ela se dá em setores de baixo nível tecnológico, como a indústria de mineração e a de alimentos. A China, dentro do bloco anteriormente mencionado, é a líder em integração “pra trás” nas CGVs, com cerca de 40,7% de todos seus produtos reexportados como insumos para outras nações estando classificados dentro da indústria de produtos eletrônicos, considerada de alta tecnologia (MIKHAILOV et al., 2017).

O ingresso no sentido “para frente”, portanto, é o principal indicador da presença das CGVs no Brasil. Entre o período de 1995 e 2011, essa forma de comércio correspondeu a 25% das exportações brutas brasileiras (GUILHOTO; IMORI, 2014). Segundo Mikhailov et al., 2017, comparando o Brasil aos BRICS, vê-se que é a nação que apresenta menor integração nesse arranjo, estando consideravelmente mais atrasada que todos os demais parceiros do bloco (o índice de participação brasileiro é de 32% enquanto o indiano, penúltimo colocado, é de

43%). Essa participação, por sua vez, é similar à encontrada na maioria de países de baixa inserção dentro das CGVs, dado que o nível de processamento dos bens utilizados em estágios iniciais de cadeias externas é muito baixo. Esses bens, em sua maioria, estão desconectados da indústria local: eles são enviados diretamente da agricultura para o comércio exterior, funcionando como um enclave do processo de desindustrialização (CALLEGARI; MELLO; CARVALHO, 2017). Cabe destacar, também, que mesmo o Brasil sendo um grande exportador de produtos e recursos naturais, esses não são utilizados para fomentar e sofisticar a produção local. A Embraer, por exemplo, grande expoente da produção de aeronaves – indústria de alto nível tecnológico – importa a totalidade de alumínio que utiliza em seus processos de fabricação, mesmo que localmente existam muitas reservas de bauxita, que posteriormente será transformada em alumínio no mercado internacional (GEREFFI, 2014).

De acordo com Sturgeon et al. (2013), a “reprimarização” da pauta exportadora brasileira traz à tona a necessidade de aumento do conteúdo tecnológico das exportações, para que o país avance a estágios de maior valor adicionado na produção. Também se fazem necessárias medidas visando à diversificação, aprendizagem tecnológica e desenvolvimento dentro das cadeias, alcançando patamares mais elevados de sofisticação da manufatura. Para tal, poderiam ser aplicados dois métodos distintos. O primeiro deles envolve a continuação do processo de substituição de importações, almejando um aumento do total de conteúdo produzido nacionalmente, através de uma industrialização completa e verticalizada. O segundo envolve meios de liberalização de comércio utilizados para ingresso nas cadeias globais de valor. Um exemplo de uma nação que se utilizou desse segundo método é encontrado no caso chinês. O país asiático vem apresentando taxas de crescimento anuais de cerca de 9%, há mais de 30 anos, consolidando-se como a segunda maior economia do mundo – ultrapassando, inclusive, a Alemanha no que tange ao total exportado (STURGEON et al., 2013).

4.2 AS POLÍTICAS UTILIZADAS PELO BRASIL ANALISADAS SOB O PANORAMA DAS CGVS

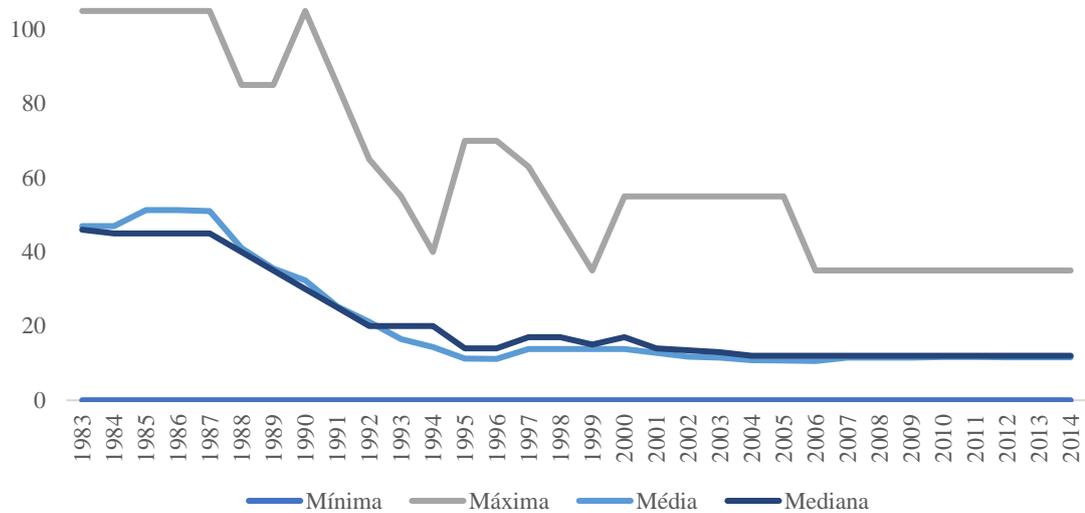
Considerando os conceitos explorados no capítulo anterior quanto aos fatores que determinam a inserção de países emergentes nas cadeias de valor¹⁴ é possível verificar a existência e efetividade de medidas tomadas pelos formuladores de política para aumentar a

¹⁴ Nível de industrialização interna, práticas protecionistas, tamanho e dinamismo do mercado interno, investimentos em inovação e pesquisa, qualidade institucional, atração de investimentos externos, acordos de livre comércio e a localização do país.

participação do país em um arranjo globalizado, tendo em vista um processo de fragmentação produtiva. A utilização de bens importados apenas para suprir demandas de consumo interno, referida anteriormente, é um dos desafios enfrentados pelas empresas nacionais para conseguir encaixar-se em etapas mais elevadas dentro de uma cadeia. Isso ocorre porque, ao utilizar-se de bens importados como forma de satisfação de consumo, a indústria local perde representatividade dentro do mercado interno, resultando em uma diminuição da complexidade de manufatura. (CALLEGARI; MELLO; CARVALHO, 2017).

A abertura comercial adotada pelo Brasil desde a década de 1980, até sua conclusão em 1993 foi um divisor de águas nas políticas industriais e comerciais. A competitividade com produtos estrangeiros, inclusive, passou a ser aderida como um instrumento de política comercial, pressionando uma atualização dos artigos produzidos em território doméstico. As empresas nacionais sem tecnologia suficiente para competir com os artigos importados pereceram, causando um movimento de seletividade no mercado brasileiro. Após o fechamento de algumas indústrias importantes para a economia interna, houve tentativas de aumento das tarifas de importação para frear a entrada de artigos importados no mercado local, especialmente no setor da indústria de transformação, no qual a penetração de desses bens foi mais significativa (VEIGA; RIOS, 2015). Contudo, desde 2006 as tarifas aplicadas a esse tipo de comercialização estão estáveis, como pode ser verificado na Figura 16.

As tarifas médias se referem ao “nível efetivo de proteção nacional, por destinação econômica” (Receita Federal, 2007). São calculadas a partir da aplicação das tarifas de importação estabelecidas na Tarifa Externa Comum (TEC) do Mercosul sobre o total do valor tributável. A alíquota média é, portanto, o “imposto efetivamente pago dividido pelo valor tributável” (BRASIL, 2007). As taxas mínimas para importação de tributos foram nulas durante toda a série histórica pois correspondem a produtos isentos desse tipo de tributação especificados na constituição brasileira, como por exemplo bens sem similaridade nacional (BRASIL, 2014). A tributação máxima incide sobre os produtos identificados pelo governo como possíveis desestabilizadores do mercado local, como por exemplo casos de *dumping* (MOTA JÚNIOR, 2007). A taxa mediana corresponde pela mediana dos fatores anteriormente mencionados.

Gráfico 7 - Parâmetros das tarifas de importação no Brasil, de 1983 a 2014

Fonte: BRASIL (2014), elaboração autoral.

Quando falamos das barreiras tarifárias às importações, ainda que as aplicadas pelo Brasil tenham caído ao longo dos últimos anos, elas apresentam patamares elevados quando comparadas a outros países – especialmente àqueles mais inseridos nas CGVs. A maior parte desses, inclusive, realizaram movimentos visando à liberalização das importações no início do século XXI, especialmente no que tange a bens intermediários e de capital, através de acordos preferenciais com países sede, exportadores de tecnologia (VEIGA; RIOS, 2015). Mensurando as taxas de importação aplicadas por países emergentes com elevados níveis de crescimento nos últimos anos, apenas a Índia iniciou o período de análise com tarifas de importação mais altas do que as aplicadas pelo Brasil, como pode ser verificado na Tabela 4. Em 2010, as taxas desse país se encontravam mais baixas que as brasileiras. Analisando o caso de um país mais próximo, como o México, vê-se a expressiva redução tarifária praticada a fim de fomentar a inserção nas cadeias globais de valor. No início do período de análise, o governo mexicano aplicava taxas de importação elevadas a bens intermediários e de capital. Ao longo do tempo, essas sofreram reduções até que, em 2010, passaram a representar alguns dos valores mais baixos da amostra. Atualmente, essa nação exporta sozinha mais produtos manufaturados que o restante dos países latino-americanos em conjunto (STURGEON et al., 2013).

Tabela 4 - Tarifa aduaneira média de bens de capital e bens intermediários em países emergentes, entre 2000 e 2010 (em %)

País	Bens de Capital			Bens Intermediários		
	2000	2005	2010	2000	2005	2010
Brasil	16,9	13,2	13,0	13,9	10,7	11,7
China	14,4	8,1	7,7	14,4	7,9	7,4
Coréia do Sul	7,2	5,9	6,0	8,0	11,2	11,1
Filipinas	4,2	2,8	2,9	5,9	5,0	4,9
Índia	26,7	14,1	8,4	32,7	17,4	10,0
Indonésia	4,4	3,8	5,5	7,3	6,1	6,0
Malásia	5,1	4,2	3,6	7,1	6,8	6,6
México	13,1	9,5	3,2	14,8	11,8	6,1
Tailândia	10,5	6,4	5,5	14,0	6,0	4,4

Fonte: VEIGA; RIOS, 2015, p.15.

Geralmente, as tarifas aplicadas às importações de bens de capital costumam ser inferiores àquelas empregues sobre bens intermediários, posto que os primeiros são importantes para fomentar uma produção local mais sofisticada. No Brasil, ocorre o movimento contrário: os artigos intermediários são menos tributados do que máquinas e equipamentos. Além disso, sobre esses últimos há também uma maior carga de barreiras não tarifárias (VEIGA; RIOS, 2015).

Após a crise dos anos de 2009 e 2010, que afetou especialmente os mercados europeu e norte-americano, a penetração de produtos importados no Brasil aumentou devido à redução de preços que ocorreu no mercado internacional. Dessa forma, o setor industrial doméstico perdeu competitividade, uma vez que enfrentou dificuldades para concorrer com os produtos estrangeiros em preço e qualidade. A fim de proteger as firmas locais, o governo implementou entraves não tarifários a produtos importados, uma vez que aumentar as tarifas diretas de importações poderia ser mal interpretado por órgãos internacionais, como a Organização Mundial de Comércio. As estratégias de proteção da indústria envolveram medidas *antidumping* e políticas de benefícios aplicados apenas às empresas que produzissem artigos com alto teor de conteúdo local. Esses benefícios poderiam ser tanto fiscais como de acesso ao crédito, dependendo do setor no qual a empresa estivesse incluída (VEIGA; RIOS, 2015).

Desde que pôs em prática essas medidas, o Brasil tem intensificado a abertura de ações *antidumping* contra países dentro da OMC (VEIGA; RIOS, 2015). Abaixo, na Tabela 5, verifica-se que, enquanto em 2008 haviam sido requisitadas pelo governo brasileiro 23 ações desse tipo, em 2013 esse número mais do que dobrou, chegando a 54 ações. O principal objetivo dessas ações é afastar a entrada de produtos intermediários no mercado interno (OMC apud CALLEGARI; MELLO; CARVALHO, 2017). Do total solicitado em 2013, 39 foram

encerradas com 26 medidas definitivamente aplicadas, chegando-se a um índice de sucesso de 66%. Em 2008, quando o país iniciava um número menor de casos, esse índice era de 84%.

Tabela 5 - Ações *antidumping* abertas pelo Brasil na OMC, entre janeiro de 2008 e dezembro de 2013

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Número de ações iniciadas	23	9	37	16	47	54
Número de medidas provisórias aplicadas nas ações	11	0	13	3	6	0
Investigações encerradas	13	22	7	26	32	39
Investigações encerradas com medidas definitivas aplicadas	11	16	4	13	15	26

Fonte: VEIGA; RIOS, 2015, p.16.

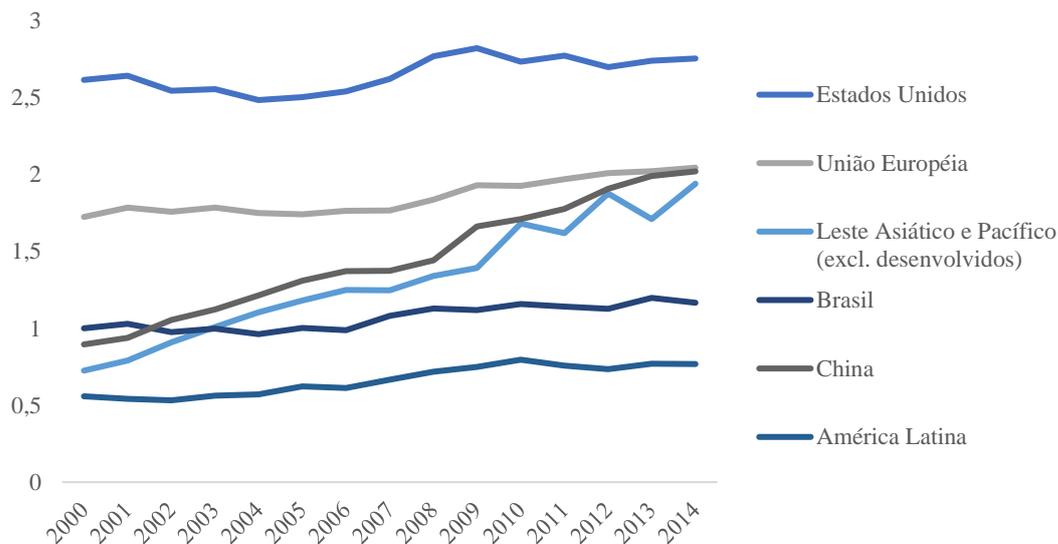
As barreiras impostas às importações dificultam um engajamento “para trás” do Brasil nas cadeias globais de valor, dado que aumentam os custos da entrada de produtos estrangeiros no mercado local, especialmente os posteriormente utilizados na produção local. A base industrial diversificada, ainda que simples, existente no Brasil garantiu a utilização de medidas restritivas ao comércio internacional sem substanciais perdas para o consumidor. Isso porque as firmas locais foram responsáveis pela absorção de grande parte da demanda doméstica, mesmo que se utilizando de produtos menos sofisticados e de menor caráter tecnológico (CALLEGARI; MELLO; CARVALHO, 2017).

Mesmo adotando todas as medidas enunciadas anteriormente, pode-se referir que os esforços brasileiros para proteger a indústria doméstica e incrementar a parcela nacional dos artigos produzidos no Brasil foram ineficazes, dado o crescimento recente da penetração de importações na indústria de transformação. A pauta de importações do Brasil é majoritariamente composta, atualmente, por bens intermediários (44,6%) e bens de capital (21,4%). Os bens para consumo direto representam menos de 20% do total de artigos adquiridos do exterior. Porém, esse foi o segmento que mais cresceu nos últimos anos: mais de 6,2% ao ano entre 2004 e 2014. Isso sugere que a indústria nacional está enfrentando dificuldades para ofertar ao consumidor produtos competitivos, o que o leva a recorrer a artigos importados para suprir suas necessidades de demanda (VEIGA; RIOS, 2015).

Além das barreiras comerciais, os programas de incentivo à pesquisa e inovação estão altamente relacionados à criação de competências necessárias para produzir artigos em tempo e custos competitivos internacionalmente, contribuindo para a inserção nas CGVs. No Gráfico 8 observa-se que, embora as despesas com pesquisa e desenvolvimento no Brasil sejam mais elevadas que a média latino-americana, quando comparado a países emergentes do leste asiático – e, em especial, a China – os investimentos brasileiros são significativamente menos arrojados. A distância para o total aplicado nesse setor por países desenvolvidos – como os Estados Unidos

– é a ainda maior, chegando a quase três vezes o que é aplicado em solo brasileiro. O principal *ranking* internacional de capacidade de estimular a inovação, realizado pelo World Bank e que mede o número de patentes criadas tem território doméstico, dentre outras variáveis, coloca o Brasil na 70ª posição, de um total de 141 países, atrás de vizinhos como o Chile (42ª posição), Colômbia (67ª) e Uruguai (68ª) (CALLEGARI; MELLO; CARVALHO, 2017).

Gráfico 8 - Despesas com pesquisa e desenvolvimento (% PIB), entre 2000 e 2014



Fonte: WORLD BANK (2015), elaboração autoral.

Para estimular o investimento nacional em pesquisa e desenvolvimento, é necessário incentivar a cooperação público-privada nesse setor, a fim de atrair mais recursos. Como o setor privado busca auferir lucros a partir de sua atividade, garantir que os direitos de propriedade advindos das patentes serão respeitados e que as empresas poderão reinvestir os itens desenvolvidos em seus laboratórios de inovação para aumentar a sua produtividade são formas de estimular esse engajamento (CALLEGARI; MELLO; CARVALHO, 2017). Realizar esse tipo de investimento em território nacional é uma forma de evitar a dependência tecnológica que pode ser causada a partir da integração com multinacionais (AMDSDEN, 2001).

Quando se trata de qualidade de infraestrutura física, indispensável para o escoamento e transporte de grande parte da produção agrícola e industrial, o Brasil é facilmente superado por outros países emergentes e desenvolvidos. Como pode-se verificar na Tabela 6, a qualidade de portos, estradas e ferrovias brasileiras é substancialmente inferior à média encontrada em países emergentes. Se comparado somente a países desenvolvidos, a lacuna se torna ainda maior. A baixa qualidade de uma infraestrutura desse tipo prejudica diversos tipos de integração

nas CGVs, dado que acarreta em um aumento de custos e de tempo até que a mercadoria chegue até seu destino (CALLEGARI; MELLO; CARVALHO, 2017).

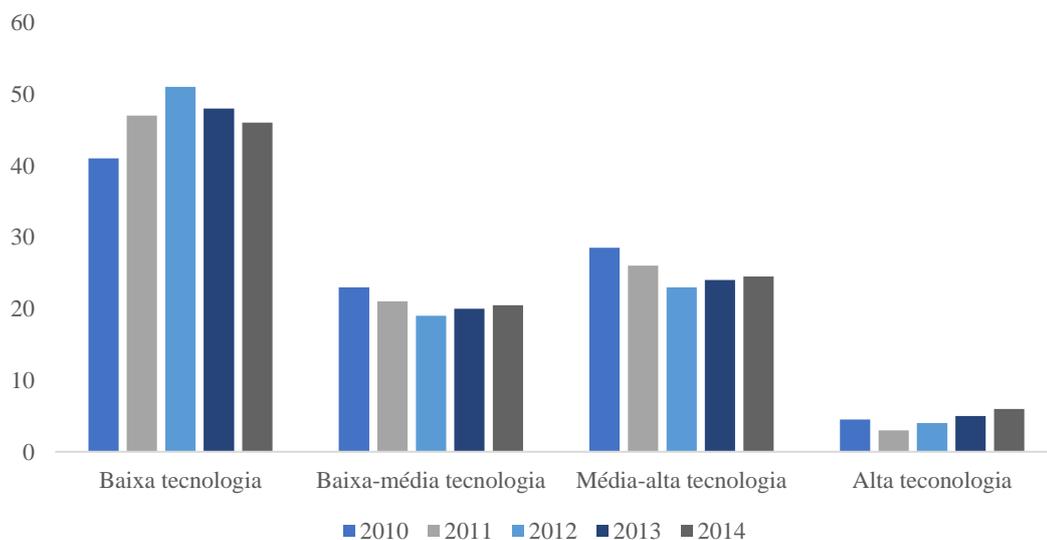
Tabela 6 - Qualidade da infraestrutura de transporte no Brasil, em 2013, de 1 a 10

	Qualidade das Estradas	Qualidade das Ferrovias	Qualidade dos Portos
Brasil	2,7	1,8	2,6
Média Países Emergentes	5,8	5,3	5,3
Média Países Desenvolvidos	4,1	3,7	4,2

Fonte CALLEGARI; MELLO; CARVALHO, 2017, p. 14.

Quando se trata de investimento estrangeiro direto, os fluxos desse tipo de recurso para o Brasil aumentaram consideravelmente nos últimos anos, incluindo o país como um dos cinco principais destinos de investimentos internacionais, no mundo, desde 2008. Ainda assim, esse aumento não refletiu em uma melhora da produtividade local. Isso porque, quando o investimento não foi direcionado apenas para a reposição do capital depreciado, ele ficou concentrado nos setores de menor valor agregado, como o de produtos primários e *commodities*. Na Figura 10, podemos verificar que mesmo que os investimentos nos setores de menor complexidade tecnológica não tenham tido uma elevação expressiva, eles continuam mostrando-se mais relevantes do que todos os outros, considerando uma amostra de 2010 a 2014. O segmento de alta tecnologia brasileiro é aquele que, historicamente, recebeu menos recursos externos (CALLEGARI; MELLO; CARVALHO, 2017).

Figura 10 - Estoque de investimento estrangeiro direto na indústria brasileira, por setor de intensidade tecnológica (% por setor)



Fonte: CALLEGARI; MELLO; CARVALHO, 2017, p.15.

A redução de barreiras ao comércio trazida por acordos comerciais entre países também pode ser identificada como um fator atrativo ao estabelecimento das CGVs. A criação de acordos comerciais com outros países e regiões no Brasil está estagnada desde o estabelecimento do Mercosul, em 1988 (VEIGA; RIOS, 2015). Atualmente, cerca de 10% das exportações brasileiras têm como destino os países signatários desse acordo. O Mercosul, por sua vez, também tem demonstrado dificuldade em firmar acordos com demais países ou regiões. Desde seu estabelecimento, poucos foram assinados. Os únicos parceiros são os seguintes países: Índia, Israel, África do Sul, Egito e Palestina. A representatividade desses, por sua vez, dentre as transações internacionais das mercadorias brasileiras é baixa, sendo o mais representativo deles a Índia, que absorve aproximadamente 2% do total exportado pelo Brasil em 2014, conforme dados de exportação disponibilizados pelo Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. Logo, o Brasil encontra entraves para se posicionar no mercado exterior competitivamente pois possui privilégios de comércio com poucas nações terceiras (CALLEGARI; MELLO; CARVALHO, 2017). Dados da Organização Mundial de Comércio afirmam que o Brasil é, em conjunto com a África do Sul, o país emergente que menos fechou acordos notificados na entidade, sendo esses apenas cinco (VEIGA; RIOS, 2015).

O México, na América Latina, é o principal expoente de integração nas cadeias globais de valor e alcançou essa posição através de medidas de liberalização comercial. Aumentou o número de acordos de livre comércio, podendo adentrar livremente no mercado de 44 países, além da proximidade do mercado norte-americano, estratégica para a integração na cadeia que tem como país-sede os Estados Unidos. No início da década de 1980, quase a totalidade das exportações mexicanas tinham como destino o mercado estado-unidense, em 2013 esse montante foi de 80% (STURGEON et al., 2013). Esse fato sugere que os acordos comerciais foram importantes para uma redução da hegemonia estado-unidense nas exportações desse país, porém ainda estão afastados de uma diversidade de parceiros.

A distância de países sede é uma das poucas variáveis decisivas ao ingresso nas CGVs sobre a qual um governo não pode ter nenhum controle. A América do Sul como um todo encontra-se em grande desvantagem nesse aspecto, já que está distante das principais regiões exportadoras de tecnologia (Alemanha, Estados Unidos e Japão). O principal entrave enfrentado pelos sul-americanos está no fato de que esses países-sede tendem a concentrar seus investimentos em regiões próximas, possibilitando que a visita às subsidiárias seja mais rápida e barata (CALLEGARI; MELLO; CARVALHO, 2017).

A competitividade das exportações brasileiras também encontra desafios na política comercial. A alta carga tributária e a complexidade desse regime dificultam o acesso dos

fabricantes domésticos ao mercado internacional. A fins de reduzir essa desvantagem, foram lançadas políticas de crédito – como um Programa de Financiamento a Exportações – e medidas visando à desoneração tributária sobre esse processo. O Reintegra foi o principal programa com o objetivo de reduzir as alíquotas impostas às exportações. Ele permite a devolução de alguns tributos que incidem ao longo da cadeia produtiva quando um bem é destinado ao comércio exterior. Ele estabelece que o limite máximo de reembolso pode ser de 5% da receita auferida via exportações (VEIGA; RIOS, 2015).

A burocracia inerente ao processo de internacionalização de mercadorias no Brasil é comumente apontada como uma das principais barreiras à exportação pelas empresas locais. Nesse sentido, alguns esforços das autoridades aduaneiras visam diminuir essa dificuldade, como a eliminação da necessidade de autorização prévia ao processo da Secretária de Comércio Exterior para que as firmas sejam elegíveis ao financiamento de exportações. Do mesmo modo, foi excluída a necessidade de documentos para comprovação de pagamento de tributos nos casos nos quais a exportação não é efetivada e, por fim, foram extinguidas as exigências de documentação de descontos sobre a mercadoria transacionada internacionalmente (VEIGA; RIOS, 2015).

O sistema tributário brasileiro, no que tange ao incentivo para a internacionalização das empresas locais, ou seja, o potencial do país tornar-se uma nação sede com grandes companhias líderes de mercado capazes de fragmentar sua produção, não pode ser considerado efetivo. Os tributos aplicados sobre as atividades internacionais de firmas locais tornam os investimentos dessas no exterior sejam tão onerosos que é mais vantajoso importar capitais para produção apenas em território doméstico. A contratação de qualquer serviço inerente a atividade da companhia no exterior acarreta na incidência de seis tributos, chegando a uma pendência fiscal de ao menos 41% sobre o valor da operação. Esse conjunto de fatores reduz expressivamente a possibilidade de que o país se torne relevante quando se trata de investimentos em solo estrangeiro, especialmente se comparado a nações desenvolvidas ou aos emergentes asiáticos, cuja tributação sobre esse tipo de atividade é muito menos expressiva (VEIGA; RIOS, 2015).

A instabilidade política nacional também pode dificultar a atração de recursos via CGV. A mudança de legislações que ocorre com frequência gera um ambiente de incerteza nos empresários internacionais, que não conseguem projetar cenários confiáveis para o futuro por não compreenderem se os benefícios fiscais concedidos, por exemplo, serão sustentáveis a médio e longo prazos. Esse ambiente de insegurança tende a afetar mais fortemente as pequenas e médias empresas que visam estabelecer-se no mercado doméstico, pois essas não costumam ter influência direta nos formuladores de políticas, como as grandes firmas. Segundo o World

Bank, o Brasil ocupa o 130º lugar no ranking de facilidade de negócios, e o 156º em facilidade de pagamento de impostos. Todos esses custos não diretos, como os salários das equipes responsáveis por apuração de impostos e jurídicos, evitando perdas nas varas trabalhistas, também contribuem para um afastamento de grandes empresas do território nacional (GEREFFI, 2014).

Ainda assim, há instrumentos positivos sendo alavancados pelos formuladores de políticas brasileiros considerando-se o panorama das CGVs. Um deles é a aproximação com a chinesa Foxconn, líder internacional no fornecimento de partes e componentes para produtos eletrônicos. A presença de grandes fornecedores com marcas consolidadas no mercado internacional ajuda a elevar a qualidade da produção doméstica no setor de eletrônicos, classificado como de alta tecnologia. O estabelecimento dessas firmas em territórios locais resulta em uma ampliação de postos de trabalho (a Foxconn no Brasil, em 2014, empregava seis mil pessoas), bem como em uma maior utilização de insumos produzidos localmente nas indústrias domésticas e de países próximos, dado os menores custos de transporte. Outro benefício de atrair fornecedores para atuação local é que a produção dessas empresas costuma ser genérica, ou seja, é utilizada por diversas outras firmas. Dessa forma, há um incentivo para que a capacidade produtiva nacional também se diversifique a fim de encontrar mais segmentos na qual pode se inserir, como grandes firmas líderes multinacionais que se utilizam de produtos padronizados (GEREFFI, 2014).

Pensando na internacionalização de empresas locais, as cadeias globais de valor foram empiricamente constatadas como relevantes para as chamadas *born global*, ou seja, empresas que se internacionalizaram no momento ou após um ano de sua fundação. Em sua grande maioria, essas firmas estão inseridas no setor de tecnologia, como desenvolvimento de *softwares*, por exemplo. As empresas brasileiras desse tipo afirmam que um engajamento e parcerias com companhias ou institutos de pesquisa no exterior foram vitais para sua entrada acelerada no mercado internacional. Especialmente para aquelas de pequeno porte, que dessa forma conseguem captar de forma mais rápida as características e padrões de qualidade dos consumidores a nível mundial (RIBEIRO; OLIVEIRA JUNIOR; BORINI, 2012).

4.3 A ATUALIZAÇÃO DAS POLÍTICAS INDUSTRIAIS E COMERCIAIS BRASILEIRAS

Segundo Veiga e Rios (2015), quando se trata especificamente dos instrumentos criados pelo Brasil como política industrial para fomentar a manufatura doméstica e engajar as firmas locais à nível internacional, destacam-se quatro pilares. Todos eles, por sua vez, estão

conectados ao objetivo de aumentar o grau de conteúdo produzido localmente nos bens exportados e naqueles direcionados para consumo interno, alinhados a um caráter keynesiano de produção. As cadeias globais de valor, portanto, não estão entre as metas explícitas dos formuladores de política. Os quatro pilares de atualização da política industrial nos últimos anos encontram-se abaixo:

- a) financiamento – entre 2009 e 2013, o volume de empréstimos proporcionados pelo banco nacional de desenvolvimento (BNDES) aumentou sete vezes. Esses recursos, através do Programa de Sustentação do Investimento, foram direcionados a segmentos de manufatura com enfoque às exportações. As taxas de juros praticadas pelo BNDES também foram reduzidas no período, proporcionando uma maior acessibilidade de empréstimos às empresas;
- b) desoneração da folha de pagamentos – eliminou-se a contribuição patronal de 20% sobre a folha de pagamento ao Instituto Nacional do Seguro Social (INSS). Essa alíquota foi reduzida para cerca de 1% ou 2% sobre o faturamento bruto da empresa e depende, também, do setor na qual ela está inserida. O propósito dessa medida é estimular o emprego, visto que diminui os custos de contratação;
- c) regimes setoriais de investimento – pode-se considerar essa medida a mais alinhada ao conceito de ingresso nas cadeias globais de valor, posto que visa atrair investimento estrangeiro para setores específicos previamente definidos pelo poder público. Um grande exemplo desse pilar é o regime do setor automotivo, que conferiu benefícios fiscais a produtores em território nacional que cumprissem determinados índices de conteúdo locais em sua produção, bem como investimentos em pesquisa e desenvolvimento em conjunto com instituições nacionais;
- d) compras governamentais – anunciada em 2010, estabelece a preferência do governo em adquirir produtos advindos de empresas brasileiras quando há poder de escolha nas compras governamentais. Essa medida seria aplicada em até 25% do total de compras do setor público e varia de acordo com o segmento produtivo a ser contratado.

Considerando as políticas realizadas recentemente, o principal objetivo industrial atribuído à produção nacional é o de desenvolver a totalidade da cadeia de produtos eletrônicos dentro do Brasil. Essa finalidade demonstra o quanto o país ainda está conectado com as ideias de integração produtiva vertical estabelecidas dentro do programa de substituição de importações, o que pode estar desalinhado com o objetivo de integração nas CGVs. No caso da indústria de eletrônicos, estabelecer todos os elos dessa cadeia domesticamente pode ser

considerado despropositado em vista do tamanho do mercado interno, que não possui dinamismo suficiente para absorver a produção (VEIGA; RIOS, 2015).

Segundo Veiga e Rios (2015), a inserção brasileira nas cadeias globais de valor necessitaria de medidas de liberalização de comércio, elencados nos fatores a seguir. O primeiro deles seria a adoção de uma visão mais abrangente em relação ao mercado mundial, não somente almejando a comercialização de bens, mas também de serviços, investimentos e direitos de propriedade intelectual. Dessa forma, a facilitação de acesso ao mercado doméstico e da busca das empresas locais por mercados-chave para sua internacionalização seria essencial, em conjunto a uma eliminação de barreiras não tarifárias às exportações e importações. Por fim, as políticas públicas também deveriam almejar a inclusão de pequenas e médias empresas das cadeias globais, uma vez que esse arranjo pode auxiliá-las em seu caminho de aprendizagem e desenvolvimento.

A redução de barreiras tarifárias e não tarifárias em relação ao comércio internacional estimularia às companhias locais a inserirem-se em um arranjo “para trás”, adquirindo a menores custos produtos intermediários de países estrangeiros, aumentando o valor agregado dos bens finais produzidos localmente. A redução do tempo e dos custos aduaneiros aplicados às mercadorias também estimulariam a inserção do país em um arranjo globalizado. A consolidação dos acordos regionais de comércio seriam, também, relevantes ao estabelecimento das CGVs no Brasil, pois ao atuar em mercados próximos, as empresas locais poderiam adquirir mais *know-how* que posteriormente as auxiliaria em uma inserção globalizada (VEIGA; RIOS, 2015).

O Brasil tem bases produtivas industriais consolidadas, desde o processo de substituições de importações, o que poderia transformar-se em uma grande vantagem comparativa para o país na participação de determinados segmentos das CGVs (STURGEON et al., 2013). Essa experiência prévia com a manufatura sinaliza positivamente para os investidores que experiências produtivas podem ser realizadas em território local (AMSDEN, 2001). Porém, para tal é necessário que haja um conjunto de políticas que visem a identificação e incentivem o estabelecimento de um ambiente favorável às cadeias globais de valor, incluindo um sistema de infraestrutura rápido e eficiente (STURGEON et al., 2013).

Scherer (2014), por sua vez, argumenta que ainda que as cadeias globais de valor possam estar relacionadas a um maior nível de desenvolvimento econômico em países emergentes, as estratégias para o ingresso nelas devem ser repensadas em acordo com as especificidades de cada país. O grande objetivo do estabelecimento dessas cadeias seria, segundo o autor, o repasse de lucros para a companhia matriz, centrada em países desenvolvidos. Assim, formam-se

hierarquias de poder internas a esse arranjo, nas quais encontram-se as firmas líderes dominando os fornecedores menos especializados.

Ao analisar o nível de governança de uma CGV apenas pelo caráter microeconômico das multinacionais, negligenciam-se fatores macroeconômicos particulares dos países emergentes, como os “[...] fatores culturais, históricos, geográficos e institucionais. [...] Isso, além das especificidades tecnológicas e da concorrência em cada indústria, faz com que as formas concretas de controle das atividades em distintas cadeias de valor sejam muito diversificadas” (SCHERER, 2014, p.82). Dessa forma, entendendo o ambiente na qual irão se inserir, as firmas líderes podem criar condições para codificar o fluxo de informações entre os demais elos da cadeia, aumentando a assimetria de poder entre ela e os fornecedores (SCHERER, 2014).

Ainda assim, dado a maneira e o alcance que atingiu a produção fragmentada em âmbitos mundiais, “[...] ou se está dentro de uma cadeia global de valor, ou se está fora do mercado, ao menos de suas parcelas mais dinâmicas.” (SCHERER, 2014, p.87). Portanto, a inserção nas CGVs pode representar uma oportunidade para países menos desenvolvidos adentrarem no mercado internacional, captando *know-how* e melhores práticas de empresas líderes de mercado, com padrões de qualidade que atingem consumidores de diversas localidades concomitantemente. Contudo, para que venha a ser efetiva e benéfica, opondo-se a argumentação expressa anteriormente por Veiga e Rios (2015), Scherer (2014) afirma que não seria através da liberalização comercial que um país conseguiria captar os efeitos positivos do ingresso em um arranjo globalizado. A melhor forma, por sua vez, seria a partir da análise minuciosa do segmento no qual a inserção é desejada, considerando-se os efeitos políticos dessa, a fim de ultrapassar apenas os atrativos microeconômicos que pudessem atrair as grandes empresas para negociar com fornecedores nacionais.

Essas observações vão em encontro àquelas expressas por Cassiolato (2013), que afirma que discussões que envolvam a aproximação de multinacionais do mercado doméstico tem de ser analisadas sob aspectos de poder econômico e político. Dessa maneira, as firmas líderes de mercado conseguem organizar-se de forma a impor hierarquias de poder a suas subsidiárias, visando o lucro advindo da redução dos custos de uma produção realizada em outra localidade. Dessa forma, a multinacional seria a empresa capaz de absorver o conhecimento de atuação nos diferentes mercados, não as firmas domésticas (CASSIOLATO, 2013).

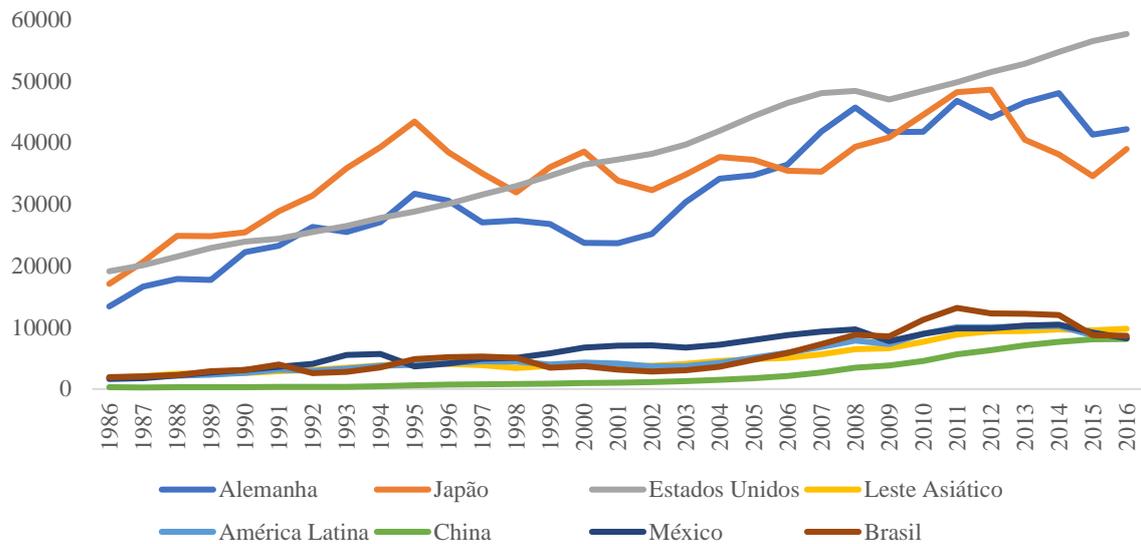
Entretanto, há uma vertente na literatura que argumenta que a participação nas cadeias globais de valor não necessariamente traria ganhos ao Brasil. Fernández e Trevignani (2015) afirmam que o ingresso, por estar situado sob uma lógica liberal visando abertura comercial dos

países à grandes empresas líderes estrangeiras, podem prejudicar os países menos desenvolvidos, cuja grande maioria se encontra localizada no sul do globo. De acordo com os autores, o enfoque de políticas de desenvolvimento visando o ingresso nas CGVs pode ser considerado reducionista, pois diminui o espectro de atuação que o governo teria no fomento do progresso econômico, substituindo-o em detrimento do setor privado (FERNÁNDEZ; TREVIGNANI, 2015).

Ainda segundo os autores, o principal problema trazido pela lógica das CGVs é esse modelo ter suas bases centradas em cadeias hierárquicas, controladas por grandes empresas de países-sede, que irão apenas repassar aos países emergentes fragmentos de menor valor adicionado dentro de seu escopo produtivo. Essa “marginalização” das nações menos desenvolvidas dentro das cadeias globais de valor tende a repassar, portanto, níveis de desigualdade de renda e salários no decorrer da cadeia, prejudicando as empresas nacionais. Isso ocorre porque nem todas as firmas são iguais sob um aspecto de governança e hierarquia, e as grandes empresas multinacionais – por deterem as etapas da produção com maior valor adicionado – se apossam da maior parte dos benefícios dessa internacionalização produtiva, enquanto as firmas locais ficariam apenas com lucros marginais dessa participação (FERNÁNDEZ; TREVIGNANI, 2015).

Um exemplo de como as cadeias globais de valor impactam mais positivamente as nações desenvolvidas é através da análise da evolução do PIB per capita dessas nações em comparação a países emergentes (FERNÁNDEZ; TREVIGNANI, 2015). Na Figura 19 pode-se observar uma série histórica de crescimento do PIB per capita para os principais países-sede mencionados anteriormente e duas nações emergentes comumente referidas como ganhadoras através do arranjo das CGVs: China e México. Para base de comparação, também foram retratadas a evolução da variável para a região na qual estão inseridos: Leste Asiático e América Latina. Para confrontação, também foram expostas as informações de crescimento de PIB per capita do Brasil, nação que participa apenas marginalmente das cadeias globais de valor.

Abaixo, é possível verificar que tanto México, quanto a China não apresentaram níveis significativamente elevados de PIB per capita desde 1986, contemplando o período de inserção nas cadeias globais de valor. Inclusive, pode-se dizer que esses resultados foram muito similares aos do Brasil, que não direcionou políticas recentes que almejassem esse objetivo. As nações que mais apresentaram crescimento da renda per capita, especialmente ao final da amostra, foram os Estados Unidos, Alemanha e Japão, indicando que os principais ganhadores do fenômeno de fragmentação produtiva acabam por ser as empresas localizadas em países-sede.

Gráfico 9 - Evolução do PIB per capita, em dólares, de países desenvolvidos e emergentes de 1986 a 2016

Fonte: WORLD BANK (2016b), elaboração autoral.

Considerando os fatores mencionados anteriormente, as políticas industriais e comerciais realizadas pelo governo brasileiro estão mais alinhadas a uma ideia de independência da fragmentação produtiva, pensando em fomentar integralmente distintas indústrias em território nacional, similar ao pensamento exemplificado por Fernández e Trevignani (2015). Contudo, a maior parcela da literatura parece convergir no que tange à importância das CGVs para o desenvolvimento local e a inserção competitiva no mercado internacional. Há evidências empíricas que o estabelecimento de cadeias globais localmente pode ser benéfico à economia. Ainda com base no Gráfico 9, a renda per capita chinesa em 2016 foi 28 vezes maior que em 1986, um crescimento substancial mesmo que não suficiente para elevar a China aos patamares de nações desenvolvidas. O México também apresentou um crescimento expressivo do PIB per capita: em 2016 ele era 5 vezes maior do que o valor encontrado em 1986.

Deste modo, é importante definir qual seria a melhor forma de realizar essa inserção. Existem, basicamente, duas vias principais. A defendida por Veiga e Rios (2015), de cunho liberal, prevê necessidade de transformação das políticas e medidas tarifárias quando se considera a mudança da economia mundial rumo à fragmentação produtiva. Dessa forma, as barreiras ao comércio deveriam ser reduzidas e, se possível, eliminadas e as condições de infraestrutura e incentivo a inovação e propriedades de patentes garantidas. A segunda vertente afirma a necessidade de mais cautela nas medidas tomadas para ingresso em um sistema de fragmentação produtiva e está elucidada na visão de Scherer (2014). Sob esse aspecto, o

governo brasileiro deveria ponderar as decisões de inserção a nível macroeconômico, negociando com as firmas líderes multinacionais fatores que beneficiassem a produção e empresas locais. Não somente as condições de mercado deveriam ser analisadas, da mesma forma que as circunstâncias políticas que permeiam essas decisões.

5 CONCLUSÃO

Sendo responsável por uma expressiva parcela das transações internacionais de bens e serviços, as cadeias globais de valor impactaram as teorias tradicionais comerciais e industriais. Para as primeiras, sob essa nova realidade se faz necessário uma mudança dos métodos de estimação: ao invés de mensurar apenas as trocas de bens finais, somando toda a receita auferida para o país de origem desse último, deve-se analisar os demais países responsáveis pela elaboração das partes e componentes que vão integrar essa mercadoria. Os fundamentos industriais também se alteraram: anteriormente, o principal objetivo de manufatura era fomentar uma industrialização vertical e completamente integrada em uma só localidade. Em um arranjo de fragmentação produtiva, a produção é dividida de acordo com as etapas necessárias para elaboração do produto final, e essas podem ocorrer em distintas localidades ao mesmo tempo. Como as firmas multinacionais, altamente inseridas nesse arranjo, representam quase 80% do total comercializado no mercado mundial em 2010, uma nação cuja inserção nas CGVs seja inexistente está afastada das principais operações realizadas mundialmente, deixando de auferir ganhos a partir delas.

As cadeias globais de valor são uma nova forma de organização da produção, centradas em grandes empresas líderes advindas de países desenvolvidos. Esse arranjo, muitas vezes excludente, pode também representar um meio pelo qual as empresas de regiões emergentes integrem-se no mercado mundial. Exemplos em que esse ingresso trouxe benefícios são encontrados, especialmente, na China e no México, nações em que o aumento da renda *per capita* foi substancial nos últimos 30 anos. Assim sendo, inserir-se nesse arranjo é vital para criar competitividade dentro de segmentos industriais de mais elevada complexidade tecnológica.

O grande desafio para regiões emergentes é maximizar os ganhos obtidos através dessa integração, adotando medidas que almejem a proteção do mercado consumidor, firmas e trabalhadores locais ao mesmo tempo em que se utiliza das vantagens de custos da operação em território nacional. As variáveis determinantes para a atração de investimentos estrangeiros via cadeias globais de valor, estimulando a troca de tecnologia entre países-sede e países-fábrica, advêm de medidas liberalizantes de comércio, em sua maioria. Como qualquer barreira ao intercâmbio de mercadorias, serviços e pessoas acaba por representar um obstáculo para o estabelecimento de um arranjo de fragmentação produtiva, a diminuição ou eliminação dessas se faz relevante nesse cenário. A garantia de um sistema de infraestrutura e de fomento a inovação consolidados também tem importância para atração de recursos externos.

Analisando a integração de nações consideradas de destacável participação nas CGVs, como o México, verifica-se que uma ampliação dos acordos comerciais também é favorável a esse arranjo. Isso ocorre pois dessa forma as mercadorias produzidas nacionalmente conseguem adentrar de maneira mais simples outros mercados, expandindo os mercados de atuação das empresas locais. Esses acordos também facilitam a entrada de importações, que em certa medida podem auxiliar as firmas domésticas a partir da utilização de insumos intermediários. Porém, há que ter um cuidado para que a competitividade advinda de uma maior participação de empresas multinacionais não prejudique as companhias nacionais.

A inserção brasileira nas cadeias globais de valor pode ser considerada marginal. A “re-primarização” da pauta exportadora, que desde a crise de 2008 está cada vez mais atrelada aos preços de *commodities* praticados no mercado internacional, evidencia o processo de desindustrialização que assola o país. Dessa forma, a integração nas CGVs se dá apenas sob o arranjo “para frente”, como ponto de partida de cadeias globais a partir da exportação de recursos primários que tem pouco contato com a indústria nacional. O engajamento “para trás” apresenta o menor nível dentre os BRICS, indicando o quanto essa alternativa vem sendo utilizada por distintos governos. A pouca representatividade desse último evidencia o papel de suprimento de demanda que as importações adquiriram no mercado brasileiro, pois a penetração dessas aumentou desde a crise de 2008, enquanto a complexidade da pauta exportadora brasileira se reduziu. Isso sugere que os artigos importados não são utilizados para aumentar a sofisticação dos bens produzidos localmente que serão posteriormente comercializados globalmente, fenômeno conhecido como “reexportação”.

Observando as medidas que o Brasil tem adotado recentemente, elas tendem a estar mais alinhadas a um objetivo de substituição de importações do que ao ingresso nas CGVs. As barreiras comerciais utilizadas pelo país, tanto tarifárias quanto não-tarifárias, são elevadas. Em 2013, o número de ações *antidumping* brasileiras iniciadas junto à Organização Mundial de Comércio foi o mais elevado mundialmente (VEIGA; RIOS, 2015). As tarifas de importação também configuram entre as mais altas a nível global. Por fim, a complexidade das legislações aduaneiras dificulta a internacionalização de empresas domésticas e a aproximação de companhias estrangeiras do mercado local.

Então, uma vez que a inserção em ordem globalizada, na qual consideram-se os fenômenos de fragmentação produtiva, cabe-se investigar qual seria a maneira de integração que maximize os ganhos a partir das CGVs. Basicamente, duas vertentes discorrem sobre o tema. A primeira, prega uma liberalização comercial para que o país se torne atrativo para recursos externos. Sob esse aspecto, as propostas de diminuição de barreiras comerciais e

incentivos a segmentos produtivos específicos, e não a uma empresa ou indústria concreta seriam desejados. A segunda vertente pede uma cautela maior dos governantes de regiões menos desenvolvidas, recomendando a análise do contexto político no qual se dá a aproximação com concorrentes internacionais.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Marcos Cintra Cavalcanti de. Divisão internacional do trabalho. **Lua Nova**: Revista de Cultura e Política, São Paulo, n. 13, p.95-103, set. 1987. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-64451987000300011>. Acesso em: 07 jun. 2018.
- AMSDEN, Alice. **The rise of "the rest"**: challenges to the west from late-industrializing economies. New York: Oxford University Press, 2001.
- AZARHOUSHANG, Behzad et al. Value chains, underdevelopment and union strategy. **International Journal Of Labour Research**. Berlim, p. 153-175, 2015. Disponível em: <http://www.global-labour-university.org/fileadmin/GLU_conference_2015/papers/Azarhoushang_et_al.pdf>. Acesso em: 20 Dec. 2017
- BALDWIN, Richard. **Trade and industrialization after globalizations' 2nd unbundling**: how building and joining a supply chain are different and why it matters. Cambridge, p. 1-38. Dec. 2011. (Nber Working Paper Series). Disponível em: <https://cepr.org/active/publications/discussion_papers/dp.php?dpno=8768>. Acesso em: 09 Nov. 2017.
- BALDWIN, Richard. Global Supply Chains: Why They Emerged, Why They Matter, and Where They Are Going. **Global Institute Research Paper**, p. 1-33, July 2012. Disponível em: <<https://econpapers.repec.org/paper/cprceprdp/9103.htm>>. Acesso em: 11 Nov. 2017.
- BALDWIN, Richard; LOPEZ-GONZALEZ, Javier. Supply-chain Trade: A Portrait of Global Patterns and Several Testable Hypotheses. **The World Economy**, New York, v. 38, n. 11, p.1682-1721, 13 May 2014. Wiley-Blackwell. Disponível em: <<https://onlinelibrary-wiley.ez45.periodicos.capes.gov.br/doi/full/10.1111/twec.12189>>. Acesso em: 11 Nov. 2017.
- BAMBER Penny et al. Connecting Local Producers in Developing Countries to Regional and Global Value Chains. **OECD Trade Policy Papers**, Paris, v. 160, p.5-51, 8 Jan. 2014. Disponível em: <https://oecd-ilibrary-org.ez45.periodicos.capes.gov.br/trade/connecting-local-producers-in-developing-countries-to-regional-and-global-value-chains_5jzb95f18851-en>. Acesso em: 23 Mar. 2018.
- BRASIL. Receita Federal. **Alíquotas médias das importações**. Brasília, DF, 2007. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/historico/aduana/importacao/2007/setembro/aliquotas.htm>>. Acesso em: 02 jun. 2018.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Secretaria de Comércio Exterior. **Brasil - Evolução das alíquotas nominais de importação (1983 a 2014)**. Brasília, DF, 2014. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/images/REPOSITORIO/secex/deint/cgam/tec/brasil-evolucao-das-aliquotas-nominais-de-importacao-1983-a-2014.pdf>>. Acesso em 25 Maio 2018
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Secretaria de Comércio Exterior. Brasília, DF, [2015?a]. **Classificação da Secretaria de Comércio**

Exterior: Classificação por Intensidade Tecnológica. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/balanca/metodologia/Nota_ISIC.pdf>. Acesso em: 20 maio 2018.

BRASIL. Receita Federal. **Imunidade, isenções e reduções**. Brasília, DF, 2015b. Disponível em: <<http://idg.receita.fazenda.gov.br/orientacao/aduaneira/manuais/despacho-de-importacao/topicos-1/imunidade-isencoes-e-reducoes/introducao>>. Acesso em: 02 jun. 2018.
BRASIL. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. **Exportação e Importação Geral**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <<http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral>>. Acesso em 25 Maio 2018.

CALLEGARI, Julia de Oliveira; MELO, Tatiana Massaroli; CARVALHO, Carlos Eduardo. The peculiar insertion of Brazil into Global Value Chains. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA - ANPEC, 45., 2017, Natal. **Anais....** São Paulo: Anpec, 2017. p. 1 – 20. Disponível em: <https://www.anpec.org.br/encontro/2017/submissao/files_I/i7-bdb2f92ce69defabe00d3cee6fcb2734.docx>. Acesso em: 13 mar. 2018.

CASSIOLATO, José. Empresas transnacionais e o desenvolvimento tecnológico brasileiro: uma introdução ao artigo "present international patterns of foreign direct investment: underlying causes and some policy implications for Brasil". **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p.365-373, set. 2013.

CASTRO, Gustavo Henrique Leite de et al. Cadeias globais de valor: uma análise do efeito transbordamento da indústria automobilística brasileira para os anos de 2000 e 2014. **Economia & Região**, Londrina, v. 5, n. 1, p.149-169, 22 jun. 2017. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/ecoreg/article/download/28535/21099>>. Acesso em: 11 out. 2017.

FEENSTRA, Robert C.; HANSON, Gordon H. Foreign direct investment and relative wages: Evidence from Mexico's maquiladoras. **International Economics Journal**, Philadelphia, v. 42, n. 3, p.371-393, 1997. Disponível em: <<https://www-sciencedirect-com.ez45.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S0022199696014754?via%3Dihub>>. Acesso em: 02 Jan. 2018.

FEENSTRA, Robert C et al. Integration of Trade and Disintegration of Production in the Global Economy. **Economic Perspectives Journal**, Nashville v. 12, n. 4, p.31-50, Nov. 1998. Disponível em: <https://www-jstor-org.ez45.periodicos.capes.gov.br/stable/2646893?seq=1#page_scan_tab_contents>. Acesso em: 07 Feb. 2018.

FERNÁNDEZ, Víctor Ramiro; TREVIGNANI, Manuel Facundo. Cadenas Globales de Valor y desarrollo: Perspectivas Críticas desde el Sur Global. **Dados**, Rio de Janeiro, v. 58, n. 2, p.499-536, jun. 2015. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/218/21842188007/>>. Acesso em: 01 jun. 2018.

GALA, Paulo. **Complexidade econômica:** Uma nova perspectiva para entender a antiga questão da riqueza das nações. Rio de Janeiro: Contraponto, 2017. 144 p.

GEREFFI, Gary et al. Introduction: Globalisation, Value Chains and Development. **Ids Bulletin**, Sussex, v. 32, n. 3, p.1-8, July 2001. Disponível em: <<https://onlinelibrary->

wiley.ez45.periodicos.capes.gov.br/doi/full/10.1111/j.1759-5436.2001.mp32003001.x>.
Acesso em: 10 Oct. 2017.

GEREFFI, Gary. A Global Value Chain perspective on industrial policy and development in emerging markets. **Duke Journal Comparative and International Law**, Durham, p. 434-458, 2014. Disponível em: <<http://go-galegroup.ez45.periodicos.capes.gov.br/ps/i.do?id=GALE%7CA390870360&v=2.1&u=capes&it=r&p=AONE&sw=w>>. Acesso em: 03 Feb. 2018.

GUILHOTO, Joaquim José Martins; IMORI, Denise. **Brazilian Role in the Global Value Chains**. São Paulo, p. 1-22, 2014. (Working Paper Series). Disponível em: <<http://go-galegroup.ez45.periodicos.capes.gov.br/ps/i.do?id=GALE%7CA390870360&v=2.1&u=capes&it=r&p=AONE&sw=w>>. Acesso em: 05 maio 2018.

HERMIDA, Camila do Carmo; XAVIER, Clésio Lourenço. Competitividade internacional do Brasil à luz da fragmentação da produção e das cadeias globais de valor. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA - ANPEC, 45., 2017, Natal. **Anais...** São Paulo: Anpec, 2017. p. 1 – 19. Disponível em: <https://www.anpec.org.br/encontro/2017/submissao/files_I/i7-eb56c9800c524e70db960e0c48fc6b48.docx>. Acesso em: 05 maio 2018.

HUMPHREY, John; SCHMITZ, Hubert. How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters? **Regional Studies**, Los Angeles, v. 36, n.9, p.1017-1027, 2002. Disponível em: <urlshortener.at/fowES>. Acesso em: 10 Oct. 2017.

INSTITUTO IBMEC (Ed.). **Sistema Nacional de Inovação (SNI)**. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <<http://ibmec.org.br/informe-se/sistema-nacional-de-inovacao-sni/>>. Acesso em: 06 maio 2018.

KOWALSKI, Przemyslaw et al. Participation of Developing Countries in Global Value Chains. **OECD Trade Policy Papers**, Paris, v. 179, p.5-164, 1 Apr. 2015. Disponível em: <https://oecd-ilibrary-org.ez45.periodicos.capes.gov.br/trade/participation-of-developing-countries-in-global-value-chains_5js33lfw0xxn-en>. Acesso em: 12 Mar. 2018.

KRUGMAN, Paul; OBSTFELD, Maurice. **Economia Internacional: Teoria e Política**. New York: Harper-Collins, 2000.

LOS, Bart; TIMMER, Marcel P.; VRIES, Gaaitzen J. de. How global are Global Value Chains? A new approach to measure international fragmentation. **Regional Science Journal**, Hoboken, v. 55, n. 1, p.66-92, 9 Apr. 2015. Disponível em: <<https://onlinelibrary-wiley.ez45.periodicos.capes.gov.br/doi/full/10.1111/jors.12121>>. Acesso em: 10 Oct. 2017.

MIKHAILOV, Andrei et al. Inserção dos países BRICS nas cadeias globais de valor (1995 – 2011). **Estudos do Cepe**, Santa Cruz do Sul, n. 46, p.58-74, 5 jul. 2017. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cepe/article/download/9646/6865>>. Acesso em: 03 Jun. 2018.

MOTA JÚNIOR, Carlos A. de Carvalho. **Imposto de Importação: Características básicas acerca do imposto de importação no Brasil**. 2007. Disponível em: <<https://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/3633/Imposto-de-Importacao-caracteristicas-basicas>>. Acesso em: 02 jun. 2018.

NAVAS-ALEMÁN, Lizbeth. The Impact of Operating in Multiple Value Chains for Upgrading: The Case of the Brazilian Furniture and Footwear Industries. **World Development**, New York, v. 39, n. 8, p.1386-1397, Aug. 2011. Disponível em: <<https://linkinghub-elsevier.com.ez45.periodicos.capes.gov.br/retrieve/pii/S0305750X11000106>>. Acesso em: 10 Oct. 2017.

NAYYAR, Deepak. Globalisation, history and development: a tale of two centuries. **Cambridge Journal of Economics**, Oxford, v. 30, n. 1, p.137-159, 1 Jan. 2006. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Deepak_Nayyar/publication/5208555_Globalisation_history_and_development_A_tale_of_two_centuries/links/55002a5e0cf260c99e8f6d4d.pdf>. Acesso em: 30 May 2018.

RIBEIRO, Fernanda Ferreira; OLIVEIRA JUNIOR, Moacir Miranda; BORINI, Felipe Mendes. Internacionalização acelerada de empresas de base tecnológica: O caso das “born globals” brasileiras. **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 6, p.866-888, dez. 2012. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/840/84024702007/>>. Acesso em 03 jun. 2018.

SCHERER, André Luis Forti. Cadeias de valor e cadeias globais de valor. In: CONCEIÇÃO, Cesar Stallbaum; FEIX, Rodrigo Daniel (Org.). **Elementos conceituais e referências teóricas para o estudo de Aglomerações Produtivas Locais**. Porto Alegre: FEE, 2014. p. 76-89. Disponível em: <<https://www.fee.rs.gov.br/wp-content/uploads/2014/11/20141125e-book-completo.pdf>>. Acesso em 03 jun. 2018.

STURGEON, Timothy et al. O Brasil nas cadeias globais de valor: implicações para a política industrial e de comércio. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, Rio de Janeiro, v. 115, p.26-41, jun. 2013. Disponível em: <[https://dukespace.lib.duke.edu/dspace/bitstream/handle/10161/10697/2013_Brazil%20in%20GVCs_Funcex,%20RBCE_Abril-Junho%202013%20\(Portuguese\).pdf?sequence=1](https://dukespace.lib.duke.edu/dspace/bitstream/handle/10161/10697/2013_Brazil%20in%20GVCs_Funcex,%20RBCE_Abril-Junho%202013%20(Portuguese).pdf?sequence=1)>. Acesso em: 10 Oct. 2017.

TAVARES, Maria da Conceição. Auge e declínio do processo de substituição de importações no Brasil. In: BIELSCHOWSKY, Ricardo (Org.). **Cinqüenta anos de pensamento na CEPAL**. Rio de Janeiro: Record, 2000. p. 217-237. Disponível em: <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1614/S33098N962Av1_pt.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 03 jun. 2018.

TIMMER, Marcel P. et al. Slicing Up Global Value Chains. **Economic Perspectives Journal**, Nashville, v. 28, n. 2, p.99-118, May 2014. Disponível em: <https://www-jstor-org.ez45.periodicos.capes.gov.br/stable/23723486?seq=1#page_scan_tab_contents>. Acesso em: 10 Oct. 2017.

TONZAR, Nelma Diniz de Freitas. Qualidade e competitividade na indústria de software brasileira. *Revista da Universidade de Alfenas*, Alfenas, v. 4, p.209-215, 1998. Disponível em: <http://www.unifenas.br/PESQUISA/revistas/download/ArtigosRev2_98/pag209-215.pdf>. Acesso em 03 jun. 2018.

UNDATA. **Exports of goods and services (% of GDP)**. New York, 2015. Disponível em: <<https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.MANF.ZS>>. Acesso em: 03 mar. 2018.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. **Global Value Chains: investment and trade for development**. Genebra: United Nations Publication, 2013. Disponível em: <http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2013_en.pdf>. Acesso em 07 May 2018.

VEIGA, Pedro da Motta; RIOS, Sandra P. **Inserção em Cadeias Globais de Valor e políticas públicas: o caso do Brasil**. Brasília: Ipea, mar. 2015. (Texto para discussão, n. 2069). Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_2069.pdf>. Acesso em: 07 maio 2018.

WELLNER, Denise. **SH ou NCM? Como obter a classificação correta?** Sebrae, 2015. Disponível em: <<http://blog.pr.sebrae.com.br/organizacao/sh-ou-ncm-como-obter-a-classificacao-correta>>. Acesso em: 20 maio 2018.

WORLD BANK. **Research and development expenditure (% of GDP)**. Washington, DC, 2015. Disponível em: <<https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>>. Acesso em: 19 maio. 2018.

WORLD BANK. **Manufacturing, value added (% of GDP)**. Washington, DC, 2016a. Disponível em: <<https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.MANF.ZS>>. Acesso em: 19 maio. 2018.

WORLD BANK. **GDP (current US\$)**. Washington, DC, 2016b. Disponível em: <<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>>. Acesso em: 07 jun. 2018.

WORLD BANK (Org.). **Measuring and analyzing the impact of GVCs on economic development**. Washington, DC: International Bank for Reconstruction and Development, 2017. Disponível em: <<http://www.worldbank.org/en/topic/trade/publication/global-value-chain-development-report-measuring-and-analyzing-the-impact-of-gvcs-on-economic-development>>. Acesso em 02 Feb. 2018.

WORLD TRADE ORGANIZATION (Org.). **World Trade Report - Factors shaping the future of world trade**. Genebra, Suíça: World Trade Organization, 2013. Disponível em: <https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/world_trade_report13_e.pdf>. Acesso em: 16 set. 2017.

WORLD TRADE ORGANIZATION (Org.). **Global value chains in a changing world**. Genebra, Suíça: World Trade Organization, 2013. Disponível em: <https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/aid4tradeglobalvalue13_e.pdf>. Acesso em: 16 set. 2017.

APÊNDICE A – CLASSIFICAÇÃO DE PRODUTOS POR INTENSIDADE TECNOLÓGICA

Código SH2	Intensidade tecnológica	Descrição SH2
1	Produtos NICT	Animais vivos
2	Produtos NICT	Carnes e miudezas, comestíveis
3	Produtos NICT	Peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos
4	Baixa tecnologia	Leite e laticínios; ovos de aves; mel natural; produtos comestíveis de origem animal, não especificados nem compreendidos noutros Capítulos
5	Produtos NICT	Outros produtos de origem animal, não especificados nem compreendidos noutros Capítulos
6	Produtos NICT	Plantas vivas e produtos de floricultura
7	Produtos NICT	Produtos hortícolas, plantas, raízes e tubérculos, comestíveis.
8	Baixa tecnologia	Frutas; cascas de frutos cítricos e de melões
9	Produtos NICT	Café, chá, mate e especiarias
10	Produtos NICT	Cereais
11	Baixa tecnologia	Produtos da indústria de moagem; malte; amidos e féculas; inulina; glúten de trigo
12	Produtos NICT	Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens
13	Baixa tecnologia	Gomas, resinas e outros sucos e extratos vegetais
14	Baixa tecnologia	Matérias para entrançar e outros produtos de origem vegetal, não especificados nem compreendidos noutros Capítulos
15	Produtos NICT	Gorduras e óleos animais ou vegetais; produtos da sua dissociação; gorduras alimentares elaboradas; ceras de origem animal ou vegetal
16	Produtos NICT	Preparações de carne, de peixes ou de crustáceos, de moluscos ou de outros invertebrados aquáticos
17	Produtos NICT	Açúcares e produtos de confeitaria
18	Produtos NICT	Cacau e suas preparações

19	Baixa tecnologia	Preparações à base de cereais, farinhas, amidos, féculas ou leite; produtos de pastelaria
20	Baixa tecnologia	Preparações de produtos hortícolas, de frutas ou de outras partes de plantas
21	Baixa tecnologia	Preparações alimentícias diversas
22	Baixa tecnologia	Bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres
23	Baixa tecnologia	Resíduos e desperdícios das indústrias alimentares; alimentos preparados para animais
24	Baixa tecnologia	Tabaco e seus sucedâneos manufacturados
25	Baixa tecnologia	Sal; enxofre; terras e pedras; gesso, cal e cimento
26	Produtos NICT	Minerios, escórias e cinzas
27	Média-alta tecnologia	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais
28	Média-alta tecnologia	Produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos
29	Média-alta tecnologia	Produtos químicos orgânicos
30	Alta tecnologia	Produtos farmacêuticos
31	Baixa tecnologia	Adbos (fertilizantes)
32	Baixa tecnologia	Extratos tanantes e tintoriais; taninos e seus derivados; pigmentos e outras matérias corantes; tintas e vernizes; mástiques; tintas de escrever
33	Produtos NICT	Óleos essenciais e resinóides; produtos de perfumaria ou de toucador preparados e preparações cosméticas
34	Baixa tecnologia	Sabões, agentes orgânicos de superfície, preparações para lavagem, preparações lubrificantes, ceras artificiais, ceras preparadas, produtos de conservação e limpeza, velas e artigos semelhantes, massas ou pastas para modelar, "ceras" para dentistas e Comp
35	Baixa tecnologia	Matérias albuminóides; produtos à base de amidos ou de féculas modificados; colas; enzimas
36	Média-alta tecnologia	Pólvoras e explosivos; artigos de pirotecnia; fósforos; ligas pirofóricas; matérias inflamáveis
37	Média-alta tecnologia	Produtos para fotografia e cinematografia
38	Média-alta tecnologia	Produtos diversos das indústrias químicas
39	Média-alta tecnologia	Plásticos e suas obras

40	Média-baixa tecnologia	Borracha e suas obras
41	Produtos NICT	Peles, exceto as peles com pelo, e couros
42	Baixa tecnologia	Obras de couro; artigos de correeiro ou de seleiro; artigos de viagem, bolsas e artefatos semelhantes; obras de tripa
43	Baixa tecnologia	Peles com pelo e suas obras; peles com pelo artificiais
44	Baixa tecnologia	Madeira, carvão vegetal e obras de madeira
45	Baixa tecnologia	Cortiça e suas obras
46	Baixa tecnologia	Obras de espartaria ou de cestaria
47	Baixa tecnologia	Pastas de madeira ou de outras matérias fibrosas celulósicas; papel ou cartão para reciclar (desperdícios e aparas).
48	Baixa tecnologia	Papel e cartão; obras de pasta de celulose, de papel ou de cartão
49	Baixa tecnologia	Livros, jornais, gravuras e outros produtos das indústrias gráficas; textos manuscritos ou datilografados, planos e plantas
50	Baixa tecnologia	Seda
51	Baixa tecnologia	Lã, pelos finos ou grosseiros; fios e tecidos de crina
52	Produtos NICT	Algodão
53	Baixa tecnologia	Outras fibras têxteis vegetais; fios de papel e tecidos de fios de papel
54	Baixa tecnologia	Filamentos sintéticos ou artificiais
55	Baixa tecnologia	Fibras sintéticas ou artificiais, descontínuas
56	Baixa tecnologia	Pastas (ouates), feltros e falsos tecidos; fios especiais; cordéis, cordas e cabos; artigos de cordoaria
57	Baixa tecnologia	Tapetes e outros revestimentos para pisos (pavimentos), de matérias têxteis
58	Baixa tecnologia	Tecidos especiais; tecidos tufados; rendas; tapeçarias; passamanarias; bordados.
59	Baixa tecnologia	Tecidos impregnados, revestidos, recobertos ou estratificados; artigos para usos técnicos de matérias têxteis
60	Baixa tecnologia	Tecidos de malha

61	Baixa tecnologia	Vestuário e seus acessórios, de malha
62	Baixa tecnologia	Vestuário e seus acessórios, exceto de Malha
63	Baixa tecnologia	Outros artefatos têxteis confeccionados; sortidos; artefatos de matérias têxteis, calçados, chapéus e artefatos de uso semelhante, usados; trapos
64	Baixa tecnologia	Calçados, polainas e artefatos semelhantes; suas partes
65	Baixa tecnologia	Chapéus e artefatos de uso semelhante, e suas partes
66	Baixa tecnologia	Guarda-chuvas, sombrinhas, guarda-sóis, bengalas, bengalas-assentos, chicotes, pingalins, e suas partes
67	Baixa tecnologia	Penas e penugem preparadas e suas obras; flores artificiais; obras de cabelo
68	Não classificado	Obras de pedra, gesso, cimento, amianto, mica ou de matérias semelhantes
69	Baixa tecnologia	Produtos cerâmicos
70	Produtos NICT	Vidro e suas obras
71	Produtos NICT	Pérolas naturais ou cultivadas, pedras preciosas ou semipreciosas e semelhantes, metais preciosos, metais folheados ou chapeados de metais preciosos (plaquê), e suas obras; bijuterias; moedas
72	Produtos NICT	Ferro fundido, ferro e aço
73	Produtos NICT	Obras de ferro fundido, ferro ou aço
74	Produtos NICT	Cobre e suas obras
75	Produtos NICT	Níquel e suas obras
76	Produtos NICT	Alumínio e suas obras
78	Produtos NICT	Chumbo e suas obras
79	Produtos NICT	Zinco e suas obras
80	Produtos NICT	Estanho e suas obras
81	Produtos NICT	Outros metais comuns; ceramais (cermets); obras dessas matérias
82	Média-alta tecnologia	Ferramentas, artefatos de cutelaria e talheres, e suas partes, de metais comuns
83	Baixa tecnologia	Obras diversas de metais comuns

84	Média-alta tecnologia	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes
85	Média-alta tecnologia	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios
86	Média-alta tecnologia	Veículos e material para vias férreas ou semelhantes, e suas partes; aparelhos mecânicos (incluindo os eletromecânicos) de sinalização para vias de comunicação
87	Média-alta tecnologia	Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios
88	Alta tecnologia	Aeronaves e aparelhos espaciais, e suas partes
89	Média-baixa tecnologia	Embarcações e estruturas flutuantes
90	Alta tecnologia	Instrumentos e aparelhos de óptica, de fotografia, de cinematografia, de medida, de controle ou de precisão; instrumentos e aparelhos médico-cirúrgicos; suas partes e acessórios
91	Média-baixa tecnologia	Artigos de relojoaria
92	Média-baixa tecnologia	Instrumentos musicais; suas partes e acessórios
93	Média-alta tecnologia	Armas e munições; suas partes e acessórios
94	Baixa tecnologia	Móveis; mobiliário médico-cirúrgico, colchões, almofadas e semelhantes; aparelhos de iluminação não especificados nem compreendidos em outros capítulos; anúncios, cartazes ou tabuletas e placas indicadoras luminosas, e artigos semelhantes; Construções Pré
95	Baixa tecnologia	Brinquedos, jogos, artigos para divertimento ou para esporte; suas partes e acessórios
96	Não classificado	Obras diversas
97	Não classificado	Objetos de arte, de coleção e antiguidades
99	Não classificado	Transações especiais