

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

**INTEGRAÇÃO DAS FIRMAS BRASILEIRAS À CADEIA
GLOBAL DE VALOR DO SETOR AUTOMOTIVO: UMA
ANÁLISE EXPLORATÓRIA**

MARIA EDUARDA DIAS OSWALDO CRUZ
Matrícula nº 112076424

ORIENTADOR(A): Prof. Marta Calmon Lemme

AGOSTO 2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

**INTEGRAÇÃO DAS FIRMAS BRASILEIRAS À CADEIA
GLOBAL DE VALOR DO SETOR AUTOMOTIVO: UMA
ANÁLISE EXPLORATÓRIA**

MARIA EDUARDA DIAS OSWALDO CRUZ

Matrícula nº 112076424

ORIENTADOR(A): Prof. Marta Calmon Lemme

AGOSTO 2019

As opiniões expressas neste trabalho são de exclusiva responsabilidade do autor

AGRADECIMENTOS

Agradeço profundamente a todos cujo apoio, afeto e ensinamento foram fundamentais para a conclusão de mais uma etapa da minha vida. Em especial agradeço ao meu pai, Oswaldo Gonçalves Cruz, e a toda minha família; agradeço também a minha orientadora, Marta Calmon Lemme, e ao corpo docente e administrativo do Instituto de Economia; por fim, agradeço aos amigos que fiz durante o percurso, Beatriz, Gustavo, Dalila, Caroline; e às amigas de longa data, Ana Carolina, Karina e Camila.

RESUMO

O objetivo deste trabalho é analisar diversos dados e indicadores como base para discutir a integração das firmas brasileiras à Cadeia Global de Valor do setor automotivo. Utilizando as bases de dados elaboradas por organismos internacionais, foi possível obter diversos indícios que apontam para uma grande integração regional, que parece ter se aprofundado no período estudado, entre 2005 e 2015. Não obstante, foram também encontrados indícios de uma perda de competitividade das firmas brasileiras frente às suas concorrentes internacionais, o que põe em dúvidas a efetividade das políticas públicas destinadas ao setor que foram adotadas a partir de 2012.

SIGLAS E ABREVIATURAS

| | |
|-------------|---|
| ANFAVEA | Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores |
| CGV | Cadeia Global de Valor |
| G7 | Grupo dos Sete |
| Inovar-Auto | Programa de Incentivos à Inovação Tecnológica e Adensamento da Cadeia Produtiva de Veículos Automotores |
| Inmetro | Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial |
| IPI | Imposto sobre Produtos Industrializados |
| ITC | International Trade Center |
| IVCRS | Índice de Vantagem Comparativa Relativa Simétrica |
| MERCOSUL | Mercado Comum do Sul |
| MRIO | Multiregional Input Output Tables |
| NAFTA | North American Free Trade Agreement |
| OCDE | Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico |
| OICA | Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles |
| ONU | Organização das Nações Unidas |
| OMC | Organização Mundial do Comércio |
| PAC | Plano de Aceleração do Crescimento |
| PBEV | Programa Brasileiro de Etiquetagem Veicular |
| P&D | Pesquisa e Desenvolvimento |
| PMB | Plano |
| PDP | Política de Desenvolvimento Produtivo |
| PITCE | Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior |
| RAB | Regime Automotivo Brasileiro |
| RAE | Regime Automotivo Especial |
| SH | Sistema de Harmonização |
| TEC | Tarifa Externa Comum |
| TiVA | Trade in Value Added |
| TRIMs | Trade Related Investment Measures |
| UNCTAD | United Nations Conference on Trade and Development |
| VA | Valor Adicionado |

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| INTRODUÇÃO | 8 |
| CAPÍTULO I – CONCEITOS BÁSICOS | 10 |
| I.1 – ORIGEM E DEFINIÇÃO DO CONCEITO DE CADEIA GLOBAL DE VALOR | 10 |
| I.2 – ESTRUTURA GERAL DAS CGV | 12 |
| CAPÍTULO II - A CADEIA AUTOMOTIVA NO MUNDO E NO BRASIL | 16 |
| II.1 – ESTRUTURA GERAL DA CADEIA AUTOMOTIVA GLOBAL | 16 |
| II.2 – ESTRUTURA DA CADEIA AUTOMOTIVA NO BRASIL | 21 |
| CAPÍTULO III – METODOLOGIA | 27 |
| III.1 – DADOS TRADICIONAIS DE COMÉRCIO | 27 |
| III.2 – DADOS DE VALOR AGREGADO | 29 |
| CAPÍTULO IV – RESULTADOS | 32 |
| IV.1 – ANÁLISE COM BASE NOS DADOS TRADICIONAIS DE COMÉRCIO | 32 |
| IV.2 – ANÁLISE DA PARTICIPAÇÃO DO BRASIL NA CADEIA GLOBAL AUTOMOTIVA | 38 |
| CONCLUSÃO | 42 |
| BIBLIOGRAFIA | 43 |
| ANEXOS | 45 |

INTRODUÇÃO

Um dos aspectos marcantes da Globalização é a emergência das Cadeias Globais de Valor, e de suas consequências para o desenvolvimento econômico e social dos países. O objetivo deste trabalho é analisar dados tradicionais do comércio internacional, como exportação e importação, calculados com base no seu valor bruto, e também indicadores de comércio que se baseiam no valor adicionado, para responder a seguinte pergunta: o Brasil alcançou maior integração à CGV do setor automotivo entre 2005 e 2015?

A fim de cumprir este objetivo, serão definidos alguns conceitos. Primeiramente, o conceito de cadeia automobilística é definido de forma a englobar veículos automotores, bem como suas partes e componentes, contemplando carros de passeio, veículos comerciais leves, caminhões e ônibus (“OICA”, [s.d.]).

O conceito de cadeia automotiva abrange um leque maior de veículos automotores, incluindo trailers, tratores, máquinas de reboque, autopeças, entre outros (“World Customs Organization”, [s.d.]). Ou seja, pode-se dizer que a cadeia automobilística é um subconjunto da cadeia automotiva.

Tal distinção traz desafios à análise proposta por este trabalho, pois a produção de veículos automotores no Brasil é majoritariamente composta por carros de passeio, e uma parte menor por ônibus. De acordo com Prochnik et al. (2010), dentro do setor automobilístico brasileiro, cerca de 90% da produção corresponde a automóveis e veículos comerciais leves, enquanto ônibus e caminhões representam quase 10% da produção nacional. Ou seja, a vasta maioria das empresas do setor no Brasil atua na cadeia automobilística. No entanto, a maioria dos dados referentes às Cadeias Globais de Valor disponibilizados por órgãos internacionais se referem a informações sobre a cadeia automotiva, ou seja, incluem setores pouco presentes no país.

Por este motivo, este trabalho utilizará dados mais agregados, referentes à cadeia automotiva, com a consciência de que os resultados obtidos não serão específicos à cadeia automobilística brasileira.

O trabalho será dividido em quatro capítulos. No primeiro, serão apresentados os conceitos básicos, que foram divididos em duas sessões: na primeira sessão, é apresentada a origem e definição do conceito de CGV, e na segunda, é apresentada a estrutura geral das CGV.

No segundo capítulo a Cadeia Automotiva será caracterizada, em nível mundial e nacional, cada um em uma sessão. No terceiro capítulo, serão apresentadas as fontes de dados consultadas, bem como a metodologia utilizada para analisar os resultados delas obtidos. No quarto capítulo, são analisados os dados tradicionais e os dados por valor adicionado.

A conclusão traz um panorama geral dos temas e resultados discutidos neste trabalho, bem como uma indicação dos pontos que poderiam contribuir para o enriquecimento do debate.

CAPÍTULO I – CONCEITOS BÁSICOS

I.1 – Origem e definição do conceito de Cadeia Global de Valor

As duas primeiras décadas do século XXI tem sido marcadas pelas contradições e dilemas acarretados pela Globalização; as principais tensões geopolíticas e econômicas têm como pano de fundo o padrão de inserção produtivo, comercial e financeiro dos países ao comércio mundial. De acordo com Baldwin (2016), no mundo pré-globalização o processo produtivo encontrava-se estreitamente vinculado a três custos relativos à distância geográfica: o custo da mobilidade dos bens, ou custo de transporte; o custo da mobilidade de ideias; e o custo da mobilidade de pessoas. O autor argumenta que a partir destes custos é possível identificar duas fases da Globalização: a primeira fase, chamada de *First Unbundling*, teria ocorrido entre 1820 e 1980, principalmente através da drástica redução dos custos de transporte impulsionada pela Revolução Industrial. Essa redução dos custos de transporte possibilitou a separação entre o processo produtivo e o consumo, beneficiando as atuais economias desenvolvidas, uma vez que os mercados se expandiram internacionalmente, mas a produção permaneceu local. Desta forma, inovação e industrialização se concentraram em um número bastante reduzido de países, particularmente Estados Unidos, Alemanha, Japão, França, Grã-Bretanha, Canadá e Itália, o chamado G7. Neste mesmo período, a produção industrial dos países do G7 chegou a corresponder a quase 80% da produção total de manufaturas, dando origem à chamada “Grande Divergência”, a assimetria de renda existente entre o grupo do G7 e os demais países.

Ainda de acordo com Baldwin (2016), a segunda fase da Globalização, conhecida como *Second Unbundling*, ocorreu a partir de 1980, quando as inovações no setor de comunicação reduziram rapidamente os custos de mobilidade de ideias. Essa revolução viabilizou a coordenação do processo produtivo a longas distâncias, tornando rentável para as empresas se beneficiarem dos baixos custos de produção das nações subdesenvolvidas. Como consequência, as firmas desprenderam um grande esforço para realizar o *offshoring* de diversas etapas de suas cadeias produtivas, simultaneamente compartilhando seu *know-how* de processos de marketing, administrativos e tecnológicos. Desta forma, o *modus operandi* da competitividade industrial sofreu enormes transformações, dando numerosas vantagens àquelas firmas que combinavam os baixos salários da mão de obra de países subdesenvolvidos com o conhecimento tecnológico desenvolvido pelas nações mais ricas.

A nova configuração da cadeia produtiva e da competitividade industrial no mundo resultou em um crescimento acelerado da produção industrial nos países em desenvolvimento, que viram sua participação na produção de manufaturas saltar de 3% para 20% da produção total entre 1970 e 2010, de acordo com Baldwin (2016). Neste mesmo período, as nações desenvolvidas viram sua participação na produção total cair de quase 80% para pouco mais de 40%, enquanto a parcela na produção total de manufaturas do resto do mundo permaneceu estável em torno de 25% a 30% (BALDWIN, 2016). É importante salientar que esse enorme crescimento da produção industrial se deu em um número bastante reduzido de países em desenvolvimento, nomeadamente China, Coreia do Sul, Índia, Polônia, Indonésia e Tailândia. Os motivos para os quais um número tão reduzido de países tenha sido o principal beneficiário deste novo momento da Globalização ainda é objetivo de debate entre estudiosos. Baldwin (2016) aponta que o custo de mobilidade de pessoas continua alto, o que favorece a concentração da produção *offshore* em apenas alguns territórios, principalmente naqueles que possuem proximidade geográfica com as principais potências industrial-tecnológicas, como Alemanha, Japão e Estados Unidos. O autor também destaca a Índia como caso excepcional, uma vez que o país se especializou em serviços que não exigem interações pessoais entre clientes e fornecedores.

As transformações desencadeadas pela segunda onda de Globalização foram chamadas de “Grande Convergência”, que atingiu também países exportadores de matérias-primas que se beneficiaram enormemente do “Super Ciclo das Commodities”, em razão da explosão da demanda deste tipo de produto por parte das firmas *offshore* e das empresas nacionais, devido à expansão do consumo. A “Nova Globalização” (BALDWIN, 2016) apresenta novas oportunidades, mas também novos desafios às nações; se antes era possível para um país identificar aqueles setores em que possuía vantagens comparativas, agora há etapas produtivas com vantagens e desvantagens comparativas em um mesmo setor.

Como constata Oliveira (2015), a principal mudança ocorrida nas últimas décadas foi o surgimento das chamadas Cadeias Globais de Valor (CGV). Ainda de acordo com Oliveira, o conceito de Cadeias Globais de Commodities surge com Hopkins e Wallerstein em 1977 e 1986, respectivamente, para descrever de que maneira os insumos são utilizados ao longo da cadeia produtiva até a produção de um “bem final de consumo”. O conceito é então retomado no trabalho de Gereffi e Korzeniewicz (1994), com um enfoque sobre as firmas produtoras e, não mais, sobre os insumos.

Finalmente, no início dos anos 2000, a expressão “Cadeias Globais de Valor” passa a ser utilizada em detrimento de “Cadeias Globais de Commodities”, por ser um termo capaz de abranger uma maior variedade de produtos. Atualmente, as CGV são tipificadas como uma configuração específica do processo produtivo, caracterizada por uma grande fragmentação de seus diversos processos em diferentes etapas, geralmente dispersas geograficamente. Como assinala Oliveira (2015), cerca de 80% do comércio mundial é realizado através dessas cadeias, sendo cerca de 30% reexportação de insumos intermediários; ademais, devido à natureza fragmentada das cadeias, a relação direta entre as economias domésticas e as suas vantagens comparativas em determinado setor é posta em cheque. Assim, compreender de que maneira os países se inserem nas suas CGV e como elas se estruturam é importante para identificar as vantagens e desafios desta inserção nas CGV.

A autora identifica três principais tipos de inserção nas CGV: os países tipo I são aqueles que integram as cadeias principalmente como fornecedores de matéria-prima e outros insumos de baixo valor agregado; os países tipo II atuam primariamente na montagem final dos produtos, e também exercem o fornecimento de insumos de médio ou alto valor agregado; e os países tipo III concentram as atividades de concepção, design, marketing e demais atividades de alto valor agregado, sendo portanto os principais responsáveis pela governança de toda a cadeia.

I.2 – Estrutura geral das CGV

As Cadeias Globais de Valor são comumente analisadas através de suas estruturas de governança, que se referem à maneira como os processos produtivos dentro de toda a cadeia são coordenados, especialmente quando há assimetrias de poder entre as firmas (OLIVEIRA, 2015). Partindo do nível de coordenação explícita, existem cinco principais tipos de governança. No nível mais baixo de coordenação encontra-se a estrutura de Mercado; nele, há baixa assimetria de poder entre clientes e fornecedores, e as firmas competem majoritariamente via preços. As transações efetuadas são de baixa complexidade, e os fornecedores possuem a capacitação necessária para a elaboração do produto.

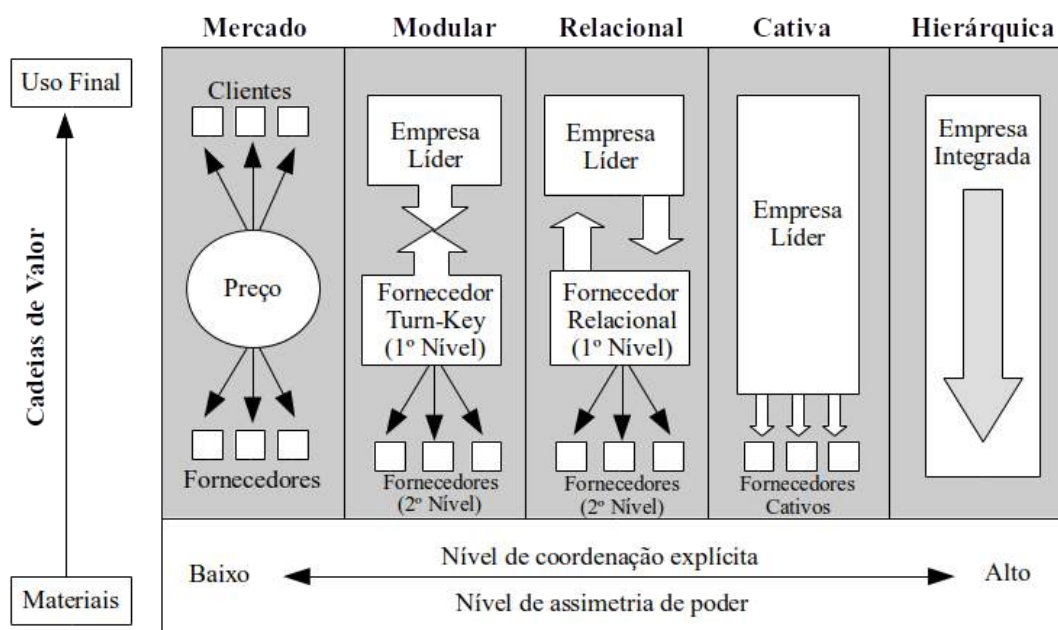
A estrutura Modular caracteriza-se pelo seu baixo nível de assimetria de poder e de coordenação, ainda que em geral ela seja maior do que na estrutura de mercado. Nesta estrutura, as empresas líderes relacionam-se principalmente com seus fornecedores de primeiro nível, que a auxiliam também na elaboração dos produtos. Esses fornecedores primários, por sua vez, possuem fornecedores de segundo nível, que provém os componentes necessários para a elaboração do

produto. As transações desta estrutura de governança são tipicamente de alta complexidade, e consequentemente, os fornecedores de primeiro nível são altamente qualificados, enquanto os fornecedores de segundo nível geralmente possuem menor qualificação (OLIVEIRA, 2015).

A estrutura Relacional assemelha-se com a estrutura modular, possuindo fornecedores de primeiro nível, mais qualificados, e de segundo nível, menos qualificados. A principal diferença se dá no poder de elaboração do produto por parte das firmas fornecedoras de primeiro nível, que é mais baixo neste tipo de estrutura. Por outro lado, a estrutura Cativa consiste em uma firma líder que se responsabiliza pelos processos de maior complexidade, ministrando instruções mais detalhadas aos seus fornecedores de primeiro nível, menos capacitados, também chamados de fornecedores cativos. Essa estrutura de governança apresenta maiores níveis de coordenação e assimetria de poder (OLIVEIRA, 2015).

Por fim há a estrutura Hierárquica de governança, que consiste em uma empresa integrada verticalmente, responsável por todas as etapas do processo. Nela, a assimetria de poder e o grau de coordenação explícita são máximos (OLIVEIRA, 2015). As estruturas podem ser observadas na figura a seguir.

Figura 1: Tipos de Estrutura de Governança nas Cadeias Globais de Valor



Fonte: Adaptado de Oliveira (2015), traduzido de Gereffi (2016)

As cinco estruturas mencionadas consistem em tipos ideais, o que significa que diferentes cadeias encaixam-se mais ou menos adequadamente a elas. Ademais, é importante salientar que, uma vez estabelecida uma estrutura de governança, há eventos disruptivos, como por exemplo, inovação tecnológica, que podem fomentar uma alteração estrutural da cadeia de valor.

Outro aspecto que deve ser levado em consideração é a possibilidade de ganhos estruturais ao longo da cadeia. De acordo com Gereffi (2005 *apud* OLIVEIRA, 2015), este fenômeno, também conhecido como *Upgrading*, consiste em um processo no qual uma firma integrada às CGV torna-se mais hábil em nichos econômicos mais rentáveis ou mais intensivos em tecnologia. Como resultado, firmas locais têm a possibilidade de exercer as atividades onde geralmente se concentram as operações de maior valor agregado, como pode ser observado na figura 2.

Figura 2: Valor Adicionado por Atividade



Fonte: Adaptado de Corrêa (CORRÊA, 2016)

É importante ressaltar, contudo, que o *upgrading* é um conceito estritamente econômico, não implicando desenvolvimento econômico ou social. Desta forma, políticas complementares que possam auxiliar o processo são valiosas (OLIVEIRA, 2015).

CAPÍTULO II – A CADEIA AUTOMOTIVA NO MUNDO E NO BRASIL

II.1 – Estrutura da Cadeia Automotiva Global

A cadeia da indústria automotiva é um dos maiores setores industriais do mundo, e foi responsável pela produção de quase 90 milhões de veículos em 2014, com um faturamento de cerca de US\$ 688 bilhões apenas com carros de passeio naquele mesmo ano, de acordo com Sturgeon *et al.* (2016). Suas origens remontam a meados do século XIX, mas é apenas a partir da década de 1950 que diversas firmas adotam estratégias de internacionalização de sua produção, aproveitando a demanda dos países em desenvolvimento para a criação de um parque industrial automotivo local. Neste primeiro momento, são estabelecidas fábricas via acordos bilaterais entre países, favorecidas pelas políticas desenvolvimentistas implementadas no período. Essas fábricas, contudo, possuíam pouca ou nenhuma integração ao mercado internacional.

A Indústria Automotiva sofreu grandes mudanças a partir dos anos 1980, catalisadas tanto pela nova dinâmica global dos processos produtivos que emerge com o *Second Unbundling*, quanto por determinantes específicos ao setor. Originalmente concentrada em um número bastante restrito de países (EUA, França, Itália, Alemanha, Reino Unido e Japão), a produção de veículos automotivos reestruturou-se de forma a se fazer presente em diversas regiões do mundo. No entanto, é importante notar que devido a restrições do próprio processo produtivo, não se trata de um setor cuja cadeia é verdadeiramente global (HUMPHREY; MEMEDOVIC, 2003).

Segundo Humphrey e Memedovic (2003), o início desta reestruturação tem suas origens na liberalização econômica a nível mundial que teve início a partir dos anos 1980. Um reflexo desta nova política econômica é o estabelecimento da Organização Mundial do Comércio (OMC), cujo principal objetivo era garantir a continuação e aprofundamento do processo de liberalização comercial. Entre as suas cláusulas estava o acordo TRIMs (*Trade-Related Investment Measures*), que estabelecia a proibição de restrições à importação, como por exemplo, as quantitativas, além de reprimir as práticas de regras de conteúdo local por parte dos países membros. O processo de liberalização econômica também implicou em uma redução tarifária em diversos países em desenvolvimento, estimulando a atratividade dos mercados emergentes para as montadoras de veículos automotores (HUMPHREY; MEMEDOVIC, 2003).

Além dos aspectos acima citados, de acordo com Humphrey e Memedovic (2003), as condições nos mercados de origem das montadoras, que apresentavam altos níveis de sobrecapacidade, queda de vendas, altos custos de produção e baixos níveis de lucro, promoveram a adoção de estratégias de internacionalização da produção.

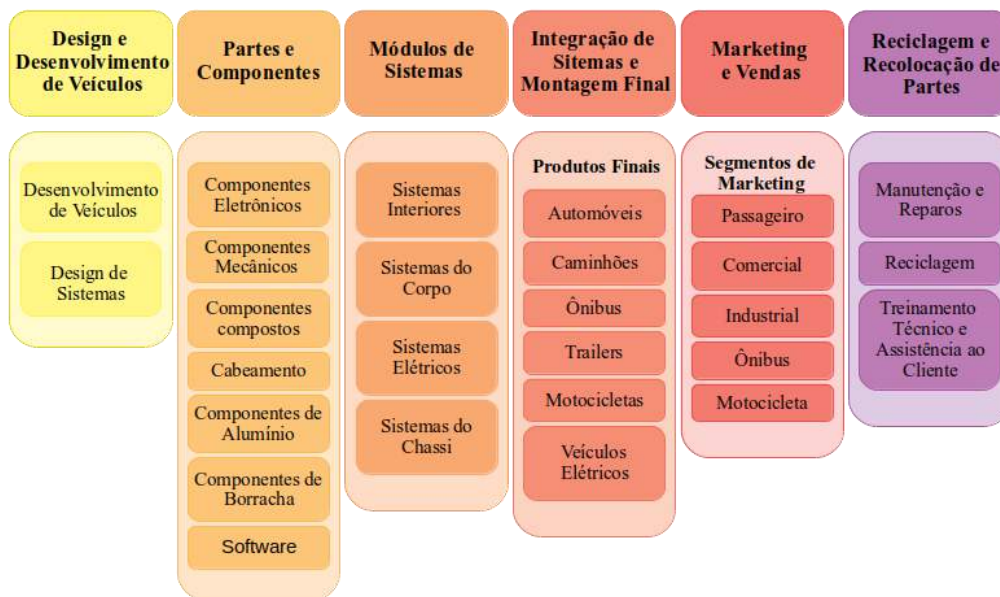
Desta forma, as montadoras buscaram beneficiar-se do crescimento sem precedentes dos mercados dos países em desenvolvimento, principalmente a partir dos anos 1990 (HUMPHREY; MEMEDOVIC, 2003). Neste contexto de mudanças na cadeia automotiva, nota-se que a relação entre montadoras e seus fornecedores também passou por diversas transformações. De acordo com Moreira Lima (2015), as principais tendências estratégicas a partir dos anos 1990 foram:

- i) Aproximar a produção ao local onde se encontra a demanda;
- ii) Desenho de veículos com chassis comuns que podem receber carrocerias adaptadas às exigências do mercado local;
- iii) Utilização de plataformas globais para a criação de capacidade de montagem flexível

A partir destas novas estratégias, o modelo de governança das firmas líderes também sofreu alterações. Ainda de acordo com Moreira Lima (2015), a mais notável delas foi a emergência dos fornecedores globais de primeiro nível, que devido a sua enorme capacidade de atendimento das exigências das montadoras. Este fenômeno ficou conhecido como *Follow Sourcing*, e ocasionou também a expansão dos fornecedores em direção aos mercados emergentes. Além disso, as montadoras passaram a delegar atividades de design para seus fornecedores de primeiro nível, aumentando a coordenação entre as partes. É importante notar que os fornecedores de primeiro nível geralmente são fornecedores globais, uma vez que o uso mais intensivo em tecnologia de suas atividades pode ser difícil de replicar nos mercados emergentes (HUMPHREY, 2013 *apud* MOREIRA LIMA, 2015).

Os fornecedores de segundo nível em geral necessitam de habilidades em projetos de engenharia, capacidade para atender os requisitos de qualidade das firmas de primeiro nível e dos fornecedores globais, além de apresentar custos competitivos e flexibilidade na produção. Os fornecedores de terceiro nível, por outro lado, fornecem produtos básicos, e suas competências em engenharia não precisam ser mais do que rudimentares; essas firmas, em geral, competem principalmente via preços (HUMPHREY, 2013 *apud* MOREIRA LIMA, 2015). A estrutura geral da cadeia pode ser observada na figura 3.

Figura 3: A Cadeia Automotiva Global



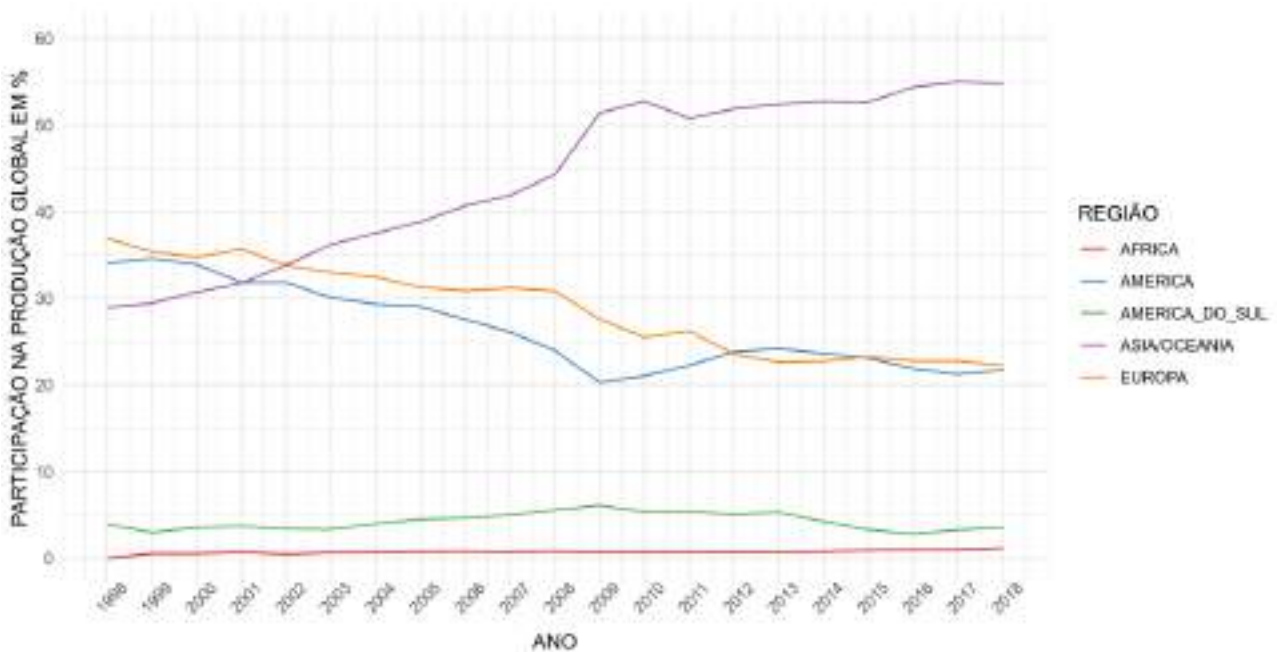
Fonte: Adaptado e traduzido de Sturgeon (2016)

Com base na forma como está organizada a cadeia produtiva, é possível constatar que, no primeiro nível, os fornecedores são globais; no segundo nível, os fornecedores tendem a ter uma atuação global ou regional, sendo raramente locais; e por fim, no terceiro nível, os fornecedores são majoritariamente locais. Assim, percebe-se uma divisão bastante clara entre os países, do ponto de vista de valor adicionado. As grandes montadoras têm suas matrizes sediadas nos países desenvolvidos, concentrando a maior parte das atividades de alto valor agregado, assim como muitas das firmas fornecedoras globais. Os fornecedores de segundo nível costumam ser uma mescla de firmas internacionais e locais, fornecendo insumos de valor agregado mediano; por último, os fornecedores de terceiro nível são geralmente firmas locais dos países em desenvolvimento, acumulando atividades de baixo valor agregado.

Tendo em consideração a estrutura de governança da cadeia, De Backer e Miroudot (2013) argumentam que existem três principais blocos produtivos regionais; o primeiro seria a União Europeia; o segundo seria composto pelos países do NAFTA e da América do Sul; e o terceiro seria o bloco dos países da Ásia. Ao mesmo tempo em que o bloco europeu permanecia estagnado, a maior parte do crescimento de produção e vendas ocorreu nos outros dois blocos durante o período 1990 – 1997 (HUMPHREY; MEMEDOVIC, 2003).

As transformações que ocorreram a partir do final da década de 1990 podem ser ilustradas pelas mudanças na composição da produção de automóveis por região, segundo dados da OICA (2019). Se no final do século XX o bloco europeu e o bloco americano respondiam por cerca de, respectivamente, 37% e 35% da produção global de automóveis; em 2018, suas participações caíram para cerca de 22%, em cada bloco. Já a produção do bloco Ásia/Oceania que, em 1988, representava menos de 30% da produção global de automóveis, em 2018 representou cerca de 55% da produção mundial de automóveis. Os dados podem ser visualizados no gráfico abaixo, que além dos blocos já mencionados inclui também um bloco da África e separa os dados do bloco sul-americano dos dados do bloco americano (que inclui os países do NAFTA).

Gráfico 1: Participação na produção global de automóveis de 1998 a 2018 (em %)



Fonte: Elaboração própria com dados da OICA

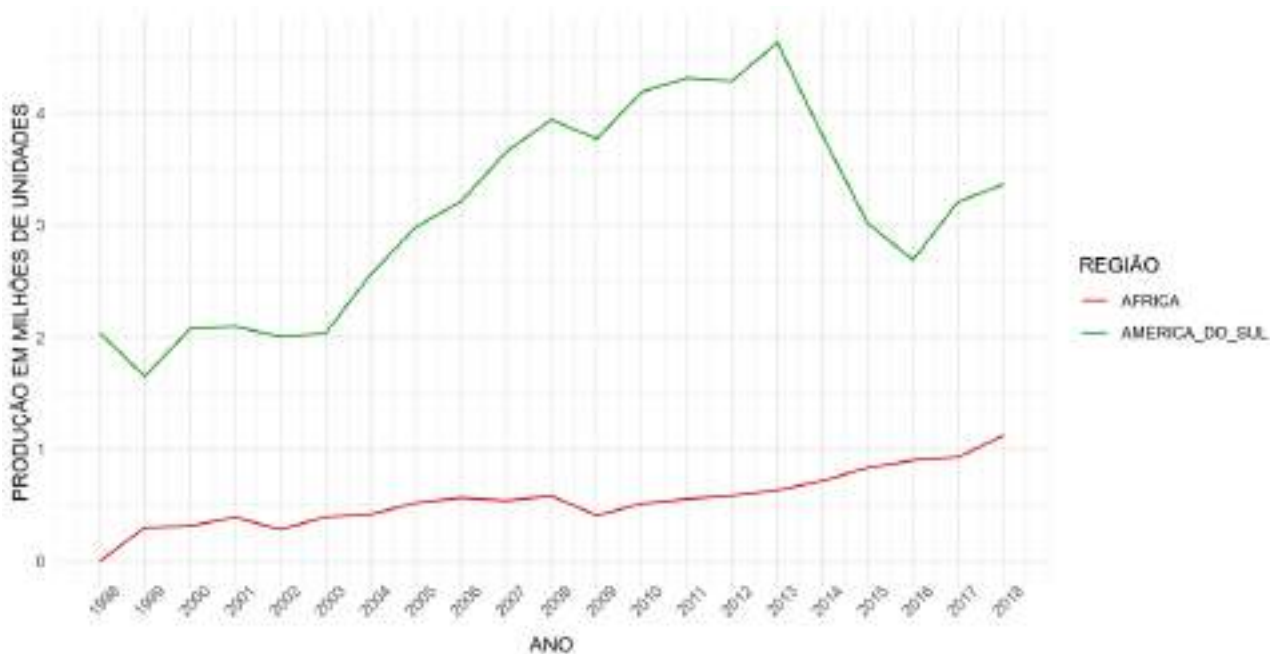
Percebe-se que o bloco asiático supera a participação percentual do bloco americano já a partir de 2002, quando se igualou à participação percentual do bloco europeu, ultrapassando-o no ano seguinte. O bloco continuou aumentando sua fatia da produção global até estabilizar-se, no ano de 2016, em torno dos 54%. É interessante notar que em 2008, quando eclode a crise do *subprime* nos EUA, ocorre uma queda mais acentuada da participação dos blocos americano e europeu, e subsequente aumento da participação do bloco asiático, e em menor escala, do bloco sul-americano.

Apesar da leve recuperação do bloco americano após 2009, sua participação parece ter se estabilizado em níveis semelhantes à participação do bloco europeu. Com base nos dados, é possível constatar que a principal mudança em termos estruturais das últimas décadas parece ter chegado a um fim; a ascensão do bloco asiático na cadeia automobilística, ao que tudo indica, já está consolidada.

Observando o bloco da América do Sul nota-se que houve um crescimento lento da participação na produção global até 2009, seguido por uma queda na participação de 2010 até 2016, com leve recuperação nos dois anos seguintes. Porém tanto o bloco sul americano como o bloco africano parecem estacionados em um patamar mais baixo de participação na produção global de veículos automotivos.

Apesar da baixa participação do bloco africano na cadeia produtiva do setor automobilístico, ao analisar a produção anual de automóveis, constata-se um crescimento lento, porém contínuo da produção no período analisado. O bloco da América do Sul, por sua vez, tem uma trajetória mais errática, com um forte crescimento da produção de 2003 a 2013, seguido por uma forte queda até 2016, como pode ser observado no gráfico a seguir.

Gráfico 2: Produção de Automóveis de 1998 a 2018 (em milhões de unidades)



Fonte: Elaboração própria com dados da OICA

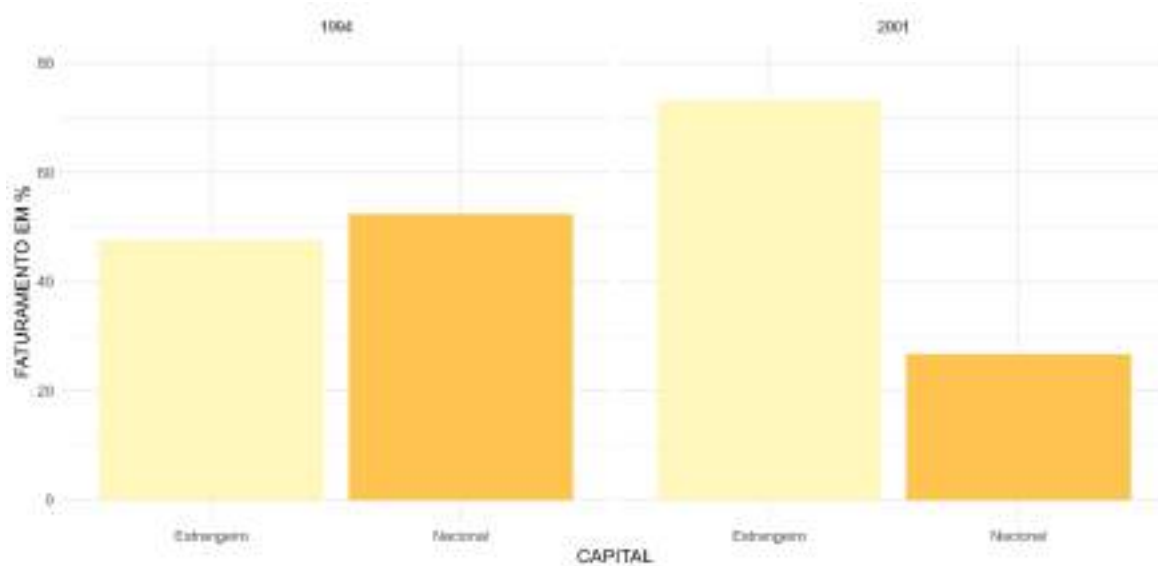
II.2 – Estrutura da Cadeia Automotiva no Brasil

A indústria automobilística instalou-se no Brasil nos anos 1950, fortemente impulsionada por políticas públicas que pretendiam atrair investimento estrangeiro ao país. Neste período inicial, a economia brasileira foi marcada pela política de substituição de importações, de forma que o país protegia o que considerava serem setores-chave da economia, incluindo o setor automotivo, sendo assim capazes de atrair quatro grandes montadoras: Ford, Fiat, General Motors e Volkswagen. Foi a partir dos anos 1990, com a liberalização comercial no Brasil, criação do acordo do Mercosul e simultâneo processo de globalização e internacionalização da produção, que tem início o ciclo de transformações que caracterizam a atual estrutura da cadeia (PROCHNIK *et al.*, 2010).

A principal política pública dos anos 1990 destinada especificamente ao setor foi o “Regime Automotivo Brasileiro” (RAB), promulgado em 1996. O objetivo de médio prazo desta política era ampliar e modernizar a capacidade produtiva nacional, através da instalação de novas montadoras mediante benefícios e incentivos fiscais, e o objetivo de longo prazo era alavancar as exportações brasileiras no setor, aumentando a captação de recursos externos. O instrumento escolhido para a realização destes objetivos foi a oferta de incentivos fiscais a novos entrantes no mercado brasileiro. De acordo com Pinheiro e Motta (2000, *apud* MOREIRA LIMA, 2016), o Decreto nº 2.072/96 definiu o conceito de novos entrantes como: novas montadoras e fabricantes que pretendiam instalar-se no país e fábricas e montadoras já instaladas que se comprometessem a instalar novas fábricas ou linhas de produção. Um aspecto inédito deste programa foi a instituição do Regime Automotivo Especial (RAE), que previa benefícios adicionais às firmas que se instalassem nas regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste; assim, o RAB pode também ser considerado uma política de desconcentração regional (PINHEIRO; MOTTA, 2000 *apud* MOREIRA LIMA, 2016).

Por um lado, os resultados obtidos ao longo da década registraram uma forte expansão da demanda doméstica, instalação de novas montadoras e modernização de plantas fabris já instaladas. Por outro lado, a abertura comercial possibilitou uma série de fusões e aquisições de firmas de autopeças sediadas localmente. De acordo com Prochnik *et al.* (2010), um grande número de firmas de capital nacional foram adquiridas por firmas multinacionais no setor de autopeças; dois casos simbólicos foram a venda das empresas Metal Leve e Cofap. Lima (2016) também ressalta o que chama de “desnacionalização” do setor, apontando a forte queda da participação do capital nacional no setor, como pode ser observado no gráfico a seguir.

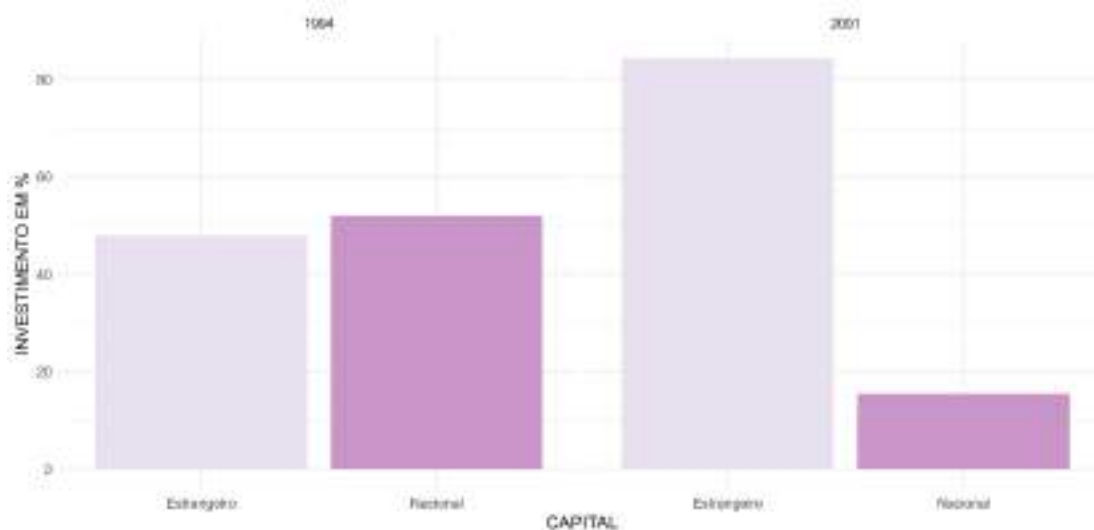
Gráfico 3: Participação no Faturamento do Setor de Autopeças Segundo a Origem do Capital em 1994 e 2001



Fonte: Adaptado de Moreira Lima (2016)

É também possível observar uma forte queda da participação do capital nacional nos investimentos totais do setor de autopeças, como fica evidente no gráfico seguinte:

Gráfico 4: Participação nos Investimentos no Setor de Autopeças Segundo a Origem do Capital em 1994 e 2001



Fonte: Adaptado de Moreira Lima (2016)

Com a redução da participação do capital nacional frente o capital estrangeiro, houve um crescimento dos investimentos no setor, que entre 1996 e 1999 chegaram a R\$ 2 bilhões por ano, valor três vezes superior aos anos precedentes.

Há entre os estudiosos certa controvérsia entre os que sustentam que esses investimentos teriam sido fomentados pelo RAB, como Moreira Lima (2016); e aqueles que defendem a insuficiência desta política pública para incentivar os investimentos locais, como Almeida *et.al.* (2006, *apud* MOREIRA LIMA, 2016), que defende que esses investimentos teriam sido direcionados principalmente às matrizes, em detrimento do mercado nacional. Há também os que creditam o crescimento dos investimentos à formação do Mercosul, que teria facilitado a criação, por parte das montadoras, de um polo produtivo regional.

De acordo com Prochnik *et al.* (2010), os resultados do RAB foram a melhoria da qualidade dos automóveis produzidos no país, diminuição dos custos de produção, ganhos de escala e aumento da produtividade e, como consequência, aumento da competitividade do setor no cenário internacional. Como aspecto negativo, é mencionada a alta proteção destinada à cadeia automobilística, em especial nos processos de produção e montagem. Nota-se que, embora o setor automotivo possuísse elevada proteção tarifária, com alíquotas que variavam de 20% a 35%, o mesmo não podia ser dito do setor de autopeças, cujas tarifas nominais e efetivas seguiam a política comercial estabelecida pela Tarifa Externa Comum (TEC) do Mercosul (Mercado Comum do Sul), com média em torno de 13% entre 1996 e 1999.

De acordo com Veiga (2002), a adoção do RAB em 1995 trouxe uma série de questionamentos ao país na OMC, e obrigou o governo brasileiro a negociar com diversas nações desenvolvidas e com a Argentina. Como resultado, foi instituído um sistema de cotas de importação, em grande parte à disposição da União Europeia; além disso, foi necessário que o Brasil assinasse um MOU (Memorandum of Understanding) com os EUA, nos mesmos moldes do MOU assinado pela Coreia do Sul e pelo Japão. Ainda de acordo com Veiga (2002), outro conflito originado com a elaboração do RAB foi o conflito de interesses existente dentro do próprio Mercosul, em especial entre o Brasil e a Argentina. Neste caso, os Regimes Automotivos do Brasil e da Argentina guardavam uma contradição interna, pois ao mesmo tempo em que é feito um esforço de harmonização das regras dentro do Mercosul, há uma tentativa de preservar a competitividade brasileira frente à indústria argentina e vice-versa. O autor aponta que essas contradições foram, pelo menos em parte, superadas, uma vez que a integração regional foi preservada, assim como a capacidade de atrair Investimento Externo Direto (IED) do Brasil.

Os anos 2000 são marcados pela instituição do chamado tripé macroeconômico (câmbio flexível, superávit primário, metas de inflação). No que se refere às políticas públicas, com o fim do RAB em 1999, o país permaneceu toda a década sem uma política industrial específica para o setor, passando pela “Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior” (PITCE), pelo “Plano de Aceleração do Crescimento” (PAC) e pela “Política de Desenvolvimento Produtivo” (PDP). O PITCE tinha como objetivo impulsionar o desenvolvimento e crescimento de diversos setores industriais; o PAC, por sua vez, tinha a finalidade de expandir os investimentos em infraestrutura, puxado pelo setor público; e o PDP tinha o propósito de elevar a capacidade de inovação das firmas brasileiras através de investimento público e subsídios a projetos de inovação por parte do setor privado (MOREIRA LIMA, 2016). Os resultados concretos dessas medidas foram dúbios; por um lado, a economia brasileira como um todo apresentou resultados positivos durante o período, e por outro, esse crescimento foi menor do que se esperava. Outro fator que limitou a efetividade dessas políticas públicas foi justamente a política fiscal restritiva adotada pelo Banco Central, trazendo à luz a falta de coordenação das ações do governo, de acordo com Moreira Lima (2016).

Em 2011 foi anunciada uma nova política de desenvolvimento para a indústria nacional, que viria a chamar-se “Plano Brasil Maior” (PBM), considerada por muitos uma versão atualizada do PDP. Os objetivos do Plano seriam concretizados via desonerações tributárias para a produção e exportação, financiamentos e compras governamentais além da implementação de um regime automotivo especial, destinado especificamente à Indústria Automobilística, que recebeu a alcunha de “Programa de Incentivos à Inovação Tecnológica e Adensamento da Cadeia Produtiva de Veículos Automotores”, ou “Inovar-Auto”. Esse programa visava gerar um aumento de competitividade do setor, além de incentivar investimentos em tecnologias mais econômicas e seguras, possuindo caráter optativo com vigência até o dia 31 de Março de 2017. Para participarem do Inovar-Auto, as empresas deveriam respeitar pelo menos três das seguintes exigências, de acordo com Moreira Lima (2016):

- i) Realizar atividades fabris e de infraestrutura diretamente ou via terceiros;
- ii) Realizar investimentos em P&D;
- iii) Realizar dispêndios para o desenvolvimento tecnológico e de processos de engenharia de seus fornecedores;
- iv) Participar do “Programa Brasileiro de Etiquetagem Veicular” (PBEV), ministrado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro).

Caso as exigências fossem cumpridas, os participantes receberiam incentivos via a geração de um crédito fiscal, que poderia ser descontado no ato do pagamento dos débitos relacionados ao Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), com um valor máximo de 32% sobre a base de cálculo prevista na legislação para veículos automotores. Para Cardoso (2012 *apud* MOREIRA LIMA, 2016), os créditos de IPI gerados a partir da compra de materiais locais, que incluem itens adquiridos de fornecedores do Brasil e do Mercosul, podem ser considerados uma forma implícita de exigência de conteúdo local.

No que se refere ao setor de autopeças, o Inovar-Auto não previa incentivos para além do terceiro item de suas exigências, destacando mais uma vez que o setor historicamente não é objeto de políticas públicas específicas. Contudo, Moreira Lima (2016) observa que parece ter havido uma interrupção do processo de desnacionalização do setor, acompanhado de uma ligeira diversificação da participação de capital estrangeiro conforme o país de origem. Entre 2002 e 2013, o autor resalta uma queda na participação do capital com origem nos EUA, Alemanha, Reino Unido e França, e aumento na participação do capital com origem no Japão, Itália, Espanha e Canadá.

Com base nas informações apresentadas anteriormente, é possível fazer uma caracterização da atual conjuntura da cadeia automotiva no Brasil. De acordo com Lobato Torres e Ferraz Cario (2012), ao analisar a estrutura de governança da Renault do Brasil em 2012, é possível concluir que a firma, uma das empresas estrangeiras atraídas a instalar-se no país com incentivo do RAB em meados dos anos 1990, utilizava-se da governança modular em relação aos seus fornecedores de 1º nível, que somavam 35 empresas. Já em relação aos fornecedores de 2º e 3º níveis, que totalizavam 133 empresas, foi identificada uma estrutura de governança mais assemelhada à estrutura de mercado, ou seja, as relações eram governadas majoritariamente via preços.

Um aspecto relevante levantado pelos autores é a integração regional da produção; foi constatado que a empresa utilizava uma estratégia de complementação de unidades produtivas no Brasil e na Argentina, permitindo a obtenção de ganhos de escala na produção de determinados modelos. Essa estratégia, que de acordo com Lobato Torres e Ferraz Cario (2012), permitia o ingresso das montadoras em mercados emergentes com menor escala produtiva, foi possível graças à adoção da Tarifa Externa Comum para os países membros do Mercosul, mecanismos de ajustes de tarifas nacionais foram adotadas, simplificando e facilitando a atuação de empresas nos dois mercados (“Informações e Histórico”, [s.d.]). Em particular, no ano 2000 foi adotada a Decisão CMC 70/00, admitindo uma exceção na TEC para Brasil e Argentina, definindo um limite tarifário de 35% para diversos códigos do setor automotivo (“Alterações da TEC”, [s.d.]).

Outro acordo que contribuiu para a integração regional do setor automotivo foi o Acordo de Complementação Econômica nº 55, que estabeleceu uma redução de impostos de importação recíproca entre países do Mercosul e o México (“Automotivo Mercosul - México (ACE-55)”, [s.d.]

Ainda de acordo com os autores, é razoável considerar a estrutura de governança estabelecida pela Renault do Brasil como um exemplo da moderna organização das firmas do setor automobilístico, que atualmente possui 26 empresas licenciadas, de acordo com dados da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA), disponíveis no site da associação (“Estatísticas”, [s.d.]). Portanto, é possível extrapolar os resultados daquele estudo de caso para um modelo mais geral, onde a firma líder é uma montadora estrangeira que estabelece vínculos de governança modulares com seus fornecedores de primeiro nível, que geralmente também são firmas estrangeiras. Esses fornecedores mais qualificados representam cerca de 20% do total de fornecedores, ao passo que são responsáveis por cerca de 58% do valor final do veículo (LOBATO TORRES; FERRAZ CARIO, 2012).

De acordo com Lobato Torres e Ferraz Cario (2012), os outros 80% são fornecedores de segundo e terceiro níveis, geralmente uma mistura de empresas locais e internacionais, que juntos são responsáveis por 42% do valor final do veículo. Os fornecedores menos qualificados estabelecem, em geral, uma relação de mercado com as firmas líderes, competindo via preços.

Com a estrutura de governança atualmente empregada pelas firmas no Brasil devidamente caracterizada, é possível realizar análises sobre o grau de inserção das empresas locais à cadeia global de valor do setor automotivo. Para tanto, no capítulo que se segue serão apresentadas fontes de dados relativos a esta cadeia, que serão analisados na sequência.

CAPÍTULO III – METODOLOGIA

III.1 – Dados tradicionais de Comércio

A mensuração do comércio internacional baseia-se tradicionalmente nos dados de exportação e importação, referentes ao valor final dos produtos. Com base nestas informações é possível verificar mudanças nos fluxos comerciais ao longo do tempo, além de monitorar a evolução da participação das economias no comércio mundial.

Existem diversas fontes de dados que fornecem dados de importação e exportação; neste trabalho será utilizado o Trade Map, uma ferramenta online desenvolvida pelo International Trade Center (ITC), uma organização pertencente as Organização das Nações Unidas (ONU), que juntamente com a OMC e a United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) oferece acesso a dados abrangendo 220 países e territórios e 5300 produtos pelo Sistema Harmonizado (SH). Dentro desta base, foram selecionados dados referentes aos produtos de classificados no Capítulo 87 do SH, que abrange “Veículos automóveis, tratores, bicicletas e demais veículos terrestres, suas partes e acessórios”. Mais especificamente, foram consideradas aquelas posições do SH (classificação a quatro dígitos) que se referem a produtos do setor automotivo, conforme descrito no Quadro 1, e levou em conta os produtos correspondentes à atividade ISIC (Rev.4) 29, o qual corresponde ao setor considerado para fins de análise dos dados do TiVA.

Como forma de simplificação, os países membros e associados do Mercosul, com exceção do Brasil, foram reunidos em uma única sigla; ademais, somente os dez maiores destinos e origens do fluxo comercial de veículos automotores para o Brasil foram escolhidos. O período analisado foi de 2005 a 2015, para que uma comparação com os dados de valor agregado pudesse ser feita.

Ademais, foi calculado o Índice de Vantagens Comparativas Relativas Simétricas (IVCRS). De acordo com French (2014), este indicador é baseado no modelo de trocas Ricardiano e mede a participação relativa das exportações de um país perante o restante do mundo. O IVCRS é calculado a partir do Índice de Vantagens Comparativas Relativas (IVCR), cuja fórmula pode ser vista a seguir.

$$IVCR = \frac{(\sum E_i^k \sum E^k)}{(\sum E_i \sum E)}$$

Onde E_i^k são as exportações do país i no setor k ; E^k são as exportações mundiais do setor k ; E_i são as exportações totais do país i ; e E são as exportações mundiais totais para todos os setores.

Ainda de acordo com French (2014), o IVCR possui propriedades numéricas indesejáveis, como a falta de simetria. Para contornar este problema, o IVCRS pode ser utilizado. Sua fórmula pode ser observada abaixo.

$$IVCRS = \frac{(IVCR - 1)}{(IVCR + 1)}$$

Este índice é simétrico, variando no intervalo $[-1,1]$.

Quadro 1: Setor automotivo – posições do SH

| Posição/SH | Descrição |
|-------------------|--|
| 8701 | Tratores, exceto os da posição 8709 |
| 8702 | Veículos automóveis para transporte de dez pessoas ou mais, incluindo o motorista. |
| 8703 | Automóveis de passageiros e outros veículos automóveis principalmente concebidos para transporte de pessoas (exceto os da posição 8703), incluindo os veículos de uso misto (station wagons) e os automóveis de corrida. |
| 8704 | Veículos motores destinados ao transporte de bens |
| 8705 | Veículos automóveis para usos especiais |
| 8706 | Chassis acoplados a motores para tratores e veículos motores das posições 8701 a 8705 |
| 8707 | Carrocerias para veículos automóveis das posições 87.01 a 87.05, incluindo as cabinas |
| 8708 | Partes e acessórios para veículos automóveis das posições 8701 a 8705. |
| 8716 | Trailers e Semi Trailers |

Fonte: Elaboração Própria com base em informações da Concla e TEC.

III.1.2 – Dados provenientes de Matrizes Multirregionais de Insumo-Produto

Os dados tradicionalmente utilizados para medir o fluxo comercial entre países, apesar de serem amplamente utilizados, não são adequados para medir o grau de integração das firmas locais às CGV. Essa inadequação se deve ao fato de não registrarem de maneira detalhada o valor adicionado em cada etapa do processo produtivo. Para contornar estes problemas, modelos baseados na matriz insumo-produto de Leontief oferecem grandes vantagens. Neste trabalho, será utilizada uma base de dados que tem como base uma matriz multirregional de insumo-produto, ou MRIO, cuja estrutura é derivada da matriz insumo-produto de Leontief, com o diferencial de incorporar setores de diversos países.

A base de dados utilizada é o *Trade in Value Added*, ou TiVA, compilada pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). A versão mais recente desta base foi compilada em 2018, e conta com 46 indicadores que medem o valor adicionado e sua origem nos fluxos comerciais e na demanda final para um total de 36 atividades e serviços industriais em 64 países, com dados disponíveis para os anos de 2005 a 2015.

Todos os indicadores foram selecionados para o setor industrial D29, que corresponde a “Veículos Motores, Trailers e Semi Trailers”, englobando veículos motores, trailers, semi trailers, suas partes e acessórios. Os dados obtidos através do TiVA foram importados do site e selecionados por país ou grupo de países.

Os indicadores utilizados e suas respectivas fórmulas são apresentados a seguir. As informações foram adquiridas no site da OCDE, com base nas definições do TiVA versão 2016. As definições da versão mais antiga da base de dados foram utilizadas pois as definições para a nova base, versão 2018, ainda não foram disponibilizadas.

O primeiro indicador é o VALU, uma matriz de dimensões $N \times K$ que mede o valor adicionado por setor industrial e por país, onde $N = 64$ países e $K = 36$ indústrias. O segundo indicador utilizado é o $EXGR_c$, um vetor $K \times 1$ de exportações brutas do país c para todos os demais países, em todas as K indústrias, em US\$ milhões. Neste trabalho, o país c selecionado foi o Brasil.

O terceiro indicador, EXGR_FVASH, mede a participação de VA por países estrangeiros nas exportações brutas nacionais, em porcentagem.

$$EXGR_FVASH = \frac{\sum EXGR_FVA}{\sum EXGR_c} \times 100$$

Onde EXGR_FVA é o VA estrangeiro nas exportações nacionais em US\$ milhões.

O quarto indicador é o EXGR_DVAFXSH, que corresponde ao VA doméstico que está contido nas exportações estrangeiras, como porcentagem das exportações totais.

$$EXG_DVAFXSH = \frac{\sum EXGR_BSCI}{\sum EXGR_c} \times 100$$

Neste caso, EXGR_BSCI é o valor adicionado total pelo Brasil contido nas exportações brutas dos demais países, em US\$ milhões.

O quinto indicador utilizado, EXGR_INTDVASH, mede o VA doméstico nas exportações de produtos intermediários, como porcentagem das exportações brutas.

$$EXGR_INTDVASH = \frac{\sum EXGR_INTDVA}{\sum EXGR_c} \times 100$$

O indicador EXGR_INTDVA é o VA doméstico nas exportações de produtos intermediários, em US\$ milhões.

O sexto indicador é EXGR_FNLDVASH, que corresponde ao VA doméstico nas exportações de produtos finais, como porcentagem das exportações brutas.

$$EXGR_FNLDVASH = \frac{\sum EXGR_FNLDVA}{\sum EXGR_c} \times 100$$

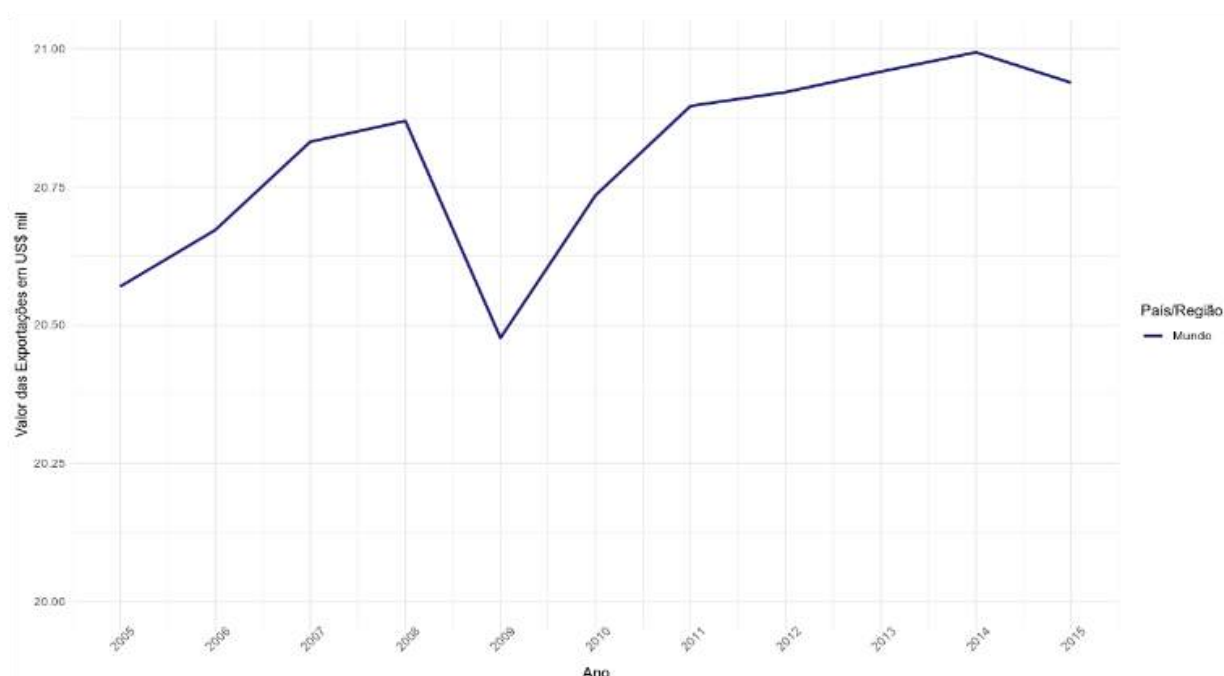
Sendo EXGR_FNLDVA o VA doméstico nas exportações de produtos finais, em US\$ milhões.

CAPÍTULO IV – RESULTADOS

IV.1 – Análise com Base nos Dados Tradicionais de Comércio (Trademap)

O mercado internacional de produtos do setor automotivo apresentou tendência de crescimento, ao longo do período 2005 a 2015, tendência esta interrompida em 2009, como reflexo da crise de 2008 (Gráfico 5). No entanto, a partir de 2010, observa-se retomada do crescimento, que se mantém até 2014. Em 2015, todavia, registra-se retração de cerca de 5%. Em termos acumulados, de 2005 a 2015, a expansão foi de cerca de 45%. No Anexo I, são apresentados os dados referentes às exportações mundiais, por país de origem.

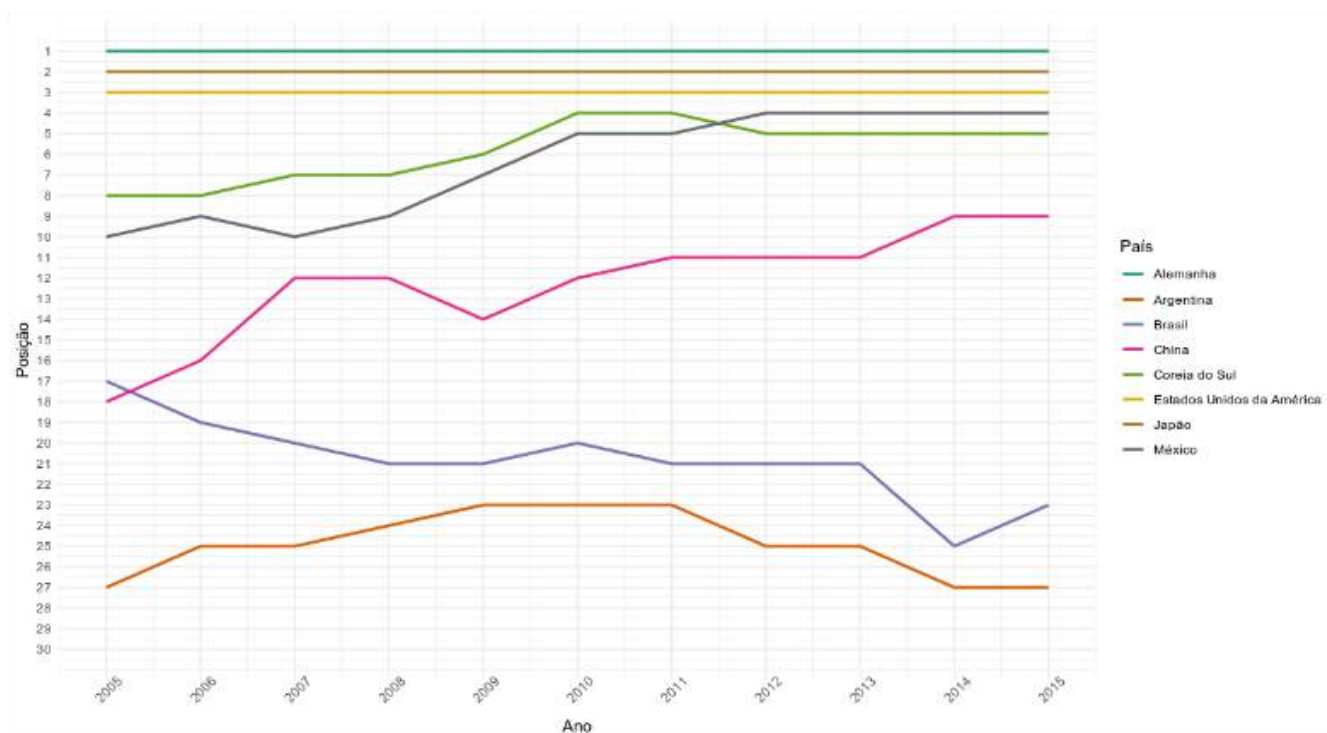
Gráfico 5: Exportações Mundiais no Setor Automotivo



Fonte: Elaboração própria com dados do Trade Map

Alemanha, EUA e Japão foram os principais países exportadores, ao longo de todo o período, respondendo em conjunto por cerca de 40% das exportações mundiais (Anexos II e III). Dentre as principais mudanças observadas no ranking dos principais países exportadores, cabe destacar o México e a China. Esses dois países, ao longo do período aumentaram sua participação no mercado em questão. Em 2005, o México ocupava a 10ª posição do ranking, e gradualmente, foi mudando de posição, ocupando, a partir de 2012, a 4ª posição; e, a China, também de forma gradual, passou da 18ª posição, em 2005, para a 9ª posição, em 2014 e 2015, como pode ser visto no gráfico a seguir:

Gráfico 6: Exportações Mundiais no Setor Automotivo por Países Selecionados

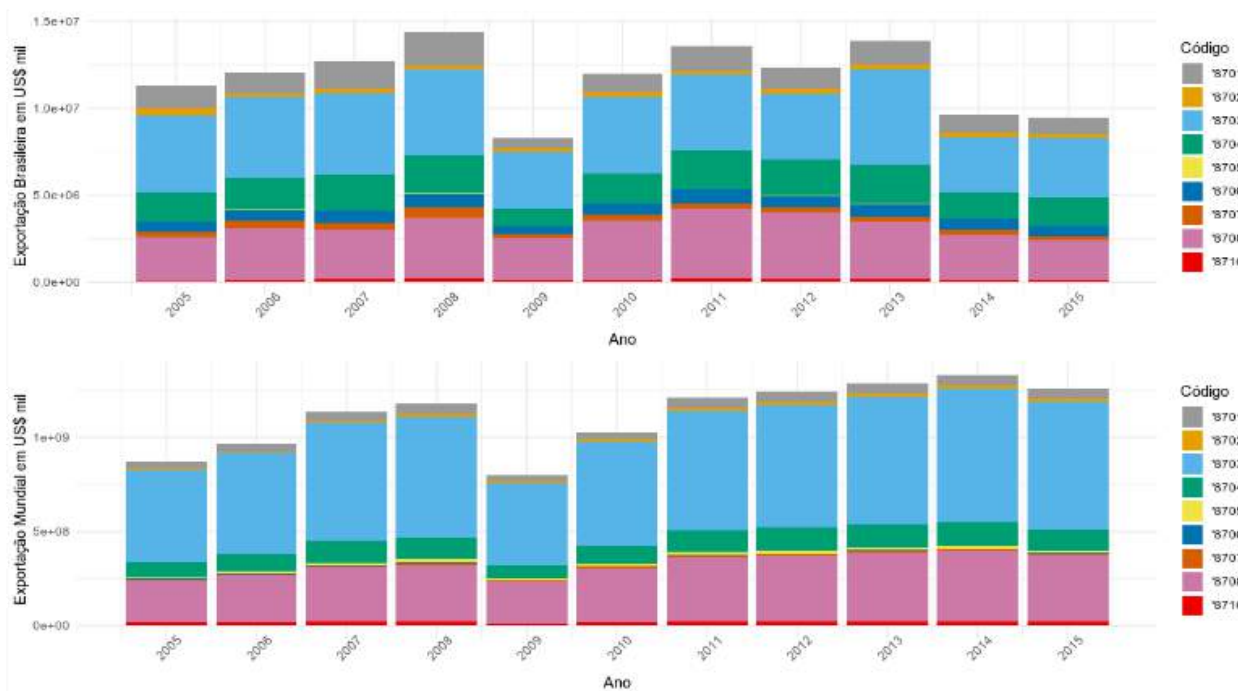


Fonte: Elaboração própria com dados do Trade Map

Em relação às importações mundiais, destacam-se os seguintes países como os cinco principais compradores em 2015: Estados Unidos (1º lugar), Alemanha (2º), Reino Unido (3º), China (4º) e Canadá (5º). Neste mesmo ano, o México ocupou a 9ª posição, seguido pelo Japão (14º), Coreia do Sul (21º), Brasil (24º) e Argentina (27º).

Antes de tratar da posição brasileira no mercado interacional, cabe avaliar a composição das exportações e importações mundiais e brasileiras em termos do produto. Podemos verificar que a maior parte das exportações e importações brasileiras consiste em veículos automotores, suas partes e componentes, o que refletiria, como mencionado na introdução, o peso significativo desses produtos (setor automobilístico) no setor automotivo.

Gráfico 7: Composição das Exportações do Brasil e do Mundo



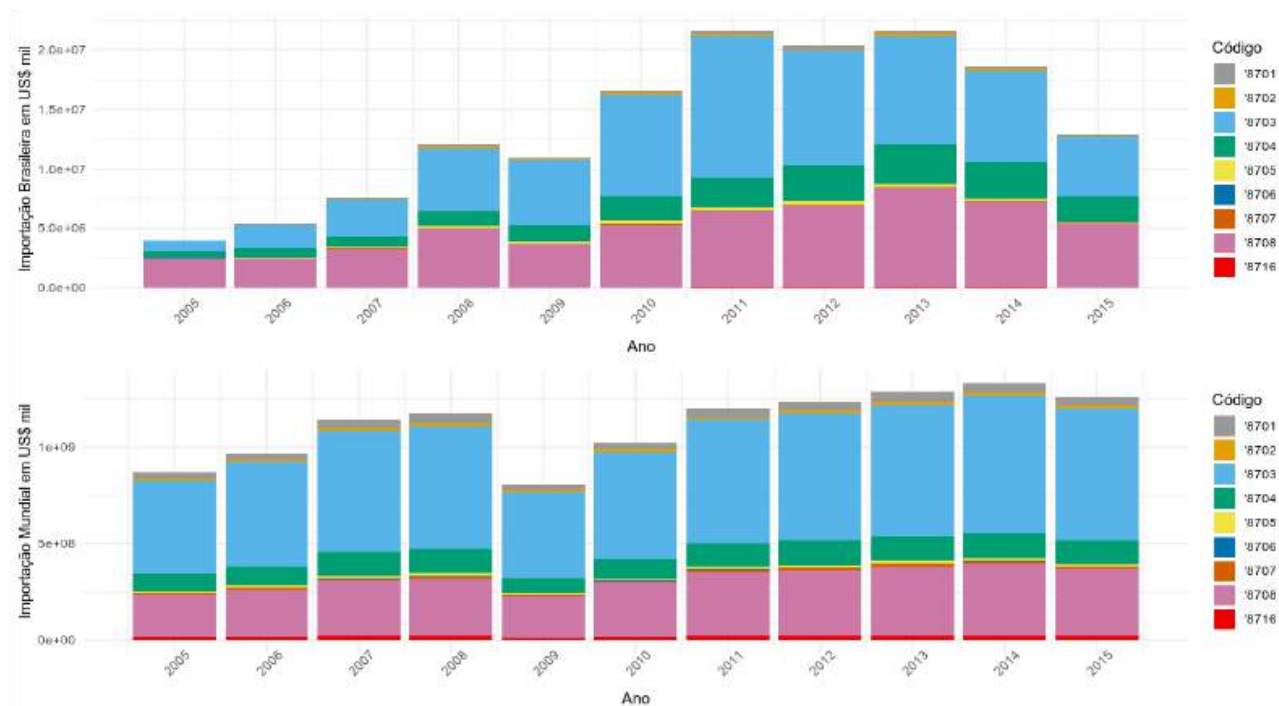
Fonte: Elaboração própria com dados do Trade Map

Podemos observar que os produtos com maior peso nas exportações brasileiras neste setor são: automóveis (8703), correspondendo a 35% do valor total das exportações em 2015; partes e acessórios para veículos motores (8708), correspondendo a 24% do valor total das exportações; e veículos motores para o transporte de bens (8704), correspondendo a 17% do valor total das exportações. Os demais produtos, somados, corresponderam a 24% do valor total das exportações em 2015.

A nível mundial em 2015, os produtos com maior peso nas exportações mundiais eram: automóveis (8703), representando cerca de 52% do valor total das exportações; e partes e acessórios (8708), correspondendo a 27% do valor total das exportações. As demais categorias de produtos somavam aproximadamente 22% do valor total das exportações. Pode-se constatar, portanto, que embora as categorias de maior peso no valor total das exportações a nível mundial e nacional sejam semelhantes, há grandes diferenças em termos de peso relativo.

É possível também observar diferenças no padrão de importação do Brasil em relação ao resto do mundo no gráfico a seguir.

Gráfico 8: Composição das Importações do Brasil e do Mundo



Fonte: Elaboração própria com dados do Trade Map

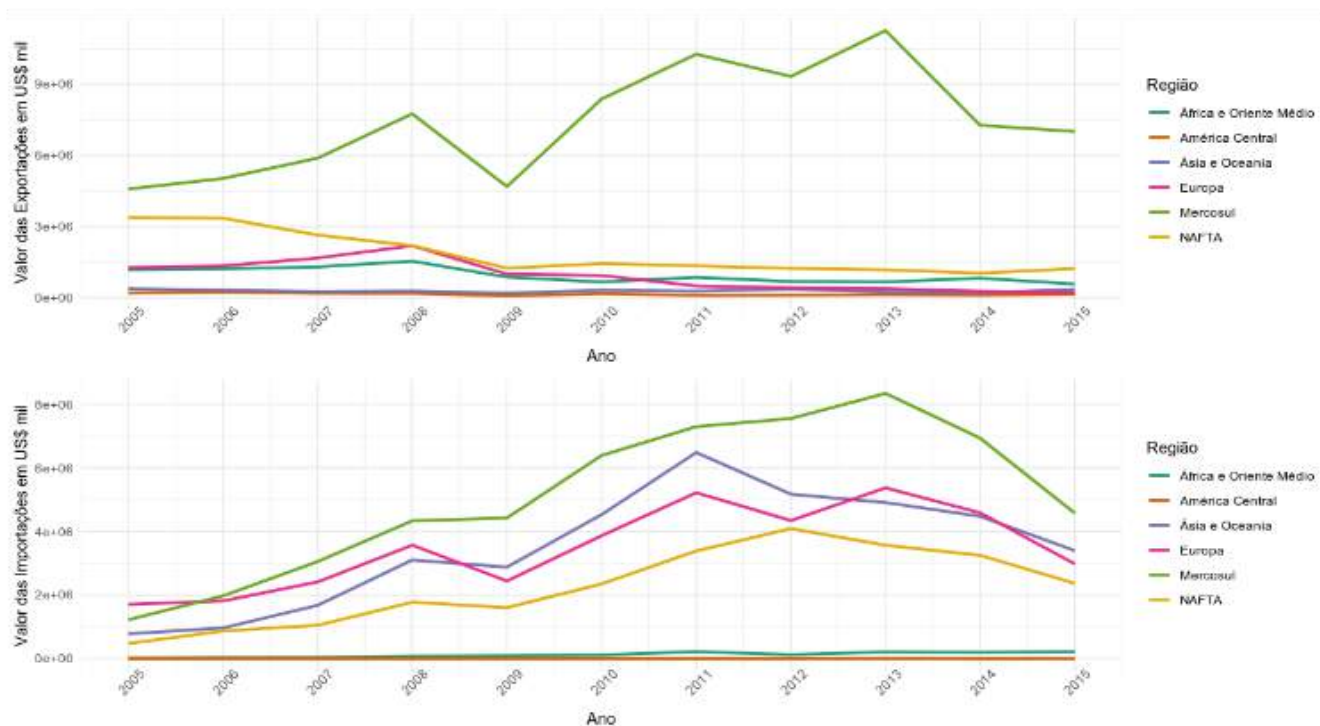
Quando se trata da importação brasileira, o produto de maior relevância são as partes e acessórios para veículos motores (8708), que correspondem a 40% do valor das importações. Em seguida estão os produtos de código automóveis (8703), com peso de 37%, veículos motores destinados ao transporte de bens (8704) com 15%, e os demais produtos totalizam 8% das importações. Embora os três principais produtos importados pelo Brasil sejam os mesmos três principais produtos exportados, há mudança da sua posição relativa – no caso das exportações, os automóveis ocupam a primeira posição; enquanto nas importações são as partes e acessórios.

As importações mundiais, por outro lado, tem maior peso para os produtos da categoria automóveis (8703), responsáveis por 52% do valor total das importações; produtos da categoria partes e acessórios para veículos motores (8708), com 27% do valor; e por fim, a soma de todos os outros produtos equivale a 21% do valor das importações. Assim como no gráfico 7, as importações brasileiras não se encontram na mesma escala das importações mundiais.

É possível observar o padrão de importação e exportação brasileiro para outros parceiros comerciais. No gráfico a seguir, temos a importação e exportação do setor automotivo para seis blocos: Mercosul, englobando os países membros e países associados; NAFTA, com EUA, México e Canadá; Europa com 33 países, incluindo países não membros na UE; Ásia e Oceania, que corresponde aos principais parceiros do leste asiático, mais Austrália e Nova Zelândia; América

Central, englobando os países que não fazem parte do NAFTA; e África e Oriente Médio, correspondendo aos principais parceiros comerciais do Brasil nestas regiões.

Gráfico 9: Exportação e Importação do Brasil no Setor Automotivo em Milhões de US\$



Fonte: Elaboração própria

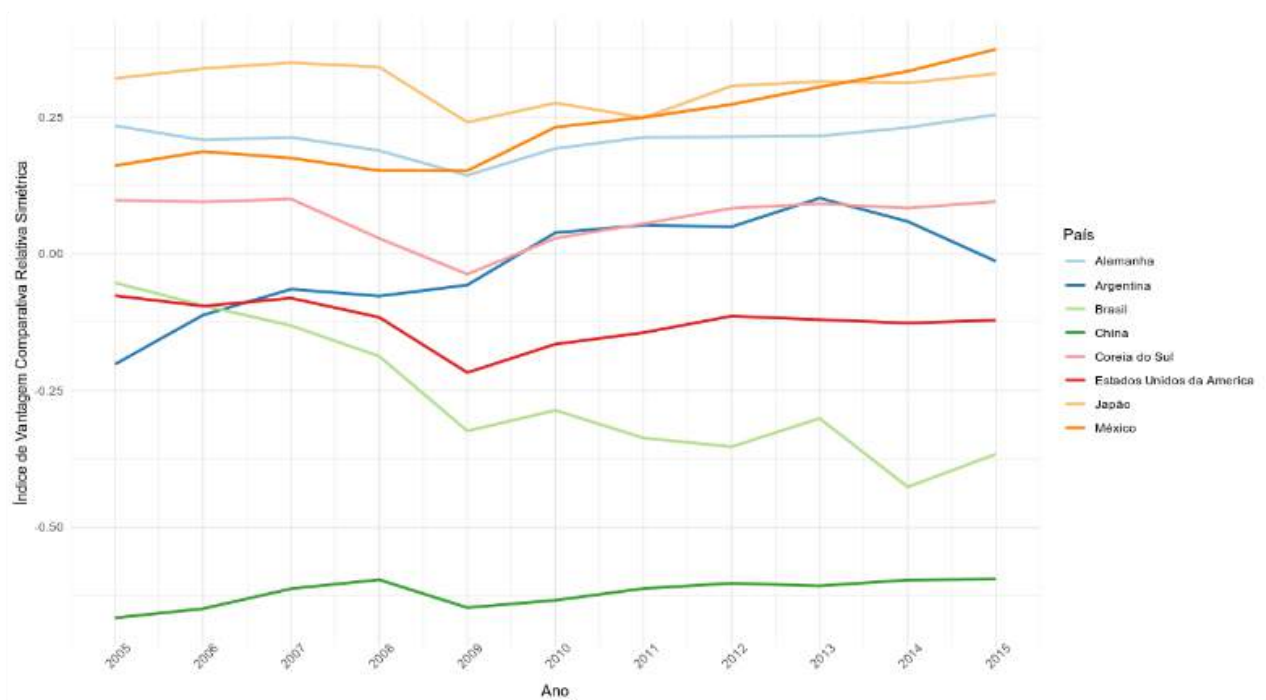
Os principais destinos das exportações brasileiras são os países membros e associados do Mercosul, representando em 2015 cerca de 73% do total, seguido pelo bloco do NAFTA, principalmente Estados Unidos e México, que juntos representam 12,6%. Os demais países somam 13,5% das exportações, sendo os principais África do Sul, Indonésia e Alemanha. As importações, por sua vez, são mais diversificadas, ainda que o Mercosul permaneça como principal parceiro. Como se pode observar, neste caso Europa e Ásia ganham uma maior importância, enquanto o bloco do NAFTA perde importância relativa. O bloco da África e Oriente Médio, por sua vez, é mais relevante como destino de exportações do que como origem de importações.

Os dados do Trade Map indicam a existência de um caráter regional da cadeia automotiva no Mercosul. Uma vez que, como visto, o setor automobilístico configura a maior parcela do setor automotivo no Brasil, pode-se afirmar que o forte caráter regional também se encontra presente na cadeia automobilística.

A análise dos dados tradicionais de comércio é indicativa da perda de competitividade do setor automotivo brasileiro. Neste sentido, foi calculado o Índice de Vantagens Comparativas Relativas Simétricas para o Brasil e os principais atores no mercado internacional, quais sejam – EUA, Japão, e Alemanha. Foram também incluídos México, China, Argentina e Coreia do Sul, países que apresentaram uma trajetória mais positiva que a do Brasil, em termos de competitividade no setor.

Não obstante, deve ser considerado que, dado o caráter concentrado das exportações brasileiras, em termos de destino, refletindo o caráter regional de seu padrão exportador, um dos fatores que poderia explicar, ainda que, parcialmente, a tendência de queda do IVCRS seria a retração das importações do bloco Mercosul, em especial aquelas realizadas pela Argentina, no período recente.

Gráfico 10: Índice de Vantagem Comparativa Relativa Simétrica

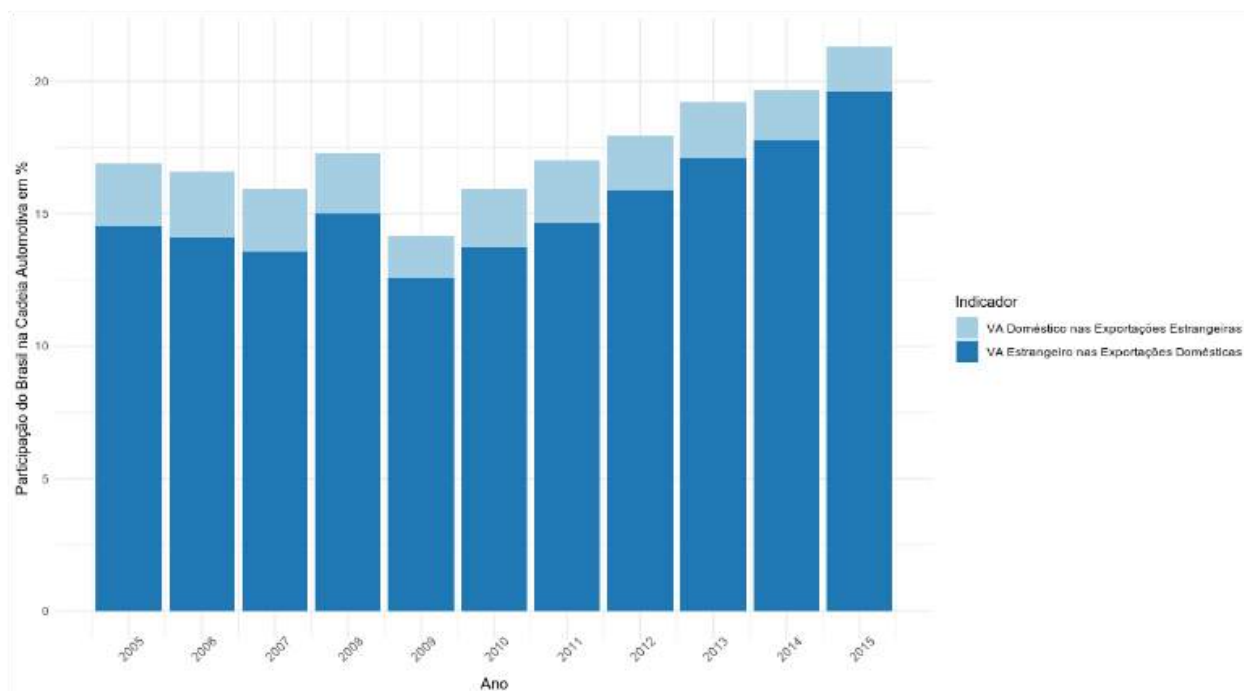


Fonte: Elaboração própria com dados do Trade Map

IV.2 – Análise da Participação do Brasil na Cadeia Global Automotiva

Para medir a integração das firmas brasileiras à cadeia automotiva, de acordo com a metodologia da OCDE (“Implications of Global Value Chains for Trade, Investment, Development and Jobs”, 2013), é analisado o Valor Adicionado estrangeiro nas exportações do Brasil (“*backward linkage*”), bem como o Valor Adicionado pelo Brasil nas exportações estrangeiras (“*forward linkage*”). Conforme se observa no Gráfico 11 abaixo, ao longo do período considerado, teria ocorrido um aumento da participação do Brasil na CGV sob análise – maior integração derivada do aumento da participação do valor adicionado estrangeiro nas exportações, visto que a parcela correspondente à participação do VA doméstico nas exportações estrangeiras teria apresentado tendência de queda.

Gráfico 11: Participação Brasileira na Cadeia Automotiva

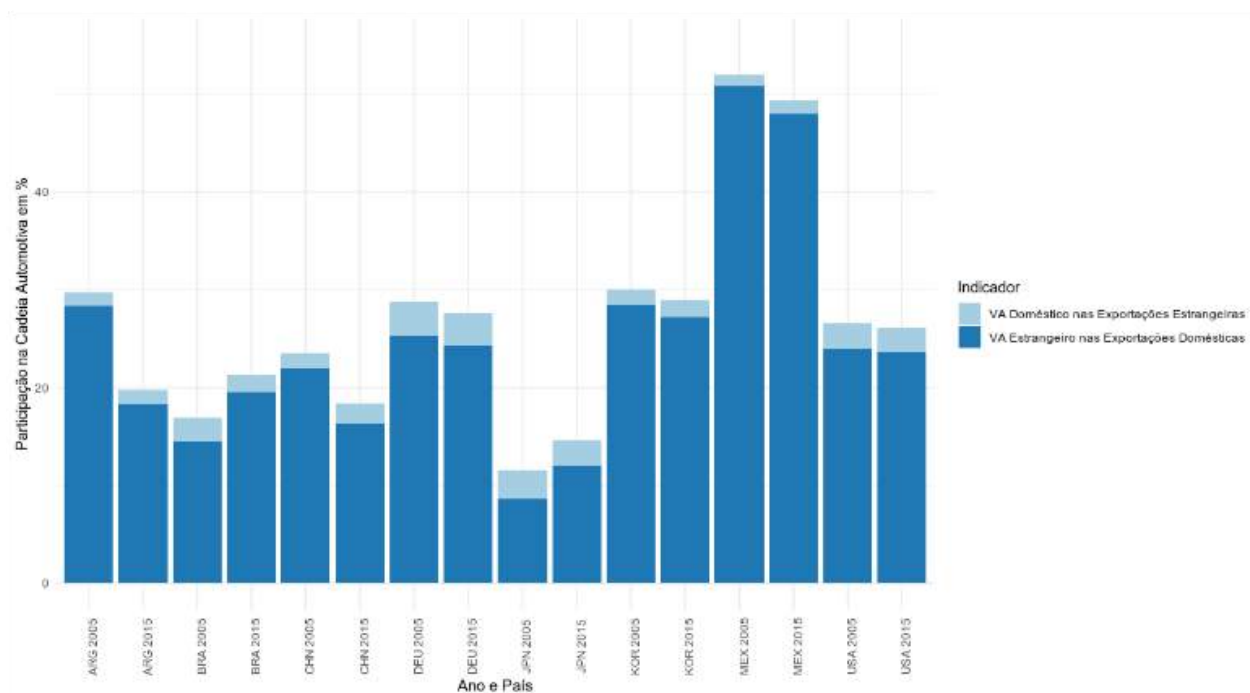


Fonte: Elaboração própria com dados do TiVA (2018)

Com o objetivo de permitir uma melhor percepção do grau de integração do Brasil à CGV Automotiva, comparou-se a situação do Brasil com a dos principais países exportadores de produtos da indústria automotiva (Alemanha, Japão e EUA) e com México, China e Coreia do Sul países que galgaram posições no ranking dos principais países exportadores (ver Anexo IV), e também o maior parceiro comercial do Brasil no setor, a Argentina. No Gráfico 12, apresenta-se o indicador para o Brasil e países em questão referentes aos anos inicial e final. Destacam-se, na referida comparação, Japão, por apresentar baixo índice de integração, e o México, por apresentar o maior índice e com

diferença significativa para os observados para os demais países. No caso da China, assim como no da Argentina, observa-se tendência de queda do indicador. O Brasil, por sua vez, encontra-se em situação intermediária, com maior grau de integração do que Japão, China, e Argentina em 2015; porém, abaixo de EUA e Alemanha.

Gráfico 12: Comparação da Participação dos Países na CGV Automotiva

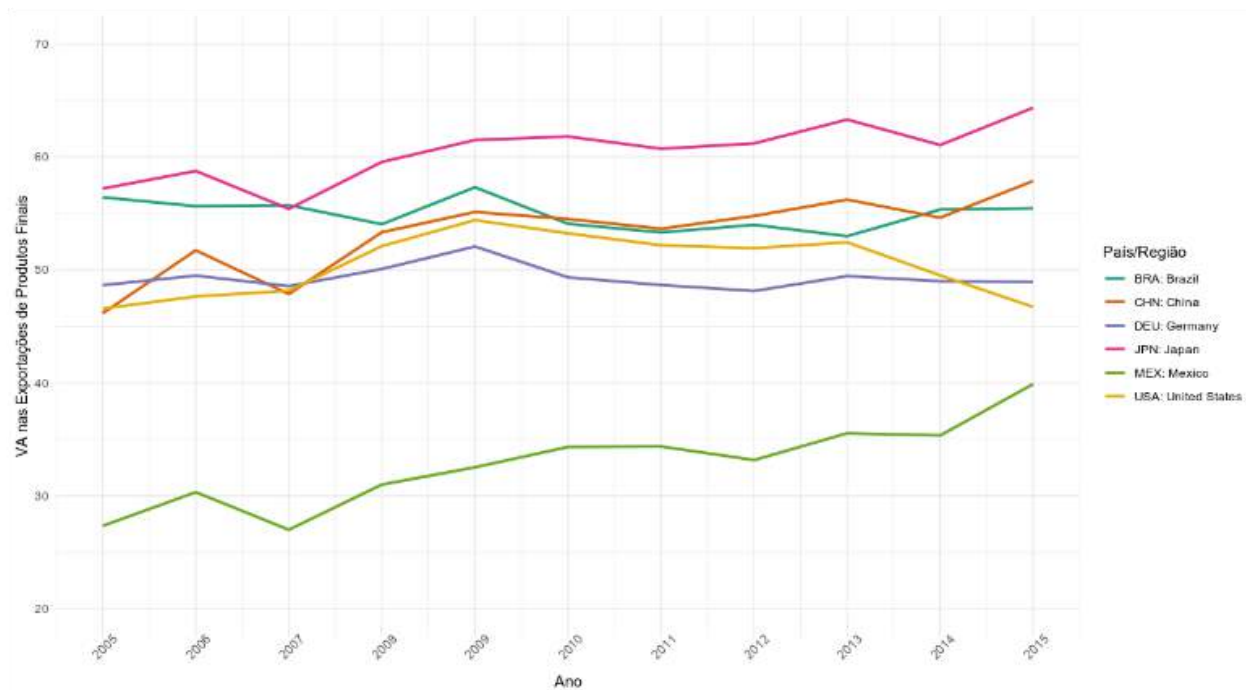


Fonte: Elaboração própria com dados do TiVA

Em relação ao valor adicionado estrangeiro nas exportações brasileiras, deve-se considerar que as principais fontes, no período analisado, referem-se a países de origem de montadoras aqui instaladas (EUA, China, Alemanha, Japão, Coreia do Sul, França, Reino Unido e Itália), além da Argentina, Países Baixos, Chile e México (Anexo V). Dentre esses países, destacam-se, em função do elevado crescimento acumulado no período, Países Baixos, China e México.

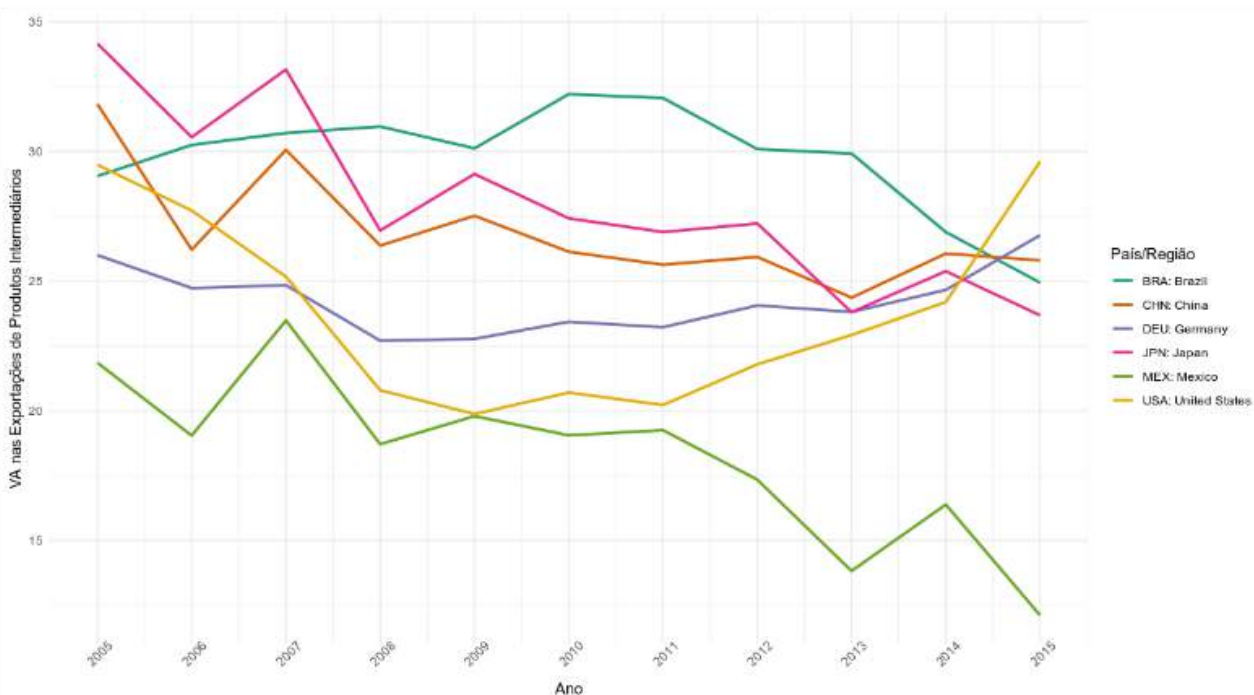
Um crescimento da participação do VA estrangeiro nas exportações brasileiras seria um indicativo de maior participação das firmas na CGV, cuja contrapartida seria a redução do VA doméstico no valor bruto exportado. Conforme salientado pela OCDE (2013), a redução deste último indicador seria uma evidência de maior fragmentação internacional da produção. Este valor contempla o VA doméstico adicionado a exportações de produtos finais ou a exportações de produtos intermediários. Nos Gráficos 13 e 14, abaixo, apresenta-se a evolução desses dois indicadores, para o Brasil, Alemanha, Japão, EUA, China, e México.

Gráfico 13: Valor Adicionado Doméstico nas Exportações de Produtos Finais como % das Exportações Totais



Fonte: Elaboração própria com dados do TiVA

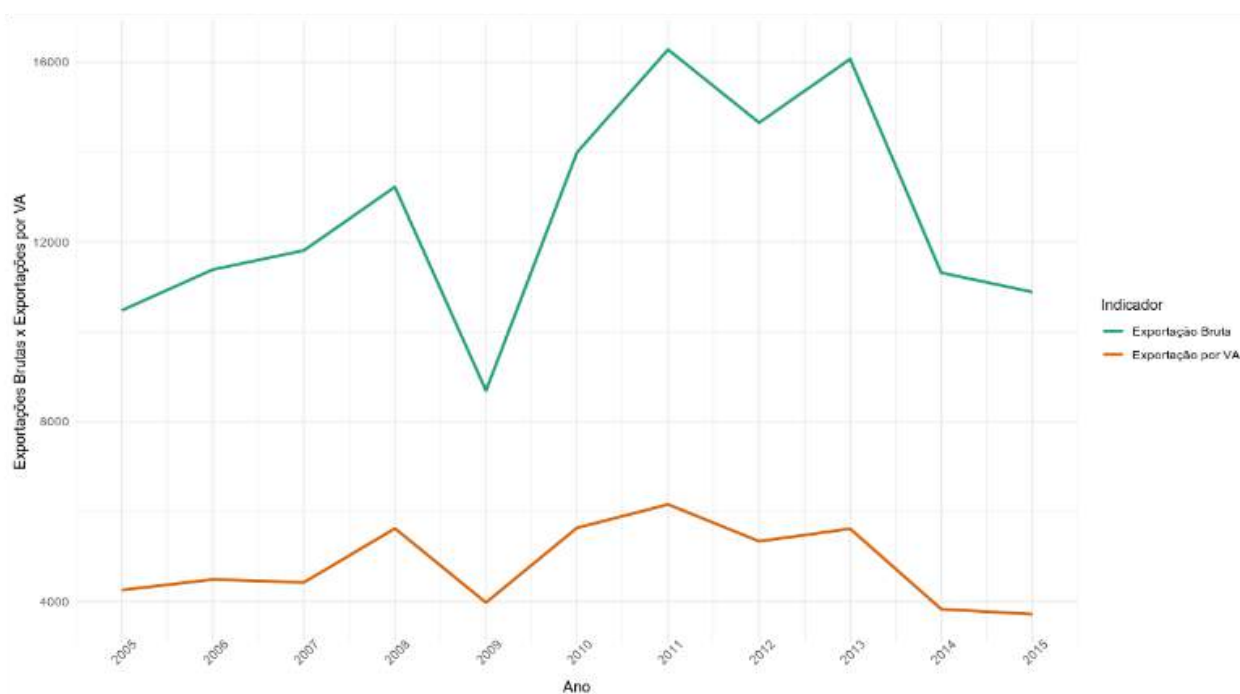
Gráfico 14: Valor Adicionado Doméstico nas Exportações de Produtos Intermediários como % das Exportações Totais



Fonte: Elaboração própria com dados do TiVA

A análise do VA doméstico nas exportações de produtos finais e intermediários permite observar que o VA pelo Brasil nas exportações de produtos intermediários vem caindo desde 2013, em movimento oposto aos demais países selecionados, com a exceção do México e da Coreia do Sul. O VA aos produtos finais, por sua vez, permanece constante e muito próximo aos níveis observados em outros países, como China, Argentina, Coreia e EUA. Por fim, deve ser considerada a expansão do total das exportações mundiais em termos de VA referente ao setor automotivo (Anexo VI), que corresponde ao indicador “VA Doméstico incorporado na Demanda Final Estrangeira”, apresentou crescimento acumulado de cerca de 70% (2015 contra 2005), superior ao das exportações brutas, 51%, na mesma comparação (Gráfico 15).

Gráfico 15: Exportações Brutas x Exportações de VA do Setor Automotivo, em US\$ milhões



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do TiVA

O incremento das exportações, em termos de valor agregado, reflete o aumento da renda gerada pelo comércio internacional. Não obstante, esse incremento não foi igualmente distribuído. Os países que mais se beneficiaram dessa expansão, com taxas acima de 140%, galgando posições no ranking dos 30 principais exportadores (Anexo II), foram México (de 10ª posição, 2005, para 4ª posição, 2015), China (de 8ª para 6ª), Hungria (de 17ª para 14ª), Tailândia (de 22ª para 16ª), Eslováquia (de 26ª para 17ª), Índia (de 28ª para 21ª), Indonésia (de 30ª para 25ª) e Romênia (de 32ª para 26ª). O Brasil, todavia, foi, junto com França, Bélgica, Países Baixos e África do Sul, destaque negativo, visto que não apenas perdeu posição (de 15ª para 20ª), mas assim como os demais apresentou retração de suas exportações em termos de valor agregado.

CONCLUSÃO

A emergência das Cadeias Globais de Valor tornaram os processos produtivos dos países cada vez mais entrelaçados, e o desempenho comercial de cada nação está atrelado ao desempenho das demais. Não obstante, a cadeia automotiva permanece ainda fragmentada em termos internacionais, sendo dividida em diversos núcleos regionais. Para o Brasil, o bloco regional de maior relevância é o Mercosul, sendo o principal destino de suas exportações e principal origem de suas importações.

Com os dados obtidos do Trade Map podemos reforçar o caráter regional da cadeia automotiva, além de verificar uma queda das exportações e importações neste setor por parte do Brasil de 2013 a 2015. O IVCRS, por sua vez, indica uma perda de competitividade, que pode refletir também o caráter concentrado das exportações brasileiras do setor. Ao analisarmos os dados do TiVA relativos ao valor adicionado no mesmo período, observa-se incremento do indicador de participação do país na CGV, no período analisado, explicado pelo aumento do conteúdo importado de valor adicionado em suas exportações – “*backward linkage*”. A parcela do valor adicionado pelo Brasil às exportações estrangeiras – “*forward linkage*”, todavia, vem caindo, embora permaneça em níveis semelhantes (em torno de 2%) aos dos demais países. Essa maior integração, no entanto, foi acompanhada por uma perda de participação do país nas exportações do setor em termos de valor agregado.

Por fim, todas as informações acima parecem indicar que o país logrou uma maior integração à Cadeia Global de Valor do setor automotivo no período analisado, ainda que essa maior integração não tenha surtido efeito significativo nem em relação ao desempenho das exportações e importações do setor, nem em relação à competitividade do país frente aos demais.

Contudo, esta integração parece ter se dado em atividades de baixo valor agregado, apesar dos incentivos à P&D previstos no programa de incentivos Inovar-Auto. Esta conjectura é feita ao considerarmos a distribuição do valor por atividades ao longo da cadeia e a estrutura da cadeia produtiva no Brasil. A análise das exportações brasileiras revelou que a maioria dos produtos exportados pelo Brasil podem ser enquadrados como “produção de partes e componentes” e “processamento e montagem”, justamente as atividades que agregam menos valor em uma cadeia. No entanto, os dados analisados neste trabalho não são suficientes para confirmar a hipótese em questão, o que demanda o aprofundamento do estudo do tema.

BIBLIOGRAFIA

1950–1960: Internationalisation and Mass Production in the Era of Germany’s Economic Miracle. Disponível em: <<https://www.volkswagenag.com/en/group/history/chronicle/1950-1960.html#>>. Acesso em: 21 jun. 2019.

Alterações da TEC. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior-9/arquivos-atuais-3>>. Acesso em: 27 ago. 2019.

Automotivo Mercosul - México (ACE-55). Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior/negociacoes-internacionais/132-acordos-dos-quais-o-brasil-e-parte/1824-acordos-automotivo-mercosul-mexico-ace-55>>. Acesso em: 27 ago. 2019.

BALDWIN, RICHARD. **The Great Convergence: Information Technology and the New Globalization.** [S.l: s.n.], 2016.

CORRÊA, Ludmila Macedo. **Trajatória dos países em desenvolvimento nas cadeias globais de valor: upgrading, estágio produtivo e mudança estrutural.** 2016. 173 f. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2016.

DE BACKER, KOEN; MIROUDOT, SÉBASTIEN. **Mapping Global Value Chains.** OECD Trade Policy Papers, nº 159. [S.l: s.n.], 19 dez. 2013. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/trade/mapping-global-value-chains_5k3v1trgnbr4-en>. Acesso em: 26 mar. 2019.

Estatísticas. Disponível em: <<http://anfavea.com.br/estatisticas.html>>. Acesso em: 10 jul. 2019.

FRENCH, SCOTT. Revealed Comparative Advantage: What Is It Good For? p. 24. , nov. 2014

GEREFFI, GARY; FERNANDEZ-STARK, KARINA. **Global Value Chain Analysis : A Primer.** . [S.l: s.n.]. , jul. 2016

GEREFFI, GARY; HUMPHREY, JOHN; STURGEON, TIMOTHY. The Governance of Global Value Chains. p. 27, fev. 2005.

HUMPHREY, JOHN; MEMEDOVIC, OLGA. The Global Automotive Industry Value Chain: What Prospects for Upgrading by Developing Countries. 2003.

Implications of Global Value Chains for Trade, Investment, Development and Jobs. . [S.l.]: OECD, WTO, UNCTAD, 6 ago. 2013.

Informações e Histórico. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior-9/arquivos-atuais-2>>. Acesso em: 11 jul. 2018.

LOBATO TORRES, RICARDO; FERRAZ CARIO, SILVIO ANTÔNIO. A Governança da Cadeia Global de Valor na Indústria Automobilística: Um Estudo de Caso. **Revista Econômica**, v. 14, n. 1, p. 73–91, jun. 2012.

Ministério da Economia - Concessões Tarifárias. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior/negociacoes-internacionais/1890-omc-concessoes-tarifarias-do-brasil-na-omc-lista-iii>>. Acesso em: 26 jun. 2019.

MOREIRA LIMA, UALLACE. A Dinâmica e o Funcionamento da Cadeia Global de Valor da Indústria Automobilística na Economia Mundial. mar. 2015.

_____. O Brasil e a Cadeia Automobilística: Uma Avaliação das Políticas Públicas para Maior Produtividade e Integração Internacional Entre os Anos 1990 e 2014. jan. 2016.

OECD Statistics. Disponível em: <<https://stats.oecd.org/>>. Acesso em: 4 dez. 2018.

OICA. Disponível em: <<http://www.oica.net/>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

OLIVEIRA, Susan Elisabeth Martins César de. **Cadeias Globais de Valor e os Novos Padrões de Comércio Internacional.pdf**. [S.l: s.n.], 2015. Acesso em: 11 dez. 2018.

PROCHNIK, VICTOR et al. **La inserción de América Latina en las Cadenas Globales de Valor**. [S.l: s.n.], 2010.

STURGEON, TIMOTHY et al. The Phillipines in the Automotive Global Value Chain. maio 2016.

TIMMER, Marcel P. et al. An Illustrated User Guide to the World Input–Output Database: The Case of Global Automotive Production. **Review of International Economics**, v. 23, n. 3, p. 575–605, 2015.

Trade Map. Disponível em: <<https://trademap.org/Index.aspx>>. Acesso em: 15 ago. 2019.

VEIGA, JOÃO PAULO. **Regime Automotivo Brasileiro: Negociações Internacionais**. 2002

World Customs Organization. Disponível em: <<http://www.wcoomd.org/en/topics/nomenclature/instrument-and-tools/hs-nomenclature-2017-edition/hs-nomenclature-2017-edition.aspx>>. Acesso em: 27 ago. 2019.

Anexo I - Exportações Mundiais do Setor Automotivo, por Países Exportadores

| Exportador | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---------------------------|-------------|-------------|---------------|---------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Mundo | 857.859.685 | 950.197.216 | 1.114.672.252 | 1.157.461.877 | 781.759.959 | 1.011.804.416 | 1.189.271.658 | 1.219.319.336 | 1.265.343.133 | 1.310.333.235 | 1.240.340.928 |
| Alemania | 166.163.233 | 180.384.505 | 215.995.881 | 225.184.183 | 153.609.460 | 194.318.055 | 238.541.738 | 227.798.516 | 234.211.327 | 250.484.148 | 233.702.545 |
| Japón | 115.554.876 | 131.901.939 | 150.497.852 | 162.288.079 | 96.591.832 | 140.171.782 | 140.741.518 | 155.766.123 | 142.369.457 | 135.960.006 | 128.376.515 |
| Estados Unidos de América | 78.832.730 | 87.410.790 | 100.451.503 | 103.615.363 | 67.701.068 | 93.012.933 | 112.671.363 | 124.565.599 | 126.816.549 | 128.963.706 | 120.961.846 |
| México | 31.877.809 | 39.271.088 | 41.145.097 | 42.461.566 | 33.449.126 | 51.322.827 | 62.418.769 | 69.737.044 | 76.568.226 | 85.349.694 | 89.830.094 |
| Coreia, República de | 37.120.449 | 42.231.077 | 48.778.699 | 47.949.153 | 36.171.784 | 53.061.626 | 66.581.299 | 69.484.948 | 72.146.797 | 72.650.520 | 68.349.219 |
| Canadá | 64.093.793 | 64.073.286 | 63.047.338 | 49.615.939 | 32.426.816 | 47.472.851 | 51.513.660 | 59.608.116 | 58.068.879 | 58.786.929 | 59.329.468 |
| Espanha | 40.470.226 | 43.236.179 | 52.101.729 | 52.418.875 | 39.805.655 | 42.165.191 | 49.554.494 | 41.514.944 | 47.795.036 | 50.942.315 | 49.399.545 |
| Reino Unido | 35.448.942 | 36.616.969 | 43.632.553 | 41.509.637 | 25.392.841 | 35.380.769 | 42.811.335 | 44.663.861 | 48.099.374 | 51.828.262 | 48.103.279 |
| China | 9.910.323 | 14.239.852 | 21.896.433 | 26.842.527 | 18.615.952 | 26.188.890 | 34.696.187 | 39.883.526 | 42.247.315 | 46.494.085 | 45.154.545 |
| Francia | 57.748.803 | 56.692.862 | 61.480.416 | 59.108.741 | 40.733.117 | 45.188.801 | 51.510.927 | 45.040.044 | 44.060.509 | 45.102.070 | 41.531.350 |
| Bélgica | 39.966.732 | 42.501.986 | 47.479.255 | 47.748.541 | 33.402.850 | 34.838.629 | 42.555.820 | 40.507.704 | 47.041.876 | 44.087.650 | 39.870.851 |
| Italia | 25.558.198 | 29.219.832 | 35.925.185 | 37.385.975 | 23.221.194 | 27.440.284 | 31.933.676 | 29.714.847 | 32.068.425 | 33.108.174 | 33.353.121 |
| República Checa | 12.452.120 | 15.822.041 | 19.938.983 | 22.638.338 | 19.213.167 | 22.192.294 | 27.449.318 | 26.733.578 | 28.390.444 | 32.657.451 | 31.011.962 |
| Tailandia | 7.336.497 | 9.163.262 | 11.604.642 | 15.001.707 | 10.709.496 | 17.109.742 | 16.336.002 | 22.185.643 | 23.682.614 | 23.806.034 | 24.473.076 |
| Polonia | 11.180.341 | 14.333.052 | 18.188.273 | 24.082.842 | 19.685.712 | 20.219.592 | 23.450.007 | 20.022.065 | 21.517.885 | 22.039.490 | 20.700.504 |
| Eslovaquia | 5.749.278 | 8.289.047 | 13.573.251 | 15.340.995 | 10.889.703 | 12.974.769 | 16.724.022 | 18.778.168 | 20.819.727 | 21.036.520 | 19.892.128 |
| Hungría | 5.077.057 | 6.948.907 | 10.275.881 | 11.562.426 | 7.024.855 | 8.373.193 | 10.025.722 | 9.804.631 | 12.842.591 | 17.229.548 | 17.323.807 |
| Turquía | 9.365.705 | 11.666.330 | 15.629.179 | 17.912.924 | 11.823.384 | 13.456.933 | 15.371.987 | 14.590.646 | 16.438.688 | 17.342.143 | 16.790.106 |
| Suecia | 15.866.642 | 18.003.458 | 20.848.871 | 19.524.095 | 9.817.022 | 14.000.570 | 18.985.099 | 15.551.543 | 16.491.125 | 15.691.183 | 15.354.297 |
| Países Bajos | 11.724.615 | 13.052.504 | 15.664.393 | 16.890.931 | 10.174.356 | 11.897.580 | 17.345.227 | 16.032.774 | 16.760.080 | 17.686.994 | 15.240.874 |
| Austria | 13.272.482 | 15.100.223 | 16.459.235 | 15.574.561 | 9.478.957 | 10.820.691 | 13.398.052 | 12.208.646 | 13.642.007 | 12.571.468 | 11.192.975 |
| India | 2.500.123 | 2.852.023 | 3.262.132 | 4.703.560 | 4.626.470 | 7.676.039 | 7.805.992 | 9.676.854 | 10.757.556 | 11.169.743 | 10.826.159 |
| Brasil | 10.694.993 | 11.603.933 | 12.076.164 | 13.609.515 | 7.868.137 | 11.443.875 | 13.044.718 | 11.843.467 | 13.334.258 | 9.238.122 | 9.158.078 |
| Sudáfrica | 4.081.362 | 4.572.792 | 4.961.838 | 7.319.982 | 4.950.241 | 7.517.505 | 8.339.840 | 8.535.866 | 7.897.671 | 8.553.456 | 8.982.817 |
| Emiratos Árabes Unidos | 2.908.765 | | 5.359.156 | 6.179.540 | | | | 10.060.213 | 11.025.590 | 14.897.055 | 8.825.809 |
| Rumania | 1.270.492 | 1.944.334 | 3.113.441 | 3.909.750 | 4.774.339 | 5.930.879 | 7.261.604 | 7.114.893 | 8.937.988 | 9.433.198 | 8.389.463 |
| Argentina | 2.877.533 | 4.013.267 | 5.292.069 | 6.464.620 | 5.352.189 | 7.951.459 | 9.965.760 | 9.517.122 | 10.063.743 | 8.320.320 | 5.974.816 |
| Portugal | 4.757.959 | 5.516.295 | 5.890.388 | 6.103.326 | 4.649.430 | 5.434.600 | 7.054.256 | 6.098.450 | 6.000.231 | 6.235.169 | 5.672.137 |
| Taipei Chino | 3.178.328 | 3.165.288 | 3.334.867 | 3.358.221 | 2.850.292 | 3.844.005 | 4.521.276 | 4.975.231 | 5.134.988 | 5.431.093 | 5.267.272 |
| Eslovenia | 2.667.142 | 2.790.862 | 4.182.016 | 4.140.087 | 3.385.810 | 3.343.170 | 3.512.557 | 3.043.332 | 3.130.520 | 5.151.226 | 4.846.923 |
| Demais Países | 28.152.137 | 33.579.233 | 42.585.532 | 47.015.878 | 33.364.704 | 37.054.882 | 43.149.433 | 44.260.942 | 46.981.657 | 48.085.463 | 42.455.347 |

Fonte: Elaboração própria com dados do Trade Map

Anexo II

Ranking dos Principais Países Exportadores de Produtos do Setor Automotivo

| Exportador | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Alemania | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Japón | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Estados Unidos de América | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| México | 10 | 9 | 10 | 9 | 7 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Coreia, República de | 8 | 8 | 7 | 7 | 6 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Canadá | 4 | 4 | 4 | 6 | 9 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| España | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 |
| Reino Unido | 9 | 10 | 9 | 10 | 10 | 9 | 9 | 8 | 7 | 7 | 8 |
| China | 18 | 16 | 12 | 12 | 14 | 12 | 11 | 11 | 11 | 9 | 9 |
| Francia | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 7 | 7 | 7 | 10 | 10 | 10 |
| Bélgica | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 10 | 10 | 10 | 9 | 11 | 11 |
| Italia | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| República Checa | 14 | 13 | 14 | 14 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| Tailandia | 20 | 20 | 21 | 20 | 17 | 15 | 18 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Polonia | 16 | 15 | 15 | 13 | 12 | 14 | 14 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Eslovaquia | 21 | 21 | 19 | 19 | 16 | 18 | 17 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Hungría | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 23 | 22 | 19 | 17 |
| Turquía | 19 | 18 | 18 | 16 | 15 | 17 | 19 | 19 | 19 | 18 | 18 |
| Suecia | 12 | 12 | 13 | 15 | 19 | 16 | 15 | 18 | 18 | 20 | 19 |
| Países Bajos | 15 | 17 | 17 | 17 | 18 | 19 | 16 | 17 | 17 | 17 | 20 |
| Austria | 13 | 14 | 16 | 18 | 20 | 21 | 20 | 20 | 20 | 22 | 21 |
| India | 29 | 27 | 29 | 27 | 27 | 24 | 25 | 24 | 24 | 23 | 22 |
| Brasil | 17 | 19 | 20 | 21 | 21 | 20 | 21 | 21 | 21 | 25 | 23 |
| Sudáfrica | 24 | 24 | 26 | 23 | 24 | 25 | 24 | 26 | 27 | 26 | 24 |
| Emiratos Árabes Unidos | 26 | | 24 | 25 | | | | 22 | 23 | 21 | 25 |
| Rumania | 30 | 29 | 30 | 29 | 25 | 26 | 26 | 27 | 26 | 24 | 26 |
| Argentina | 27 | 25 | 25 | 24 | 23 | 23 | 23 | 25 | 25 | 27 | 27 |
| Portugal | 23 | 23 | 23 | 26 | 26 | 27 | 27 | 28 | 28 | 28 | 28 |
| Taipei Chino | 25 | 26 | 28 | 30 | 29 | 28 | 28 | 29 | 29 | 29 | 29 |
| Eslovenia | 28 | 28 | 27 | 28 | 28 | 29 | 29 | 30 | 30 | 30 | 30 |

Fonte: Elaboração própria com dados do Trade Map

Anexo III

Composição das Exportações do Setor Automotivo, por Países Exportadores

| Exportador | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mundo | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Alemania | 19% | 19% | 19% | 19% | 20% | 19% | 20% | 19% | 19% | 19% | 19% |
| Japón | 13% | 14% | 14% | 14% | 12% | 14% | 12% | 13% | 11% | 10% | 10% |
| Estados Unidos de América | 9% | 9% | 9% | 9% | 9% | 9% | 9% | 10% | 10% | 10% | 10% |
| México | 4% | 4% | 4% | 4% | 4% | 5% | 5% | 6% | 6% | 7% | 7% |
| Coreia, República de | 4% | 4% | 4% | 4% | 5% | 5% | 6% | 6% | 6% | 6% | 6% |
| Canadá | 7% | 7% | 6% | 4% | 4% | 5% | 4% | 5% | 5% | 4% | 5% |
| España | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 4% | 4% | 3% | 4% | 4% | 4% |
| Reino Unido | 4% | 4% | 4% | 4% | 3% | 3% | 4% | 4% | 4% | 4% | 4% |
| China | 1% | 1% | 2% | 2% | 2% | 3% | 3% | 3% | 3% | 4% | 4% |
| Francia | 7% | 6% | 6% | 5% | 5% | 4% | 4% | 4% | 3% | 3% | 3% |
| Bélgica | 5% | 4% | 4% | 4% | 4% | 3% | 4% | 3% | 4% | 3% | 3% |
| Italia | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 3% | 2% | 3% | 3% | 3% |
| República Checa | 1% | 2% | 2% | 2% | 2% | 2% | 2% | 2% | 2% | 2% | 3% |
| Tailandia | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 2% | 1% | 2% | 2% | 2% | 2% |
| Polonia | 1% | 2% | 2% | 2% | 3% | 2% | 2% | 2% | 2% | 2% | 2% |
| Eslovaquia | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 2% | 2% | 2% | 2% |
| Hungría | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% |
| Turquía | 1% | 1% | 1% | 2% | 2% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% |
| Suecia | 2% | 2% | 2% | 2% | 1% | 1% | 2% | 1% | 1% | 1% | 1% |
| Países Bajos | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% |
| Austria | 2% | 2% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% |
| India | 0% | 0% | 0% | 0% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% |
| Brasil | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% |
| Sudáfrica | 0% | 0% | 0% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% |
| Emiratos Árabes Unidos | 0% | 0% | 0% | 1% | 0% | 0% | 0% | 1% | 1% | 1% | 1% |
| Rumania | 0% | 0% | 0% | 0% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% |
| Argentina | 0% | 0% | 0% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 0% |
| Portugal | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 0% | 0% | 0% |
| Taipei Chino | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Eslovenia | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Demais Países | 3% | 4% | 4% | 4% | 4% | 4% | 4% | 4% | 4% | 4% | 3% |

Fonte: Elaboração própria com dados do Trade Map

Anexo IV
Participação na CGV Automotiva em Percentual

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1. Brasil | | | | | | | | | | | |
| VA estrangeiro nas Exp BR | 14,5 | 14,1 | 13,6 | 15,0 | 12,6 | 13,7 | 14,6 | 15,9 | 17,1 | 17,8 | 19,6 |
| VA Br nas Exp Estrangeiras | 2,4 | 2,5 | 2,4 | 2,3 | 1,6 | 2,2 | 2,4 | 2,0 | 2,1 | 1,9 | 1,7 |
| Participação BR CGV | 16,9 | 16,6 | 15,9 | 17,3 | 14,2 | 15,9 | 17,0 | 18,0 | 19,2 | 19,7 | 21,3 |
| 2. Alemanha | | | | | | | | | | | |
| VA estrangeiro nas Exp Alem | 25,4 | 25,8 | 26,6 | 27,2 | 25,2 | 27,2 | 28,1 | 27,8 | 26,7 | 26,3 | 24,3 |
| VA Alem nas Exp Estrangeiras | 3,5 | 3,4 | 3,4 | 3,0 | 2,4 | 2,7 | 3,0 | 3,0 | 3,1 | 3,2 | 3,3 |
| Participação Alem CGV | 28,8 | 29,2 | 30,0 | 30,3 | 27,6 | 30,0 | 31,1 | 30,8 | 29,8 | 29,5 | 27,6 |
| 3. Japão | | | | | | | | | | | |
| VA estrangeiro nas Exp Jap | 8,7 | 10,7 | 11,5 | 13,5 | 9,4 | 10,8 | 12,4 | 11,6 | 12,9 | 13,6 | 12,0 |
| VA Jap nas Exp Estrangeiras | 2,9 | 2,9 | 3,1 | 2,7 | 2,3 | 2,6 | 2,7 | 2,9 | 2,7 | 2,7 | 2,6 |
| Participação Jap CGV | 11,5 | 13,6 | 14,5 | 16,2 | 11,6 | 13,4 | 15,1 | 14,5 | 15,6 | 16,2 | 14,6 |
| 4. EUA | | | | | | | | | | | |
| VA estrangeiro nas Exp EUA | 24,0 | 24,6 | 26,7 | 27,1 | 25,7 | 26,1 | 27,6 | 26,3 | 24,6 | 26,3 | 23,7 |
| VA EUA nas Exp Estrangeiras | 2,6 | 2,6 | 2,5 | 2,3 | 1,8 | 2,2 | 2,3 | 2,4 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Participação EUA CGV | 26,6 | 27,3 | 29,2 | 29,5 | 27,5 | 28,3 | 29,9 | 28,7 | 27,1 | 28,8 | 26,2 |
| 5. México | | | | | | | | | | | |
| VA estrangeiro nas Exp Méx | 50,8 | 50,6 | 49,5 | 50,3 | 47,7 | 46,6 | 46,4 | 49,5 | 50,6 | 48,3 | 48,0 |
| VA Méx nas Exp Estrangeiras | 1,2 | 1,3 | 1,5 | 1,5 | 1,3 | 1,5 | 1,6 | 1,5 | 1,3 | 1,5 | 1,3 |
| Participação EUA CGV | 52,0 | 51,9 | 51,1 | 51,8 | 49,0 | 48,1 | 48,0 | 51,0 | 52,0 | 49,8 | 49,3 |
| 6. China | | | | | | | | | | | |
| VA estrangeiro nas Exp China | 22,0 | 22,1 | 22,1 | 20,3 | 17,4 | 19,4 | 20,7 | 19,3 | 19,4 | 19,3 | 16,3 |
| VA China nas Exp Estrangeiras | 1,5 | 1,6 | 1,8 | 1,8 | 1,3 | 1,6 | 1,7 | 1,8 | 1,8 | 1,9 | 2,0 |
| Participação EUA CGV | 23,6 | 23,7 | 23,8 | 22,1 | 18,7 | 20,9 | 22,4 | 21,1 | 21,2 | 21,2 | 18,4 |

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do TiVA

Anexo V
Origem do VA Adicionado nas Exportações Brasileiras do Setor Automotivo,
em US\$ milhões

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| TOTAL | 10.480,3 | 11.388,4 | 11.813,2 | 13.226,9 | 8.693,5 | 13.994,2 | 16.281,6 | 14.655,5 | 16.072,0 | 11.317,1 | 10.889,2 |
| Brasil | 8.957,9 | 9.782,1 | 10.210,4 | 11.242,9 | 7.600,7 | 12.075,1 | 13.898,0 | 12.323,1 | 13.323,7 | 9.305,4 | 8.755,1 |
| FVA | 1.522,4 | 1.606,3 | 1.602,8 | 1.984,0 | 1.092,8 | 1.919,1 | 2.383,5 | 2.332,4 | 2.748,3 | 2.011,8 | 2.134,1 |
| - EUA | 245,9 | 249,0 | 238,6 | 253,2 | 148,5 | 277,6 | 347,8 | 345,2 | 414,5 | 304,4 | 345,5 |
| - China | 66,2 | 87,7 | 119,8 | 166,8 | 80,2 | 186,4 | 259,1 | 274,3 | 339,0 | 270,5 | 282,2 |
| - Argentina | 109,0 | 116,2 | 104,8 | 167,0 | 138,5 | 152,4 | 184,4 | 187,5 | 229,0 | 168,3 | 180,5 |
| - Alemanha | 153,2 | 139,2 | 129,9 | 157,8 | 85,3 | 123,6 | 147,0 | 141,9 | 167,3 | 118,2 | 121,8 |
| - Países Baixos | 24,3 | 26,4 | 30,1 | 26,9 | 13,8 | 53,9 | 69,7 | 78,8 | 104,1 | 107,1 | 144,6 |
| - Japão | 92,3 | 85,0 | 71,5 | 106,3 | 63,7 | 87,9 | 96,3 | 98,7 | 100,4 | 71,1 | 89,4 |
| - Coreia | 28,6 | 31,4 | 29,5 | 48,2 | 42,6 | 72,1 | 93,8 | 82,7 | 94,5 | 65,4 | 70,3 |
| - França | 72,2 | 64,3 | 58,6 | 68,9 | 36,8 | 52,1 | 66,6 | 64,5 | 78,6 | 54,5 | 57,4 |
| - Reino Unido | 46,7 | 42,5 | 45,6 | 45,3 | 27,1 | 39,0 | 45,7 | 48,6 | 61,2 | 47,1 | 56,3 |
| - Chile | 36,6 | 57,1 | 49,1 | 60,7 | 28,6 | 85,9 | 88,0 | 76,0 | 82,8 | 52,4 | 52,4 |
| - Itália | 58,7 | 57,9 | 51,3 | 66,2 | 34,2 | 46,2 | 56,7 | 57,6 | 72,3 | 47,9 | 49,3 |
| - México | 14,5 | 20,0 | 21,6 | 36,1 | 26,4 | 40,8 | 55,1 | 61,6 | 61,6 | 44,1 | 47,8 |
| - Outros | 574,3 | 629,7 | 652,5 | 780,5 | 367,2 | 701,2 | 873,2 | 815,0 | 943,0 | 661,0 | 636,6 |

Fonte: Elaboração Própria a partir de dados do TiVA

Anexo VI - Exportações de Valor Agregado Setor Automotivo, por País de Origem, em US\$ milhões

| País | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2015/2005 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------|
| TOTAL | 275.462,7 | 299.814,5 | 348.610,1 | 342.105,7 | 240.146,3 | 326.784,4 | 379.268,4 | 391.761,9 | 402.934,0 | 434.583,4 | 466.550,1 | 69% |
| DEU: Germany | 55.636,7 | 61.477,4 | 73.685,1 | 69.286,9 | 46.902,7 | 70.178,5 | 87.307,9 | 85.769,2 | 91.863,1 | 103.874,8 | 120.592,1 | 117% |
| JPN: Japan | 57.242,8 | 60.825,9 | 68.643,2 | 67.355,4 | 45.600,1 | 65.330,7 | 67.424,6 | 81.966,4 | 72.904,0 | 74.813,3 | 72.731,8 | 27% |
| KOR: Korea | 14.783,9 | 16.493,8 | 19.370,0 | 17.559,9 | 16.110,4 | 19.140,9 | 23.945,7 | 25.505,8 | 28.595,6 | 29.281,0 | 34.762,6 | 135% |
| MEX: Mexico | 7.535,8 | 9.041,9 | 9.916,0 | 9.246,0 | 7.127,6 | 11.578,6 | 14.510,2 | 16.715,7 | 18.476,7 | 22.789,3 | 27.886,7 | 270% |
| USA: United States | 25.130,5 | 26.916,9 | 30.531,1 | 24.280,5 | 12.679,0 | 22.561,6 | 27.062,0 | 28.672,0 | 26.740,0 | 29.996,9 | 26.533,5 | 6% |
| CHN: China (People's Republic of) | 8.331,8 | 10.481,7 | 13.746,1 | 15.638,3 | 10.298,1 | 13.391,8 | 18.320,2 | 19.533,9 | 18.751,7 | 20.929,6 | 22.226,5 | 167% |
| ESP: Spain | 9.728,0 | 10.388,5 | 12.184,1 | 11.052,7 | 9.020,9 | 8.984,6 | 9.673,7 | 8.280,1 | 9.758,2 | 10.801,3 | 14.484,8 | 49% |
| GBR: United Kingdom | 7.836,6 | 7.859,7 | 8.599,5 | 9.273,9 | 5.159,2 | 8.528,0 | 9.893,5 | 9.746,2 | 13.045,9 | 14.881,0 | 13.687,0 | 75% |
| CAN: Canada | 13.569,3 | 13.417,5 | 14.236,2 | 13.311,6 | 8.679,7 | 11.006,2 | 10.890,6 | 12.190,4 | 11.646,9 | 13.984,2 | 13.596,6 | 0% |
| FRA: France | 15.034,1 | 14.345,9 | 15.437,4 | 13.820,9 | 10.453,8 | 12.077,2 | 12.759,9 | 11.034,9 | 11.518,2 | 11.459,7 | 12.966,1 | -14% |
| ITA: Italy | 6.545,5 | 7.355,7 | 8.850,4 | 9.311,2 | 6.629,4 | 8.036,9 | 9.019,9 | 7.722,4 | 8.777,9 | 8.980,3 | 12.106,3 | 85% |
| SWE: Sweden | 6.357,7 | 7.020,6 | 7.793,2 | 8.165,1 | 3.578,7 | 7.312,3 | 8.598,1 | 7.906,5 | 8.386,3 | 8.106,6 | 9.129,1 | 44% |
| CZE: Czech Republic | 4.552,2 | 5.423,6 | 6.699,5 | 7.731,8 | 6.894,9 | 8.067,0 | 9.609,4 | 8.862,5 | 9.462,9 | 10.837,2 | 8.735,9 | 92% |
| HUN: Hungary | 2.864,7 | 3.687,7 | 4.964,2 | 5.065,8 | 3.593,5 | 4.242,2 | 4.515,1 | 3.882,4 | 4.930,2 | 5.727,0 | 8.194,5 | 186% |
| POL: Poland | 2.803,7 | 3.391,3 | 3.839,1 | 6.164,9 | 4.547,4 | 4.468,9 | 5.712,9 | 5.435,5 | 5.972,4 | 6.225,2 | 6.406,4 | 128% |
| THA: Thailand | 1.690,5 | 2.064,3 | 2.782,8 | 3.129,7 | 3.181,5 | 4.185,4 | 4.004,6 | 5.000,2 | 5.351,2 | 5.604,9 | 6.332,5 | 275% |
| SVK: Slovak Republic | 1.292,0 | 1.636,3 | 2.722,2 | 3.029,3 | 2.957,0 | 3.524,9 | 4.562,9 | 4.606,9 | 5.043,8 | 5.417,8 | 5.133,2 | 297% |
| TUR: Turkey | 2.585,5 | 3.217,5 | 3.915,1 | 4.203,9 | 2.768,4 | 3.413,1 | 4.459,8 | 3.932,4 | 4.661,3 | 4.374,5 | 4.992,2 | 93% |
| AUT: Austria | 4.234,6 | 4.413,8 | 5.067,3 | 5.092,0 | 3.824,4 | 3.847,8 | 4.357,4 | 4.466,2 | 4.485,2 | 4.537,8 | 4.867,1 | 15% |
| BRA: Brazil | 4.260,1 | 4.493,4 | 4.429,0 | 5.628,8 | 3.979,9 | 5.642,8 | 6.163,5 | 5.343,9 | 5.622,2 | 3.834,3 | 3.721,9 | -13% |
| IND: India | 940,0 | 1.034,9 | 1.185,5 | 1.321,1 | 1.430,4 | 2.426,7 | 2.194,6 | 2.466,1 | 2.456,3 | 2.834,4 | 3.600,5 | 283% |
| BEL: Belgium | 4.470,5 | 4.596,7 | 4.801,2 | 4.826,0 | 4.021,8 | 3.538,4 | 3.952,4 | 3.925,0 | 4.111,6 | 4.120,0 | 3.559,3 | -20% |
| ARG: Argentina | 1.357,9 | 1.966,7 | 2.561,0 | 3.159,4 | 2.573,1 | 3.769,3 | 4.647,3 | 4.532,1 | 4.767,8 | 3.743,2 | 2.597,0 | 91% |
| IDN: Indonesia | 805,6 | 953,9 | 1.191,4 | 1.356,9 | 1.204,8 | 1.452,8 | 1.634,0 | 2.062,2 | 2.107,1 | 2.309,7 | 2.526,6 | 214% |
| ROU: Romania | 583,9 | 615,3 | 1.160,3 | 1.714,5 | 2.059,0 | 2.272,0 | 2.942,3 | 1.638,3 | 2.184,9 | 2.165,3 | 2.389,4 | 309% |
| TWN: Chinese Taipei | 1.220,1 | 1.080,4 | 1.176,6 | 1.219,5 | 1.087,1 | 1.241,5 | 1.540,8 | 1.669,6 | 1.776,5 | 2.014,2 | 2.125,6 | 74% |
| NLD: Netherlands | 2.182,9 | 2.369,2 | 2.821,7 | 3.001,3 | 1.335,8 | 1.475,7 | 2.018,5 | 1.589,8 | 1.849,6 | 1.977,9 | 1.969,2 | -10% |
| PRT: Portugal | 1.512,8 | 1.676,1 | 1.848,5 | 1.765,9 | 1.399,3 | 1.796,0 | 2.177,1 | 1.963,9 | 1.890,9 | 2.085,6 | 1.941,0 | 28% |
| ZAF: South Africa | 1.835,8 | 1.908,2 | 2.118,6 | 2.403,1 | 1.788,1 | 1.939,2 | 1.989,7 | 1.637,3 | 1.527,2 | 1.506,3 | 1.463,4 | -20% |
| PHL: Philippines | 684,7 | 598,1 | 1.151,2 | 1.304,6 | 996,9 | 1.664,1 | 1.687,8 | 1.306,1 | 1.356,3 | 1.448,6 | 1.394,5 | 104% |
| Demais Países | 7.852,5 | 9.061,6 | 11.182,6 | 11.684,8 | 8.263,4 | 9.689,3 | 11.692,0 | 12.398,0 | 12.912,1 | 13.921,5 | 13.896,8 | 77% |

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do TiVA

Anexo VII

Ranking Principais Países nas Exportações do Setor Automotivo, em termos de Valor Agregado

| País | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| DEU: Germany | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| JPN: Japan | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| KOR: Korea | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| MEX: Mexico | 10 | 9 | 9 | 11 | 9 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 4 |
| USA: United States | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 |
| CHN: China (People's Republic of) | 8 | 7 | 7 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| ESP: Spain | 7 | 8 | 8 | 8 | 7 | 9 | 10 | 11 | 10 | 11 | 11 | 7 |
| GBR: United Kingdom | 9 | 10 | 11 | 10 | 12 | 10 | 9 | 9 | 7 | 7 | 7 | 8 |
| CAN: Canada | 6 | 6 | 6 | 7 | 8 | 8 | 8 | 7 | 8 | 8 | 8 | 9 |
| FRA: France | 4 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 9 | 9 | 10 |
| ITA: Italy | 11 | 11 | 10 | 9 | 11 | 12 | 12 | 13 | 12 | 12 | 12 | 11 |
| SWE: Sweden | 12 | 12 | 12 | 12 | 18 | 13 | 13 | 12 | 13 | 13 | 13 | 12 |
| CZE: Czech Republic | 13 | 13 | 13 | 13 | 10 | 11 | 11 | 10 | 11 | 10 | 10 | 13 |
| HUN: Hungary | 17 | 17 | 15 | 17 | 17 | 16 | 18 | 22 | 18 | 15 | 15 | 14 |
| POL: Poland | 18 | 18 | 19 | 14 | 13 | 15 | 15 | 14 | 14 | 14 | 14 | 15 |
| THA: Thailand | 22 | 21 | 21 | 21 | 19 | 17 | 21 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| SVK: Slovak Republic | 26 | 25 | 22 | 22 | 20 | 21 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| TUR: Turkey | 19 | 19 | 18 | 19 | 21 | 22 | 19 | 20 | 20 | 20 | 19 | 18 |
| AUT: Austria | 16 | 16 | 14 | 16 | 16 | 18 | 20 | 19 | 21 | 18 | 18 | 19 |
| BRA: Brazil | 15 | 15 | 17 | 15 | 15 | 14 | 14 | 15 | 15 | 21 | 21 | 20 |
| IND: India | 28 | 29 | 29 | 30 | 25 | 23 | 24 | 23 | 23 | 23 | 23 | 21 |
| BEL: Belgium | 14 | 14 | 16 | 18 | 14 | 20 | 22 | 21 | 22 | 20 | 20 | 22 |
| ARG: Argentina | 25 | 22 | 23 | 20 | 22 | 19 | 16 | 18 | 19 | 22 | 22 | 23 |
| IDN: Indonesia | 30 | 30 | 28 | 29 | 28 | 29 | 29 | 24 | 25 | 24 | 24 | 24 |
| ROU: Romania | 32 | 31 | 31 | 26 | 23 | 24 | 23 | 27 | 24 | 25 | 25 | 25 |
| TWN: Chinese Taipei | 27 | 28 | 30 | 32 | 29 | 30 | 30 | 26 | 28 | 27 | 26 | 26 |
| NLD: Netherlands | 20 | 20 | 20 | 23 | 27 | 28 | 26 | 29 | 27 | 28 | 27 | 27 |
| PRT: Portugal | 23 | 24 | 25 | 25 | 26 | 26 | 25 | 25 | 26 | 26 | 26 | 28 |
| ZAF: South Africa | 21 | 23 | 24 | 24 | 24 | 25 | 27 | 28 | 29 | 29 | 29 | 29 |
| PHL: Philippines | 31 | 32 | 32 | 31 | 30 | 27 | 28 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do TiVA