

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

**COMPETITIVIDADE DO SETOR AUTOMOBILÍSTICO BRASILEIRO NO
INTERCÂMBIO BILATERAL COM O MÉXICO: UMA ANÁLISE DE COMÉRCIO
EXTERIOR DE 2012 A 2020**

VICTOR GABRIEL DINIZ

MARIANA-MG

2022

VICTOR GABRIEL DINIZ

**COMPETITIVIDADE DO SETOR AUTOMOBILÍSTICO BRASILEIRO NO
INTERCÂMBIO BILATERAL COM O MÉXICO: UMA ANÁLISE DE COMÉRCIO
EXTERIOR DE 2012 A 2020**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências
Econômicas da Universidade Federal de Ouro Preto
como parte dos requisitos para a obtenção do título de
Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Cristiane Márcia dos Santos

MARIANA-MG

DEECO / ICSA / UFOP

2022

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

D585c Diniz, Victor Gabriel.

Competitividade do setor automobilístico brasileiro no intercâmbio bilateral com o México [manuscrito]: uma análise de comércio exterior de 2012 a 2020. / Victor Gabriel Diniz. - 2022.

24 f.: il.: tab..

Orientadora: Profa. Dra. Cristiane Márcia dos Santos.

Monografia (Bacharelado). Universidade Federal de Ouro Preto. Instituto de Ciências Sociais Aplicadas. Graduação em Ciências Econômicas .

1. Comércio internacional. 2. Concorrência internacional. 3. Indústria automobilística. 4. Brasil. 5. México. I. Santos, Cristiane Márcia dos. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU 339.9

Bibliotecário(a) Responsável: Essevalter De Sousa-Bibliotecário ICSAUFOP-CRB6a1407



FOLHA DE APROVAÇÃO

Victor Gabriel Diniz

Competitividade do setor automobilístico brasileiro no intercâmbio bilateral com o México: uma análise de comércio exterior de 2012 a 2020

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas

Aprovada em 14 de janeiro de 2022

Membros da banca

Dr^a Cristiane Márcia Santos - Orientadora - Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)
Doutoranda Bianca Vieira Benedicto - Universidade de Aveiro (UA)
Dr Héder Carlos de Oliveira - Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)

Cristiane Márcia Santos, orientadora do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 05/02/2022.



Documento assinado eletronicamente por **Cristiane Marcia dos Santos, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 05/02/2022, às 06:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0276104** e o código CRC **000A4265**.

A Deus pela vitória.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus que sempre guiou meus passos e que mesmo nos momentos mais difíceis dessa jornada, em meio ao cansaço, ao desânimo e a todas as dificuldades que enfrentei sempre me deu forças e nunca me deixou desistir.

Gostaria de agradecer a minha família pelo apoio que me deram. Sem a ajuda e suporte dos meus pais eu não teria conseguido.

A todos os amigos que estiveram comigo nessa caminhada estendo os meus mais sinceros agradecimentos.

E, por fim, o meu muito obrigado a todos os professores que contribuíram com a minha formação, em especial a minha orientadora Cristiane pela atenção e paciência que teve comigo.

"Sob um sistema de comércio perfeitamente livre, cada país naturalmente dedica seu capital e trabalho aos empregos que são mais benéficos para cada um."

David Ricardo

SUMÁRIO

| | |
|---|-----|
| <u>LISTA DE TABELAS</u> | v |
| <u>RESUMO</u> | vi |
| <u>ABSTRACT</u> | vii |
| <u>1. INTRODUÇÃO</u> | 1 |
| <u>2. UMA BREVE HISTÓRIA DO SURGIMENTO DO AUTOMÓVEL</u> | 3 |
| <u>2.1 O setor automobilístico no Brasil</u> | 5 |
| <u>2.2. O setor automobilístico do México</u> | 12 |
| <u>2.3. O mercado automobilístico entre Brasil e México</u> | 15 |
| <u>3. METODOLOGIA</u> | 18 |
| <u>3.1. A evolução da competitividade brasileira e mexicana no setor automobilístico</u> | 18 |
| <u>3.2. Os fatores que impactam na demanda automotiva no Brasil</u> | 19 |
| <u>3.3. Fonte de dados</u> | 20 |
| <u>4. RESULTADOS</u> | 22 |
| <u>4.1. Evolução na competitividade entre Brasil e México para o setor automobilístico</u> | 22 |
| <u>4.2. Análise dos fatores que impactam na demanda automotiva no Brasil</u> | 25 |
| <u>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</u> | 28 |
| <u>REFERÊNCIAS</u> | 31 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| <u>Tabela 1 – Sinal esperado para as variáveis do modelo.</u> | 21 |
| <u>Tabela 2 – Balança Comercial brasileira referente a veículos motorizados para o transporte de passageiros, excluindo ônibus e caminhões (em milhões de US\$), em relação ao México.</u> | 22 |
| <u>Tabela 3 – Indicador de Taxa de Cobertura das importações brasileiras de automóveis em relação ao México.</u> | 24 |
| <u>Tabela 4 - Equações de determinação das vendas de automóveis do Brasil de janeiro/2012 a dezembro/2020.</u> | 25 |

RESUMO

A indústria automobilística consolidou-se ao longo da história como um dos setores mais importantes da economia tanto do Brasil como do México. O encadeamento da linha de produção, característico desse segmento industrial, que demanda insumos de outros subsetores necessários para a fabricação de veículos automotores como o aço e seus derivados, máquinas e equipamentos, produtos de borracha e plástico, semicondutores e outros componentes, faz com que a indústria automobilística influencie de modo direto no desempenho dos outros setores dessa indústria. Além disso, por demandar altos investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), é um dos principais difusores de tecnologia e inovação dando uma importante contribuição para o desenvolvimento econômico dos países em que essas empresas estão inseridas. Nesse sentido, o objetivo geral dessa pesquisa é fazer uma análise do setor automobilístico brasileiro no período de 2012 a 2020. Para alcançar o objetivo proposto, fez-se necessário o uso de instrumentos como a Balança Comercial e o índice da Taxa de Cobertura para observar a evolução da competitividade no intercâmbio comercial de veículos entre o Brasil e o México e um modelo de regressão linear para analisar os fatores que impactam na demanda automotiva do Brasil. Além disso, será feito um levantamento histórico na literatura especializada para descrever o desenvolvimento do setor automobilístico brasileiro e mexicano de acordo com as políticas de incentivo implementadas em diferentes governos e os distintos contextos econômicos. Pelos resultados verificou-se que a Balança Comercial brasileira apresenta déficits a partir de 2007 em relação ao México, com resultados negativos mais expressivos entre 2011 e 2014, e superavitária apenas em 2020. O indicador da Taxa de Cobertura abaixo de 1 confirma que o Brasil importou mais veículos do que exportou para o México. Em relação aos fatores que influenciam a demanda de automóveis as variáveis prazo de financiamento e leasing mostram que as vendas de veículos aumentam 1,84% e 0,20%, em média, respectivamente, enquanto a variável renda não foi significativa, embora apresente o sinal positivo esperado. Já o aumento de 1% nas variáveis juros, câmbio e na alíquota de IPI reduz, em média, as vendas de automóveis em 1,49%, 0,31% e 0,19%, respectivamente. Portanto, o comércio internacional entre as duas principais economias emergentes da América Latina se mostrou mais competitivo para o setor automobilístico do México do que para o do Brasil.

Palavras-chave: Brasil, México, Setor automobilístico, Competitividade, Comércio internacional.

ABSTRACT

The automobile industry has consolidated itself throughout history as one of the most important sectors of the economy in both Brazil and Mexico. The chaining of the production line, characteristic of this industrial segment, which demands inputs from other subsectors necessary for the manufacture of motor vehicles such as steel and its derivatives, machinery and equipment, rubber and plastic products, semiconductors and other components, makes the automobile industry has a direct influence on the performance of other sectors of this industry. In addition, as it demands high investments in research and development (R&D), it is one of the main disseminators of technology and innovation, making an important contribution to the economic development of the countries in which these companies are located. In this sense, the general objective of this research is to analyze the Brazilian automobile sector in the period from 2012 to 2020. To achieve the proposed objective, it was necessary to use instruments such as the Trade Balance and the Coverage Rate index to observe the evolution of competitiveness in the commercial exchange of vehicles between Brazil and Mexico and a linear regression model to analyze the factors that impact the automotive demand in Brazil. In addition, a historical survey will be carried out in the specialized literature to describe the development of the Brazilian and Mexican automotive sector according to the incentive policies implemented in different governments and in different economic contexts. From the results, it was found that the Brazilian Trade Balance shows deficits from 2007 onwards in relation to Mexico, with more expressive negative results between 2011 and 2014, and a surplus only in 2020. The Coverage Rate indicator below 1 confirms that Brazil imported more vehicles than it exported to Mexico. Regarding the factors that influence the demand for automobiles, the variables financing term and leasing show that vehicle sales increase by 1.84% and 0.20%, on average, respectively, while the income variable was not significant, although it presents the expected positive sign. The 1% increase in interest, exchange and IPI rates reduces, on average, car sales by 1.49%, 0.31% and 0.19%, respectively. Therefore, international trade between the two main emerging economies in Latin America proved to be more competitive for Mexico's automobile sector than for Brazil's.

Keywords: Brazil, Mexico, Automobile sector, Competitiveness, International trade.

1. INTRODUÇÃO

A indústria automotiva tem uma participação relevante na estrutura industrial global e é um setor chave nas economias do Brasil e do México. Segundo a Associação Nacional do Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA, 2021), o setor automobilístico brasileiro foi responsável pela participação de 18% no PIB da indústria de transformação e de 3% no PIB total no ano de 2018. São 26 fabricantes de autoveículos e maquinários agrícolas e rodoviários instalados no Brasil, além de contar com 484 empresas de autopeças e 5.279 concessionárias registradas em 2020 que geram 1,3 milhões de empregos diretos e indiretos. O faturamento do setor, em 2019, atingiu a marca de US\$ 59,2 consolidando o país como o 6º mercado interno e o 8º produtor no ranking mundial do mesmo ano.

Por sua vez, dados do *Instituto Nacional de Estadística y Geografía* (INEGI,2018) mostram que o setor automobilístico mexicano responde por uma participação de 3% no PIB Nacional e de 3,4% no PIB da indústria manufatureira. Em 2018, haviam 20 complexos produtivos de veículos leves e motores no México sendo o setor que mais contrata com 1,9 milhões de pessoas empregadas. É importante registrar que desde a adesão do país ao NAFTA, o PIB industrial do setor apresenta crescimento - a exceção dos biênios de crise de 1994-1995 e 2008-2009, com destaque para a evolução extraordinária nos anos de 2010 a 2017, saindo de cerca de \$ 300 bilhões de pesos mexicanos em 2007 para um pouco mais de \$ 500 bilhões de pesos mexicanos em 2017.

Apesar das similaridades socioeconômicas entre o Brasil e o México, o perfil dos principais produtos comercializados internacionalmente pelos países são bem distintos. As exportações brasileiras estão concentradas em commodities, enquanto as exportações do México se baseiam em manufaturas de maior valor agregado. Além do mais, a produção dos fabricantes de veículos mexicanos é orientada majoritariamente para o mercado externo ao contrário produção brasileira voltada para o mercado interno.

Em 2002, Brasil e México assinam o Acordo de Complementação Econômica (ACE) 55 no âmbito do Mercosul. O acordo entrou em vigor em janeiro de 2003 com o objetivo de criar uma área de livre comércio entre os países através da redução de tarifas alfandegárias que seriam zeradas em 2007. Todavia, o acordo foi renegociado em 2012 a pedido do Brasil,

estabelecendo cotas de importação que deixaram de valer em 2019 voltando para o livre comércio após novas negociações em 2015.

O setor automobilístico brasileiro, bem como toda a indústria nacional, tem no Custo Brasil o maior problema a ser enfrentado para produzir, sobretudo por o Brasil ter uma carga tributária complexa e extremamente onerosa que impacta negativamente o ambiente de negócios, eleva os preços de produtos e de logística e prejudicando o crescimento nacional. Além disso, a indústria do automóvel no país sofre com investimentos insuficientes em tecnologia, fazendo com que o produto nacional tenha uma defasagem tecnológica em relação aos veículos comercializados no mercado internacional.

Diante do problema acima, a hipótese é que o setor automobilístico brasileiro não é competitivo com o setor automobilístico mexicano.

Sendo assim, o objetivo dessa pesquisa é fazer uma análise do setor automobilístico brasileiro no período de 2012 a 2020. Para alcançar o objetivo dessa pesquisa, será feito um estudo da evolução da competitividade brasileira e mexicana do setor automotivo e dos fatores que impactam na demanda automotiva nos países analisados.

A escolha do Brasil e do México foi feita por serem as duas maiores economias emergentes da América Latina e os dois maiores produtores mundiais de automóveis. O período de análise foi definido levando-se em conta a disponibilidade de encontrar dados mensais para todas as variáveis do modelo proposto na metodologia que só foram possíveis de serem encontrados de 2012 em diante.

Por fim, além dessa seção, o presente trabalho será dividido em 4 capítulos. O capítulo 2 fará uma revisão história do desenvolvimento da indústria automotiva mundial na literatura, assim como da evolução dos setores automobilísticos do Brasil e do México. O terceiro capítulo irá detalhar toda a metodologia empregada para alcançar os objetivos propostos por essa pesquisa. O capítulo 4 irá apresentar a análise dos resultados da investigação a respeito da competitividade do setor automobilístico brasileiro. E, por fim, o capítulo 5 trará as conclusões do trabalho.

2. UMA BREVE HISTÓRIA DO SURGIMENTO DO AUTOMÓVEL

A descoberta e exploração dos minérios como o ferro, o cobre e o bronze pelo homem neolítico alçou a humanidade a um novo patamar em direção ao progresso. Segundo Hobbes (2019), a busca do ser humano em sair do estado de guerra, onde roubar e pilhar uns dos outros era uma prática constante, levou a formação de grupos de pessoas que passaram a viver em sociedade, abrindo mão de um pouco da sua liberdade, em uma espécie de contrato social, para a formação de um Estado com regras estabelecidas e que fornecesse segurança aos cidadãos. Assim, por essa ótica da teoria contratualista, os centros urbanos começam a ganhar espaço e importância com o surgimento das Cidades-estados e pequenas monarquias absolutistas com o poder concentrado nas mãos de reis. Armas são criadas ou aperfeiçoadas para a defesa das nações ou, através da guerra, subjugar outros reinos formando impérios que escravizavam os povos conquistados.

Nesse contexto, entre as mais importantes invenções humanas, que remonta a cerca de 3.000 a.C., a roda figura, sem dúvidas, como uma das principais. Vieira a descreve como sendo “a invenção de maior importância no desenvolvimento humano” equiparando-a com a descoberta do fogo, a criação da escrita entre outros (VIEIRA, 2008, p. 19).

É na Cidade-estado suméria de Ur que se tem os primeiros registros documentados da utilização da roda em carruagens de batalha. As bigas¹ eram utilizadas para carregar arqueiros e lanceiros no campo de batalha com maior agilidade. Entretanto, os veículos sobre rodas, geralmente de tração humana ou animal, foram evoluindo, com a incorporação da mola para reduzir os danos com a quebra dos eixos e das rodas, e adaptados para outros usos como, por exemplo, o transporte de autoridades e pessoas ricas ou de produtos, possibilitando a troca de mercadorias entre diferentes povos.

Vieira (2008) atribui ao advento dos veículos o começo do comércio e associa aos transportes a noção do conceito de valor como se segue:

“O veículo sobre rodas dá início à comunicação entre tribos e povos, resultando daí a troca maciça de produtos, a noção de valor, e os primórdios do comércio. O transporte

¹ É uma carroça de madeira sobre duas rodas puxada por cavalos e muito utilizada na Antiguidade como veículo de guerra, a exemplo do Egito, ou para corridas como na Roma Antiga.

passa a ser um dos principais elementos do conceito de valor, parte do custo de toda e qualquer mercadoria (VIEIRA, 2008, p. 20).”

No século XVII começa a surgir os primeiros motores realmente funcionais. O nobre inglês Edward Somerset, 2º Marquês de Worcester, logra sucesso em criar o primeiro motor a combustão em câmaras de dupla ação. Mas, como registra Vieira (2008), é Thomas Newcomen o responsável por desenvolver o motor a vapor, um dos principais equipamentos criados pela mecânica empregado na Revolução Industrial. É importante registrar outros grandes nomes que contribuíram para o aperfeiçoamento da peça que é o coração dos veículos modernos como, por exemplo, o motor do francês Denis Papin – também inventor da panela de pressão, o motor de Thomas Savery, o motor a vapor do escocês James Whatt, o motor a vapor de alta pressão de Richard Trevithick, o motor de combustão interna do suíço Issac de Rivaz entre outros.

A partir da criação do motor começam a surgir, no século XVIII, os primeiros veículos autopropelidos, ou seja, movidos por um motor a vapor e não mais tracionados por força humana ou animal. Nesse sentido, o primeiro automóvel da história foi criado e construído pelo francês Nicholas Joseph Cugnot em 1769 chamado de *Fardier* (VIEIRA, 2008).

Os automóveis ganham espaço no mundo desenvolvido ao conquistar a aceitação popular, em grande parte pela praticidade e facilidade tanto no transporte de cargas quanto na locomoção, e novas invenções começam a se avolumar. Os motores continuam a ser melhorados e novas fontes de combustível como o petróleo e o álcool começam a ser empregadas para fazê-los funcionar. Durante o século XIX multiplicam-se na Europa e nos EUA os pioneiros da mobilidade conhecidos na atualidade pelas grandes companhias do setor que carregam seus nomes. Homens da indústria automobilística como Henry Ford (Ford), Louis Chevrolet (Chevrolet), Giovanni Agnelli (Fiat), Louis Renault (Renault), André Citroën (Citroën), Walter Chrysley (Chrysler), Gottlieb Daimler, Wilhelm Maybach e Karl Benz (Daimler AG) Ferdinand Porsche (Porsche), Frederick Henry Royce e Charles Rolls (Rolls-Royce), Walter Bentley (Bentley); ou do ramo da borracha e dos pneus como Harvey Firestone (Firestone Tire and Rubber Company), Charles Goodyear (Goodyear) e Édouard Michelin (Michelin); e Robert Bosch (Bosch) com os componentes automotivos, que fizeram história e deixaram um legado por meio dos seus inventos que são sinônimos de qualidade, conforto, inovação e luxo.

Dado o encadeamento da linha de produção, característica da indústria automobilística, é demandado insumos de outros setores como o de aço e derivados, máquinas e equipamentos, produtos de borracha e plástico, condutores e semicondutores entre outros, o que faz com que o desempenho do setor automotivo exerça impacto direto na produção desses seguimentos industriais. É um dos principais difusores de tecnologia e inovação exercendo um papel estratégico no desenvolvimento econômico dos países.

2.1 O setor automobilístico no Brasil

No início do século XX chega ao Brasil os primeiros carros importados comercializados por agentes importadores. O primeiro automóvel a desembarcar em solo brasileiro foi um modelo da Peugeot trazido pelo inventor Alberto Santos Dumont ao retornar da França no ano de 1891. Alguns anos mais tarde, em 1919, a Ford Motor Company desembarca no país inaugurando a primeira linha de montagem com o icônico Ford Modelo T² seguida, em 1925, pela instalação de filial da General Motors Company, respectivamente, no mercado brasileiro. Ainda que de forma incipiente e com baixo investimento, nasce a indústria automobilística nacional (LEGUIÇA, 2021).

Shapiro (1991) aponta que as plantas industriais dessas montadoras não previam a fabricação de carros no país. Era na matriz que se encontrava a cadeia produtiva dos automóveis, já que a produção doméstica ainda era inexistente. Os veículos eram importados como kits completos (CKD) ou parcialmente desmontados (SKD) e remontados nas linhas de montagem das subsidiárias brasileiras ou em firmas domésticas licenciadas e a produção da indústria de autopeças era direcionada para o mercado de reposição.

O desenvolvimento da indústria automotiva no Brasil começa a ganhar impulso a partir da década de 1950 em decorrência da contínua preocupação por parte do governo com o balanço de pagamentos e a crescente importação de veículos no país. Barros e Pedro (2012) apontam que os veículos, no início da década de 1950, correspondiam a pouco mais de 15% das importações brasileiras. Mais de cem mil veículos eram importados anualmente, dos quais 60% eram de caminhões. Nesse contexto, o governo de Getúlio Vargas cria em 1952, com a

² O Ford Modelo T era o carro mais avançado disponível no mercado a época e inaugurou o sistema de produção em massa idealizado por Henry Ford – o Fordismo. O aumento da produção, através dos ganhos de escala, foi capaz de reduzir os custos iniciais do automóvel para menos da metade com o tempo. Foram comercializados cerca de 15 milhões de unidades em todo o mundo respondendo por cerca de 60% do mercado mundial nos 18 anos de sua produção.

participação de Lúcio Meira – entusiasta da industrialização, a Subcomissão de Jipes, Tratores, Caminhões e Automóveis, ligada à Comissão de Desenvolvimento Industrial (CDI), subordinada ao Ministério da Fazenda, responsável por elaborar uma política industrial eficaz orientada ao setor automotivo, em especial para a categoria de veículos de transporte de carga. A subcomissão identificou que o Brasil não cumpria os pré-requisitos exigidos para a instalação desse tipo de indústria. Segundo Latini (2007), à época não havia “mão-de-obra especializada, nem técnicos, nem a matéria prima exigida” (LATINI, 2007, p.89). Para fomentar a produção de peças e acessórios de veículos a importação de componentes com similar nacional foi proibida pelo governo de forma progressiva e a entrada de veículos CKD e de carros montados a partir de 1953 é vetada.

Santos e Burity (2002) argumentam que apesar das medidas de restrição as importações adotadas pelo governo, o mercado brasileiro era considerado pequeno e não atendia aos critérios de economia de escala, provocando uma cautela por parte das montadoras. Apesar disso, a demanda por veículos crescia estimulada pela predominância do sistema de transporte rodoviário mais desenvolvido em comparação com o ferroviário e aquaviário e unidades de montagem foram instaladas no país sem, entretanto, objetivar grandes escalas como, por exemplo, a Volkswagen, a Willys Overland e a Mercedes-Benz.

A ascensão de Juscelino Kubitschek a presidência, que compreende o período de 1956-1961, é um marco para a atração de investimentos para o setor automobilístico. O Plano de Metas lançado pelo governo, fruto de estudos e diagnósticos de instituições, jogou luz em diversos obstáculos ou pontos de estrangulamento estruturais da economia a serem superados.

Por iniciativa do então ministro da Viação e Obras Públicas, Lúcio Meira, através do Conselho do Desenvolvimento, coordenador do Plano de Metas, foi criado um grupo de estudos sobre a indústria automobilística, e que foi prontamente aprovada pelo presidente. O presidente Kubitschek relata em seu livro de memórias da seguinte forma sobre o fato:

“Meu despacho de 27 de abril, autorizando a constituição de um grupo de trabalho para equacionar o problema da indústria automobilística, estourou como uma bomba. Trinta dias para a apresentação dos estudos e sugestões definitivas! O ministro da viação, almirante Lúcio Meira, procurou-me para mostrar a exiguidade do tempo. Respondi-lhe que suas razões eram válidas. Mas se me revelasse liberal, no que dizia respeito aos prazos, o programa de metas não seria executado. Naquela época, o Brasil

só tinha condições de importar 15 mil automóveis por ano e o total de veículos no país era de cerca de 600 mil unidades (KUBITSCHKEK, 2020, p.56 v. 3).”

Dessa forma, por meio do decreto nº 39.412, de 16 de julho de 1956, e em conformidade a Meta nº 27 do Plano de Metas, foi criado o Grupo Executivo da Indústria Automobilística (GEIA). Os objetivos do GEIA eram a formulação de recomendações e incentivos, conduzir a instalação da indústria, ou seja, nacionalizar a produção de veículos automotores, uma vez que até 1955 não havia a produção de automóveis no Brasil, e acelerar a fabricação de carros de Brasil, e acelerar a fabricação de carros de passeio e veículos de carga. Além disso, era sua função traçar metas de produção, autorizar projetos e verificar sua evolução e fazer planos de nacionalização.

A indústria automotiva foi a única indicada como prioritária em comparação com os setores das demais metas que, de modo geral, eram ligadas à infraestrutura. A produção de caminhões foi priorizada desde o começo da criação do GEIA em detrimento dos carros de passeio dado a relevância do segmento para o sistema de transporte de cargas. Para conter as importações foram baixados uma série de decretos como, por exemplo, incentivos à produção local por meio de políticas cambiais e fiscais³, cotas para peças não produzidas no país e um programa de nacionalização de peças. Foram aprovados 11 projetos pelo GEIA que passaram a ter o direito de receber esses incentivos. Ademais, vários órgãos administrativos do Estado exerceram importância estratégica como o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE) que financiou a indústria de autopeças para produzir os insumos necessários para a confecção de peças e aumentar a participação dessa manufatura no mercado nacional.

O GEIA, portanto, estabeleceu os fundamentos no que se refere a estrutura da indústria automobilística como escreve Kubitschek (2020):

“Estava dado o primeiro passo. Dali em diante entraríamos na fase nitidamente executiva, com a elaboração dos projetos específicos e a fixação dos objetivos que deveriam ser alcançados. Com a criação do Grupo Executivo da Indústria Automobilística – GEIA, teve início a era tecnológica no Brasil. A fixação da orientação governamental a respeito dessa nova atividade industrial abriu imensos horizontes à indústria subsidiária, criando um mercado seguro para os seus produtos junto às fábricas de veículos que iam ser fundadas, o que possibilitaria vigoroso plano

³ O câmbio favorável visava facilitar a importação de equipamentos e isenções tarifárias.

de ampliação de suas instalações e a criação de novas indústrias (KUBITSCHKE, 2020, p.56 v. 3).”

As políticas de governo adotadas para o setor desde a década de 1950 foram fundamentais para o crescimento do mercado automobilístico e a produção de veículos voltada para o mercado interno até que a crise do mercado brasileiro no final dos anos de 1970 e início dos anos 1980 forçou o reordenamento da produção para o mercado internacional que até então não era muito explorado. Isso levou as matrizes dessas empresas multinacionais a transferirem tecnologia para as suas subsidiárias nacionais de modo a diferenciar seus produtos. Todavia, a tecnologia transferida para a indústria nacional já estava defasada gerando um período de profundo atraso tecnológico se comparado à indústria internacional e a baixa produtividade e qualidade dos automóveis (RIBEIRO, 2014).

A abertura comercial na década de 1990 promovida pelo governo Collor pressionou as multinacionais a serem mais eficientes e a reduzirem seus custos. Assim, o parque industrial automobilístico voltou a ser prioridade e medidas específicas de políticas industriais para o setor foram editadas. Acordos com a participação de membros de entidades representativas de toda a cadeia de produção foram firmados entre 1992 e 1993 com o intuito de reduzir o preço dos veículos, a manutenção do nível de emprego, criação de um programa de financiamento para a aquisição de veículos automotores terrestres entre outros.

Em 1995, é criado o Regime Automotivo Brasileiro, através da edição da Medida Provisória 1.024/95, com o objetivo de atrair investimentos para modernizar o parque industrial e dar melhores condições para a competitividade externa do setor, principalmente no Mercosul. Para tal, incentivos fiscais foram dados as empresas que escolhessem se instalar no Brasil e incentivos diferenciados para as multinacionais que optassem por construir suas fábricas em regiões do país menos desenvolvidas, como explicam Barros e Pedro (2012).

Cerca de US\$ 18 bilhões foram investidos em projetos de montadoras e fabricantes de autopeças apoiados por meio do Regime Automotivo entre 1996-99. Os investimentos realizados foram se dirigindo para o interior reduzindo a participação da Grande São Paulo, incluindo o ABC. Em Minas Gerais, onde já havia um polo produtor, a Fiat foi a principal responsável pela expansão do parque ofertante. Santos e Burity (2002) relatam que:

“Em São Paulo, a maior parte dos investimentos das montadoras se destinou a modernizar as unidades existentes, exceção feita à implantação das fábricas de

veículos da Honda, em Sumaré (SP), e da Toyota, em Indaiatuba (SP) e da fábrica de motores da Volkswagen em São Carlos. Observaram-se ainda transferências de atividades produtivas para terceiros. O que resultou em expansão da produção de fornecedores (SANTOS; BURITY, 2002, p.112).”

A retração observada no setor automotivo na produção e nas vendas de veículos no final da década de 1990, como observado por Barros e Pedro (2012), teve como causa um contexto global desfavorável com crises internacionais, mais notadamente a crise dos Tigres Asiáticos e o declínio da URSS, e o aumento nas taxas de juros e inflação no Brasil. Os investimentos do setor foram direcionados para a modernização do parque fabril e para o lançamento de novos veículos de modo a diminuir o nível elevado de capacidade ociosa.

Nesse sentido, a produção de veículos populares, no início dos anos 2000, foi fundamental para manter a capacidade ocupada da indústria e reduzir os custos fixos e os prejuízos. Barros e Pedro (2012) destacam que tais medidas foram essenciais “para mitigar os efeitos negativos que o setor enfrentava” (BARROS; PEDRO, 2012, p.111).

A estabilização econômica e a redução progressiva das taxas de juros, já a partir de 2003, permitiu o reaquecimento da demanda e a recuperação da indústria automotiva, sobretudo impulsionada pelo aumento das exportações brasileiras de veículos refletindo o efeito da desvalorização do real em relação ao dólar – tendência que foi revertida somente a partir de 2005 (BARROS; PEDRO, 2012).

As vendas de veículos entre 2004 e 2007 tiveram um crescimento anual observado em torno de 15% consolidando o Brasil como um dos principais players mundiais no setor tanto pelo lado da demanda quanto da oferta. O crescimento da indústria automotiva brasileira alavancada principalmente pelo mercado interno fez com que o Brasil fosse comparado a outros mercados com alto potencial de crescimento, como China, Índia e Rússia (BARROS; PEDRO, 2012).

No último trimestre de 2008, como destaca Barros e Pedro (2012), as vendas de automóveis tiveram uma queda de 23,7% com relação ao trimestre anterior devido ao impacto ocasionado pela crise financeira mundial naquele ano na economia e, em especial, no setor automotivo. Como resposta à crise o governo brasileiro começou a colocar em andamento políticas anticíclicas como a redução do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) incidente sobre os veículos e a ampliação do crédito aos bancos das montadoras. Tais medidas surtiram

efeito rapidamente e, em 2009, tanto a produção como as vendas de automóveis retornaram aos níveis do período pré-crise.

Em março de 2010, chega ao fim a política de redução da alíquota do IPI que contribuiu para amenizar os impactos econômicos gerados pela crise mundial de 2008, sobretudo no setor automobilístico. Com isso, a indústria brasileira de autoveículos volta a sofrer com os impactos econômicos e financeiros que ainda persistiam forçando as montadoras a demitirem seus funcionários ou criar programas de demissão voluntária para reduzir custos devido à queda na produção de veículos como consequência do desaquecimento da demanda (KISHNER, 2018).

Os anos de 2011 e 2012 foram marcados pela redução das concessões de crédito por parte dos bancos para financiamento de veículos como consequência da alta nos índices de inadimplência dos consumidores. Tal medida afetou negativamente as vendas do setor uma vez que grande parte das aquisições eram financiadas (DAUDT; WILLCOX, 2018).

Para manter o nível de emprego e reaquecer o setor, a administração central de Dilma Rousseff volta com a com a redução percentual da alíquota do IPI para veículos nacionais e importados, diferente do que ocorreu em 2008, que passou a vigorar em maio de 2012, através do Decreto nº 7.725, para terminar em agosto daquele ano (KISHNER, 2018).

Em setembro de 2012, foi criado pela Lei 12.715 o Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica e Adensamento da Cadeia Produtiva de Veículos Automotores (Inovar-Auto) com período de vigência de 1º de janeiro de 2013 a 31 de dezembro de 2017. O Governo Federal, ao implementar essa política setorial, pretendia fortalecer a indústria automobilística nacional apoiando “o desenvolvimento tecnológico, a inovação, a segurança, a proteção ao meio ambiente, a eficiência energética e a qualidade dos automóveis, caminhões, ônibus e autopeças.” (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 2019, p. 6).

As empresas habilitadas no programa Inovar-Auto⁴ deveriam, portanto, se comprometer a atingir metas de eficiência energética (produção de autoveículos mais econômicos), desenvolver e agregar inovação de novos produtos por meio de investimentos mínimos em P&D, melhorar a segurança na fabricação de autopeças e veículos e aumentar o volume dos valores gastos em engenharia, tecnologia industrial básica (TIB) e capacitação de fornecedores,

⁴ As beneficiárias do programa Inovar-Auto eram as empresas que apresentassem projetos de investimento para fabricar veículos no Brasil, as empresas produtoras ou aquelas que comercializassem automóveis no país.

além de aderir ao programa de etiquetagem veicular de âmbito nacional para usufruir de uma série de incentivos, tais como créditos presumidos de IPI de até 30% e redução na alíquota de IPI veicular em até 2 pontos percentuais para as empresas que conseguissem atingir metas ambiciosas de eficiência energética.

Nos cinco anos em que vigorou o programa, segundo o Ministério da Economia (2019), foram habilitadas 27 fabricantes, 15 importadoras e 19 projetos de investimento. Apesar disso, os efeitos pretendidos para o setor através das medidas trazidas pelo programa foram dirimidos levando-se em conta a coincidência do período de implementação do Inovar-Auto e do contexto político e econômico, principalmente a partir de 2014, quando se acentua a recessão econômica que o Brasil enfrentou. As vendas de veículos caíram até 2016 devido ao aumento dos índices inflacionários, das taxas de juros, do desemprego e dos índices de inadimplência impactando negativamente na concessão de financiamentos para a aquisição de novos veículos. A partir de 2017, com a melhora do cenário econômico brasileiro, é observado a retomada nas vendas de novos veículos.

Sucessor do programa Inovar-Auto, a Lei 13.755/2018 instituiu o Programa Rota 2030 – Mobilidade e Logística com o objetivo de nivelar o produto nacional ao padrão dos grandes polos globais do setor automobilístico e impulsionar as exportações de veículos e autopeças num contexto em que a indústria automobilística mundial passa por processos de transformação tecnológica e em inovação sem precedentes.

De acordo com a redação da Lei, o programa irá “apoiar o desenvolvimento tecnológico, a competitividade, a segurança veicular, a proteção ao meio ambiente, a eficiência energética e a qualidade de automóveis, de caminhões, de ônibus de chassis com motor e de autopeças” (DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO, 2018) e prevê incentivos tributários para os veículos que superarem as metas estabelecidas do programa.

Em 2020, o setor automobilístico foi um dos mais afetados pela crise econômica provocada pelo novo coronavírus. A produção de veículos caiu devido a falta de insumos no mercado provocando a ociosidade na capacidade instalada no país forçando as empresas a reduzir jornada de trabalho e o salário dos trabalhadores e férias coletivas para diminuir o número de demissões.

Portanto, fica claro a perda de dinamismo das exportações como destino da fabricação de automóveis brasileiros em contraste com o crescimento da importância do mercado interno

para o setor que constitui uma das principais variáveis de direcionamento dos investimentos e da produção doméstica. Nesse sentido, o desempenho do setor automobilístico nacional, que por ter uma cadeia de fornecimento longa, tem a capacidade de influenciar as atividades dos outros setores da indústria explicando assim a atenção que o setor automobilístico tem recebido em diferentes governos na implementação de políticas públicas de concessão de subsídios e proteção comercial uma vez que a carga tributária na indústria automotiva e o nível de preços no mercado nacional são elevados como consequência de um ambiente bastante oligopolizado que prejudica a competitividade da indústria nacional no mercado internacional (LIMA, 2016).

2.2. O setor automobilístico do México

É em 1925 que se tem início a indústria automobilística mexicana com a instalação da primeira fábrica de montagem de veículos no país da Ford. Mais tarde, em 1935, a General Motors se estabelece no país e dois anos depois, em 1938, chega a Automex, utilizando tecnologia Chrysler. Assim como aconteceu no Brasil, essas empresas atuavam de forma restrita no setor, importando veículos prontos ou fazendo a montagem de automóveis a partir de peças importadas (CARBAJAL-SUÁREZ; MORALES-FAJARDO, 2016).

Como destaca Sachs (2015), a montagem de autoveículos foi destinada para o mercado interno por mais de trinta anos e a região central do país, como o Distrito Federal e o Estado do México, foi escolhida para receber as plantas industriais dessas empresas. A produtividade das montadoras ainda era muito baixa visto que a infraestrutura mexicana era pouco desenvolvida, embora a demanda fosse cada vez mais crescente.

O governo de Adolfo López Mateos edita em 1962 o primeiro “Decreto automotriz” com o objetivo de desenvolver a indústria automobilística. Àquela época, o México passava por um momento político-econômico influenciado pelo modelo de substituição de importações e a autoridade central começou a intervir na dinâmica produtiva para formar uma maior participação de conteúdo nacional nos automóveis produzidos no país e tornar a indústria nacional mais competitiva no mercado interno.

Apesar dos esforços do governo, o decreto não surtiu o efeito esperado. Sachs (2015) explica que, ao contrário das expectativas da administração central, no período de 1962 a 1970 ocorreu uma elevação na quantidade de automóveis importados. Ainda assim, ocorreu um aumento na produção de veículos devido, entre outros fatores, a produção de motores pela

Chrysler (antiga Automax), a expansão das plantas de montagem da Ford e o início das operações da Volkswagen no país, em 1964, a partir de sua fábrica no Estado de Puebla.

Um novo decreto com modificações de parte das regulamentações válidas passa a vigorar em 1972. A exigência mínima de componentes nacionais para a produção de veículos voltados apenas para exportação foi reduzida com o objetivo de tornar os automóveis mexicanos mais baratos e mais competitivos no mercado internacional ao ter uma participação percentual maior de peças, componentes e outros insumos importados mais baratos e de melhor qualidade que os nacionais.

A balança comercial mexicana no setor automobilístico era negativa, com um déficit de quase 1,5 bilhão de dólares entre os anos de 1962 e 1977, segundo Sachs (2015). Para contornar esse problema outro decreto foi implementado em 1977 visando estimular as montadoras a exportar veículos. Miranda (2007) aponta que pela regra instituída pelo Decreto Automotriz, a receita das exportações deveria ser igual ou superior a 30% das despesas com as importações. Caso essa regra não fosse cumprida por essas fabricantes, limitações às importações de veículos prontos e componentes eram impostas.

Nos anos de 1980, começa a ocorrer mudanças na localização geográfica de novas fábricas de montadoras multinacionais. Fabricantes norte-americanas passam a investir em novas plantas industriais em regiões de fronteira com os Estados Unidos transferindo suas linhas de montagem para o México como uma mudança estratégica dessas empresas em busca de mão de obra barata, redução dos custos de montagem e, por consequência, a obtenção de margens de lucro maiores. A própria indústria do setor já instala em regiões centrais do território mexicano passam a migrar também para o norte do país. Os Estados Unidos se tornam o principal destino da produção de autoveículos dessas empresas uma vez que os custos associados à exportação para esse país, como o transporte, o frete e seguro, se reduziram (MIRANDA, 2007).

A reorganização espacial do setor automobilístico mexicano na década de 1980 orientado para a promoção das exportações e da competitividade da indústria no mercado internacional marca um processo gradual de abertura comercial e integração do setor as cadeias globais de produção e comércio que é acentuado a partir da década de 1990 com a adesão do México ao Tratado Norte-Americano de Livre Comércio (NAFTA). A firmação do tratado junto com o Canadá e os Estados Unidos possibilitou ao setor automobilístico mexicano obter

certos benefícios como reduções de taxas e tarifas de importação. Nesse sentido, Miranda (2007) destaca que o ingresso do país no NAFTA é relevante por ter sido capaz de elevar em 8,8% o PIB do México entre 1998 e 1999, além de apontar os benefícios da desregulamentação do setor automotivo de 1994 até sua conclusão a partir de 2004 como se segue:

“La desregulación gradual del sector a partir de 1994 hasta hacerse total a partir del 2004 ha creado oportunidades de negocios para compañías del exterior y ello está obligando a los fabricantes de autopartes instalados en el país a elevar la calidad y reducir los costos de producción de sus productos con el fin de mantener y/o incrementar sus negocios después del año 2003 para lo cual deben cumplir los requerimientos de los mercados de exportación.” (MIRANDA, 2007, p.221)

O México voltou seus esforços no início dos anos 2000 para modernizar a indústria automobilística e fortalecer o crescimento e o desenvolvimento do seu mercado interno. Assim sendo, o governo do presidente Fox publicou em dezembro de 2003 um decreto cujo objetivo principal era de “apoyo de la competitividad de la industria automotriz terminal y el impulso al desarrollo del mercado interno de automóviles” para que o setor automobilístico do país conseguisse competir no mercado internacional diante dos compromissos assumidos pelo México no acordo de livre comércio com a Comunidade Econômica Europeia (CEE) e o NAFTA. Entre os pontos contemplados pelo decreto estão, por exemplo, a redução tarifária para minorar custos de importação e o prosseguimento aos estímulos a novos investimentos para a construção e ampliação de plantas produtivas no México entre outros (MIRANDA, 2007, p. 223).

Segundo o INEGI, o PIB industrial do setor automobilístico desde a adesão do México ao NAFTA apresenta um crescimento sustentado, especialmente nos anos de 2010 a 2017, a exceção dos períodos de crise econômica de 1994-1995, devido a contração generalizada da economia mexicana, e 2008-2009, dado a redução da demanda mundial de veículos automotores causada pela crise financeira mundial. Ademais, a importância da indústria automobilística no PIB nacional cresceu de 1,6% em 1993 para 3,7% em 2017. Cabe ressaltar que ao fazer um comparativo do crescimento do PIB entre 2010 e 2017 o da indústria automobilística cresceu 12,3%, e sua participação foi de 3% do PIB Nacional e de 3,4% do PIB da indústria manufatureira (INEGI, 2018).

Em 2018, o México tinha 20 complexos produtivos de veículos leves e motores da Audi, FCA, Ford, GM, Honda, Kia Motors, Mazda, Nissan, Toyota e Volkswagen e estava

construindo novas plantas da BMW, Daimler, Infinity e Toyota nos estados federados de San Luis Potosí, Aguascalientes e Guanajuato. O setor automobilístico mexicano emprega cerca de 1,9 milhão de pessoas e é o principal destino dos Investimentos Externos Diretos (IED) atraindo no período de 2000 a 2017 aproximadamente US\$ 67,7 bilhões de dólares sendo que 34,2% desses investimentos, ou US\$ 20,8 bilhões de dólares de IED, foram destinados para a fabricação de automóveis e caminhões (ANPACT, 2018). Assim, o setor automobilístico é um setor chave da economia mexicana sendo um dos principais geradores de divisas para o país e um importante gerador de empregos.

2.3. O mercado automobilístico entre Brasil e México

Em que pese o Mercosul ser o principal destino da produção brasileira de automóveis – especialmente a Argentina que responde pela maior parcela de participação do intercâmbio comercial nesse mercado, Brasil e México compartilham da importância que o setor automobilístico tem para a economia de ambos os países e tem como uma das principais pautas no intercâmbio bilateral o comércio de veículos automóveis de passageiros e partes e acessórios de veículos automotivos (CARBAJAL-SUÁREZ; MORALES-FAJARDO, 2016).

Nesse sentido, o comércio de produtos automotivos entre os Estados Partes do Mercosul e o México é regulado pelo Acordo de Complementação Econômica (ACE) 55. Esse acordo foi assinado em setembro de 2002, e internalizado pelo Brasil por meio do Decreto nº 4.458/02, e está em vigor entre o Brasil e o México desde janeiro de 2003. Ele cria uma série de ordenamentos legais e de mercado a serem seguidos por todos os países signatários, além de dois anexos. O primeiro anexo elenca quais são os veículos que fazem parte do acordo, e o segundo anexo institui o Regime de Origem desses produtos automotivos.⁵

Carbajal-Suárez e Morales-Fajardo (2016) destacam que o acordo previa um período de transição que começaria a partir da data em que entrasse em vigor até 2011. Sendo assim, as partes signatárias concordaram em outorgar conjuntamente uma redução no imposto de importação para tarifas constantes, cujo valor era tabelado, até se chegar ao livre comércio (tarifa zero) a partir do 5º ano. Sobre o período de transição, o art.5º do Decreto nº 4.458 diz que:

⁵ O Apêndice II do ACE 55 se refere exclusivamente ao comércio bilateral de produtos automobilísticos entre o Brasil e o México.

“Artigo 5º - As Partes Contratantes estabelecerão o livre comércio dos produtos automotivos compreendidos no Artigo 3º de forma gradual, após um período de transição desde a entrada em vigor deste Acordo, e até 30 de junho de 2011. Durante o período de transição, as disposições estabelecidas nos Apêndices Bilaterais regularão o comércio entre as Partes Signatárias mencionadas em cada um deles em matéria de acesso a mercados, preferências tarifárias e regulamentos técnicos.

As Partes Signatárias referidas nos Apêndices Bilaterais poderão, a qualquer momento, alterar, de comum acordo, as disposições neles estabelecidas, bem como incorporar a seus âmbitos de aplicação produtos automotivos listados no Artigo 3º do presente Acordo, comunicando essas modificações às demais Partes Signatárias (DECRETO Nº 4.458, DE 5 DE NOVEMBRO DE 2002).”

Os sucessivos déficits registrados na Balança Comercial brasileira no intercâmbio bilateral de veículos, sobretudo a partir de 2008-09, e mais do que dobrando em 2011 em comparação com o ano anterior, levou o governo do Brasil a negociar com o México uma revisão do ACE 55, estabelecendo a adoção de cotas de importação livre de taxas e regras sobre a quantidade de conteúdo regional para veículos leves. Carbajal-Suárez e Morales-Fajardo (2016, p. 14) aponta que “desde la entrada en vigor del acuerdo, los vehículos de pasajeros incrementaron su peso en las exportaciones mexicanas, de 2,9% em 2003 a 48% registrado em 2013”.

Cabe destacar que, apesar da justificativa oficial apresentada pelo Brasil para alterar o acordo com o Estado mexicano, interessava ao governo brasileiro proteger o setor automobilístico nacional bem como o mercado interno de veículos e estimular a competitividade da indústria automobilística que teve as exportações de sua produção prejudicada pela valorização do real ante o dólar⁶. Além disso, em 2011 o governo de Dilma Rousseff, por meio do Decreto 7.567, alterou a Tabela de Incidência do IPI (TIPI) em favor da indústria automobilística elevando em 30 pontos percentuais a alíquota de IPI sobre carros importados de fora do Mercosul e do México para proteger as empresas nacionais fabricantes de veículos da concorrência asiática atingindo diretamente o mercado com a China.

Para as multinacionais automobilísticas mexicanas, o ACE 55 tornou o preço dos carros ofertados ao Brasil mais competitivos. Contudo, a modificação do acordo econômico feita em 2012, ao estabelecer cotas de importação até se atingir o livre comércio entre os países, reduziu

⁶ A valorização do câmbio fez com que o volume das importações de veículos mais baratos vindos do México se tornasse mais atrativo que as exportações de automóveis brasileiros a um custo mais elevado.

o volume das exportações de automóveis ao Brasil a partir do México de 49,3%, em 2011, para 45,5% e 42,9% em 2012 e 2013 respectivamente. Considerando a parcela referente aos veículos para o transporte de passageiros, principal produto da pauta de exportações mexicanas ao Brasil, há uma queda no montante exportado de 46,3%, em 2011, para 35,9%, em 2013. Por outro lado, não houve uma melhora nos indicadores comerciais nem aumento nas exportações de automóveis para a economia brasileira (CARBAJAL-SUÁREZ; MORALES-FAJARDO, 2016).

Em 2015, uma nova negociação do ACE 55 entre Brasil e México ocorreu. Ficou acordado que as cotas de importação deixariam de existir e esmaecendo novamente o livre comércio com data de início para março de 2019.

Dessa forma, essa pesquisa se mostra relevante por buscar entender a dinâmica da indústria automobilística brasileira, o funcionamento do mercado para o setor e os fatores que impactam nos custos da produção nacional e como isso afeta a competitividade do setor automobilístico do Brasil no comércio bilateral com o México.

3. METODOLOGIA

Este trabalho tem como objetivo principal fazer uma análise do setor automobilístico brasileiro no período de 2012 a 2020. Dessa forma, para alcançar tal objetivo, esse capítulo será dividido em 2 seções. A primeira seção irá descrever a metodologia para analisar a evolução da competitividade brasileira e mexicana no setor automotivo. Na segunda seção será descrito o método que irá determinar os fatores que impactam na demanda automotiva do Brasil.

3.1. A evolução da competitividade brasileira e mexicana no setor automobilístico

Para verificar o avanço das trocas comerciais do setor automobilístico brasileiro e mexicano, focado no comércio de veículos leves, será feita uma pesquisa descritiva de modo a estabelecer relações entre as variáveis (GIL, 2008), assim como a evolução da indústria automotiva na balança comercial brasileira no período de 2012 a 2020.

A análise evolutiva da balança comercial do setor automobilístico brasileiro será feita com base na seguinte equação proposta por Leite (1999):

$$BC_i^t = X_i^t - M_i^t \quad (1)$$

em que BC representa a balança comercial do país i no período t; X são as exportações totais de bens do país i no período t; e M é o total das importações de bens do país i no período t.

Os resultados da equação trazem a possibilidade de aferir o superávit comercial da balança que ocorre quando o saldo total das exportações é superior ao valor total das importações. Portanto, o contrário acontece quando o total das importações é maior que o valor das exportações, configurando um déficit da balança comercial para o setor analisado.

Assim sendo, o indicador da Taxa de Cobertura (TC) será utilizado para examinar a competitividade brasileira do setor automotivo no comércio com o México e compreender os elos fortes e fracos existentes nas negociações externas de uma determinada economia ou setor econômico, como afirmado por Gusman e Miotti (1998), através da equação a seguir:

$$TC_k^t = \frac{X_k^t}{M_k^t} \quad (2)$$

em que a Taxa de Cobertura do bem k no período t é representada por TC; X corresponde o valor das exportações do bem k do país no período t; e M é o montante das importações do bem k do país no período t.

Para efeitos de interpretação do indicador, o bem analisado irá colaborar para um superávit na balança comercial do país quando o índice for maior que 1. Do contrário, se o valor da TC for menor que 1 haverá um déficit da balança comercial do país. Sintetizando o raciocínio, conclui-se que uma Taxa de Cobertura superior a 1 indica a existência de uma vantagem comparativa no que tange o total das importações, ou seja, o volume das exportações de veículos automotivos seria maior que o valor das importações do bem em questão.

3.2. Os fatores que impactam na demanda automotiva no Brasil

Será aplicada a metodologia baseada em Silva (2011) com o emprego de recursos econométricos e de análise para apontar os fatores que impactam na demanda de veículos no Brasil. Este item irá conter um modelo de regressão linear, cuja forma funcional é do tipo log-log que mostra as estimativas de elasticidade das principais variáveis que impactaram a demanda de autoveículos no país no período de 2012 a 2020.

Dessa forma, a variável dependente venda contabiliza as vendas totais de veículos nacionais no mercado interno. Como variáveis independentes serão utilizadas a renda como referência ao total de provento real em moeda nacional; o leasing tratará do aumento do volume financeiro de operações de crédito com recursos livres; o prazo máximo de parcelamento de financiamento de automóveis; a taxa de juros; e a variável independente IPI utilizada como uma variável tributária.

O modelo de regressão linear em aparece da seguinte forma:

$$\ln vendas = \beta_{0t} + \beta_{1t} \ln renda + \beta_{2t} \ln prazo_f + \beta_{3t} \ln juros + \beta_{4t} \ln leasing + \beta_{5t} \ln cambio + \beta_{6t} \ln ipi + u \quad (3)$$

em que,

vendas: quantidade de veículos vendidos no mercado nacional;

renda: rendimento médio real efetivo de todos os trabalhos;

prazo_f: prazo médio das concessões de crédito com recursos livres;

juros: taxa média mensal de juros das operações de crédito com recursos livres;

leasing: concessões de crédito com recursos livres;

cambio: taxa de câmbio real efetiva

ipi: imposto sobre produtos industrializados;

u: termo de erro da regressão.

3.3. Fonte de dados

As exportações e importações brasileiras anuais de veículos para fins de elaboração da Balança Comercial e da Taxa de Cobertura foram coletadas junto ao UN *Comtrade Database* em valores FOB (*Free on Board*) expresso em dólar (US\$) para o código HS 8703 – *Motor cars and other motor vehicles; principally designed for the transport of persons (Other than those of heading no. 8702), including station wagons and Racing cars.*

Com relação aos dados utilizados para as variáveis do modelo de regressão linear, foram coletados em periodicidade mensal para o período de 2012 a 2020, baseado no modelo proposto por Silva (2011), acrescido da variável câmbio, cujo valor da taxa influencia no volume de exportação e importação, da maneira que se segue:

- Venda: a variável dependente venda foi obtidas através da série temporal mensal do licenciamento total de veículos automóveis e comerciais leves, excluídos os licenciamentos de ônibus e caminhões junto a ANFAVEA;
- Renda: a variável explicativa renda foi coletada da série mensal de rendimento médio real efetivo de todos os trabalhos – PNADC, em moeda nacional, junto ao Banco Central do Brasil;
- Leasing: a variável explicativa leasing (arrendamento mercantil), referente ao montante financeiro das operações de crédito do tipo leasing, foi obtida a partir da série mensal de concessões de crédito com recursos livres – pessoa física – arrendamento mercantil de veículos junto ao Banco Central do Brasil;
- Financiamento: a variável independente financiamento foi coletada da série mensal prazo médio das concessões de crédito com recursos livres – pessoa física – aquisição de veículos junto ao Banco Central do Brasil;

- Juros: a variável independente juros foi obtida por meio da série taxa média mensal de juros das operações de crédito com recursos livres – pessoa física – aquisição de veículos coletada junto ao Banco Central do Brasil;
- Câmbio: a variável explicativa câmbio foi coletada junto ao Banco Central do Brasil a partir da série mensal índice da taxa de câmbio real efetiva (IPCA) com mudança da base de jun/1994=100 para jan/2012=100 e;
- IPI: a variável explicativa IPI é uma variável que representa a alíquota do imposto que assumirá o valor de 3% para os meses em que a alíquota do IPI foi reduzida para carros populares, compreendendo o período de maio de 2012 a dezembro de 2014 e assumirá o valor de 7% nos demais meses em que a redução da alíquota de IPI não foi adotada.

Por fim, a o modelo da regressão será rodado utilizando o software estatístico Stata 16 e a Tabela 1 abaixo indica o sinal esperado para cada variável:

Tabela 1 – Sinal esperado para as variáveis do modelo.

| Variável | Sinal esperado |
|-----------------|-----------------------|
| lnrenda | positivo |
| lnleasing | positivo |
| lnprazo_f | positivo |
| lnjuros | negativo |
| ln cambio | negativo |
| lnIPI | negativo |

Fonte: Elaboração do autor.

4. RESULTADOS

O presente capítulo se reserva a apresentação e discussão dos resultados deste trabalho. Assim como feita a organização da metodologia, esse capítulo será dividido em 2 partes. A primeira parte será apresentado os resultados referentes a evolução da competitividade do Brasil e do México para o setor automobilístico. A segunda e última parte fará uma análise dos fatores que impactam na demanda de automóveis no Brasil.

4.1. Evolução na competitividade entre Brasil e México para o setor automobilístico

Apesar da crise do sistema financeiro que eclodiu no mundo em 2008 chegar ao Brasil em um momento favorável para a economia brasileira e a indústria automotiva nacional, o impacto negativo da crise foi atenuado pela adoção de uma série de medidas anticíclicas adotadas pelo governo, como a redução de impostos, a desoneração do IPI, e ações realizadas por bancos públicos para compensar a contração do crédito ofertado pelos bancos privados.

Tabela 2 – Balança Comercial brasileira referente a veículos motorizados para o transporte de passageiros, excluindo ônibus e caminhões (em milhões de US\$), em relação ao México.

| Ano | Exportações brasileira de automóveis | Taxa de crescimento das exportações (%) | Importações brasileiras de automóveis | Taxa de crescimento das importações (%) | Saldo da Balança Comercial |
|------|--------------------------------------|---|---------------------------------------|---|----------------------------|
| 2012 | 338.540.710,00 | -9,02% | 2.646.088.918,00 | 25,31% | -2.307.548.208,00 |
| 2013 | 315.802.535,00 | -6,72% | 1.994.606.989,00 | -24,62% | -1.678.804.454,00 |
| 2014 | 228.215.746,00 | -27,73% | 1.726.769.095,00 | -13,43% | -1.498.553.349,00 |
| 2015 | 280.727.562,00 | 23,01% | 1.018.671.255,00 | -41,01% | -737.943.693,00 |
| 2016 | 288.482.234,00 | 2,76% | 605.848.784,00 | -40,53% | -317.366.550,00 |
| 2017 | 487.685.022,00 | 69,05% | 676.370.938,00 | 11,64% | -188.685.916,00 |
| 2018 | 171.857.473,00 | -64,76% | 1.091.003.970,00 | 61,30% | -919.146.497,00 |
| 2019 | 370.204.610,00 | 115,41% | 852.706.035,00 | -21,84% | -482.501.425,00 |
| 2020 | 386.772.388,00 | 4,48% | 297.177.150,00 | -65,15% | 89.595.238,00 |

Fonte: Elaboração do autor a partir de dados da UN Comtrade Data

Como pode ser verificado na Tabela 2, o saldo da Balança Comercial brasileira, no que se refere ao comércio de veículos com o México, é negativa no período de 2012 a 2019 com superávit apenas em 2020. O maior déficit é registrado em 2012 quando o saldo da balança foi negativo em US\$ 2,3 bilhões representando um crescimento de 64,58% nas importações em comparação com o ano anterior. Em 2013 e 2014, o déficit acumulado no saldo da balança

comercial tem uma redução, porém ainda acima dos US\$ 1 bilhão. Não obstante a economia brasileira vindo dando indicações de fragilidade desde 2011, em um cenário em que o governo se viu obrigado a instituir um processo de ajuste fiscal combinado com a diminuição da expansão do crédito destinado ao consumo, aumento das taxas de juros e o emprego de medidas para reduzir o risco sistêmico do setor bancário, o mercado automobilístico continuou aquecido até 2013 quando alcança o pico nas vendas, o que explica a redução no volume das exportações e o aumento nas importações entre 2012 a 2014.

O biênio 2015-2016 é caracterizado por recessão da economia brasileira com forte retração do PIB. Graças ao prejuízo para a renda real dos consumidores e a redução do crédito causados pela queda no nível da atividade econômica diminuiu a demanda por veículos. Nesse sentido, as exportações de veículos crescem 23% em 2015 em comparação com 2014 enquanto a taxa de crescimento das importações cai 41%, em 2015, e 40,5%, em 2016, contribuindo para a redução do déficit comercial da balança de 2015 a 2017.

Em 2017, as vendas internas de veículos se recuperam. As exportações de veículos saem de US\$ 288,5 milhões, em 2016, para US\$ 487,7 milhões no ano seguinte representando um crescimento na ordem de 69%. Contudo, a redução no déficit que vinha sendo registrado desde 2015 volta a crescer em 2018, um aumento negativo de 587,13% no saldo da balança comercial.

A maior taxa de crescimento das exportações acontece em 2019, chegando a 115,41%, como mostra a Tabela 2. No mesmo ano, o saldo negativo da Balança Comercial cai um pouco mais da metade se comparado com 2018. Já em 2020, é registrado o primeiro superávit em todo o período analisado explicado pelo escoamento da produção nacional para México que cresceu 4,5%, ante uma redução de 65,2% nas importações.

Além disso, a pandemia do novo coronavírus em 2020 mexeu com os mercados globais fazendo com que a taxa média de câmbio terminasse o ano em R\$ 5,16, impulsionando as exportações dos produtos brasileiros e comprimindo a demanda interna por automóveis, que ficaram mais caros pelo aumento do custo da produção dos veículos devido a depreciação do real e pela diminuição na fabricação de carros novos como consequência da redução internacional da oferta de componentes e equipamentos necessários para a montagem desses produtos.

Tabela 3 – Indicador de Taxa de Cobertura das importações brasileiras de automóveis em relação ao México.

| Ano | Exportações brasileira de automóveis para o México | Importações brasileiras de automóveis do México | Taxa de cobertura brasileira |
|-------|--|---|------------------------------|
| 2012 | 338.540.710,00 | 2.646.088.918,00 | 0,13 |
| 2013 | 315.802.535,00 | 1.994.606.989,00 | 0,16 |
| 2014 | 228.215.746,00 | 1.726.769.095,00 | 0,13 |
| 2015 | 280.727.562,00 | 1.018.671.255,00 | 0,28 |
| 2016 | 288.482.234,00 | 605.848.784,00 | 0,48 |
| 2017 | 487.685.022,00 | 676.370.938,00 | 0,72 |
| 2018 | 171.857.473,00 | 1.091.003.970,00 | 0,16 |
| 2019 | 370.204.610,00 | 852.706.035,00 | 0,43 |
| 2020 | 386.772.388,00 | 297.177.150,00 | 1,30 |
| Média | | | 0,42 |

Fonte: Elaboração do autor a partir de dados da UN Comtrade Data.

O indicador de TC indica que para uma taxa maior que 1 (um), as exportações do setor automobilístico têm uma proporção maior se comparadas as suas importações. Dessa forma, os automóveis brasileiros apresentam uma vantagem comparativa maior em relação a cobertura das exportações apenas no ano de 2020, em que a TC foi de 1,30. Para os demais anos analisados, a TC ficou abaixo de 1 (um) indicando que não houve uma cobertura das exportações se comparado com as importações de autoveículos no período. A média da TC no período de 2012 a 2020 foi de 0,42 significando a indústria automobilística brasileira não é competitiva o setor mexicano, importando mais veículos do que exportando para o México.

Em suma, os resultados encontrados acima revelam que a produção de veículos no Brasil é orientada para suprir a demanda do mercado interno. Além disso, como afirma Lima (2016), o custo para se produzir um automóvel é mais elevado devido aos custos tributários e do ambiente oligopolista que caracteriza o setor que eleva os preços dos veículos brasileiros.

A indústria do México, por sua vez, consegue fabricar veículos mais baratos e com tecnologia agregada mais avançadas e escoar para o mercado internacional a maior parte dos veículos produzidos no país. Portanto, o setor automobilístico brasileiro não é competitivo no mercado internacional se comparado com o setor mexicano (PwC, 2019).

4.2. Análise dos fatores que impactam na demanda automotiva no Brasil

A Tabela 4 mostra os resultados do modelo econométrico da demanda automotiva no Brasil. Analisando a estatística do teste de significância conjunta da regressão (teste F) verifica-se que ela é significativa a 1%. O grau de ajuste do modelo R^2 , obtido através da subtração de 1 (um) da divisão da soma dos quadrados dos resíduos pela soma dos quadrados totais, é igual a 0,708. Por sua vez, o valor do R^2 ajustado - coeficiente de determinação ajustado aos graus de liberdade associados às somas dos quadrados de R^2 , é de 0,691. Isso significa que a regressão está bem ajustada aos dados e que 70% das vendas de veículos no Brasil pode ser explicada pelas variáveis explicativas que compõe o modelo. Além disso, foi realizado um teste de heterocedasticidade (teste de Breusch-Pagan) cuja hipótese nula de variância constante (homoscedasticidade) foi rejeitada a 1% de significância indicando a presença de heterocedasticidade que foi corrigida por um teste de robustez da regressão. Não foi verificada a presença de multicolinearidade através do fator de inflação da variância (VIF).

Tabela 4 - Equações de determinação das vendas de automóveis do Brasil de janeiro/2012 a dezembro/2020.

| Variável | Coefficiente |
|-------------------------------|---------------------|
| lnrenda | 0,481 ^{NS} |
| lnleasing | 0,203* |
| lnprazo_f | 1,836** |
| lnjuros | -1,490* |
| ln cambio | -0,306*** |
| IPI | -0,192** |
| _cons | 3,540 ^{NS} |
| R² | 0,708 |
| R² Ajustado | 0,691 |

*Significativo a 1%, **Significativo a 5%, ***Significativo a 10% e NS Não Significativo.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

A equação a seguir deriva dos resultados encontrados após a estimação dos coeficientes do modelo de regressão:

$$\ln vendas = 3,166 + 0,481 \ln renda + 1,836 \ln prazo_f - 1,490 \ln juros + 0,203 \ln leasing - 0,306 \ln cambio + 0,163 ipi + u$$

O *p-value* define o nível de significância em que a hipótese nula pode ser rejeitada. Ou seja, representa a probabilidade exata de cometer o erro tipo I (rejeitar a hipótese nula sendo ela verdadeira). Nesse sentido, as variáveis leasing e juros foram significativas a 1%. A variável prazo de financiamento e a variável IPI foram significativas a 5%. A variável câmbio se mostrou significativa a 10% e a variável renda não foi significativa, embora se esperasse o contrário, e a constante também se mostrou não significativa.

É possível afirmar através da observação dos resultados do modelo que a demanda de veículos no Brasil foi afetada especialmente pela concessão de crédito para o financiamento de veículos novos. O sinal positivo da variável indica que o acréscimo nos prazos de financiamento é capaz de ocasionar o aumento nas vendas de automóveis. Desse modo, o aumento de 1% no prazo médio de financiamento é capaz de elevar as vendas de veículos em 1,84%, em média. Já a variável representativa da taxa de juro teve o sinal negativo esperado confirmando que a redução dos juros inevitavelmente leva ao aumento nas vendas de veículos.

A variável câmbio também o sinal esperado, sendo ela negativa. Significa dizer que, na média, o aumento de 1% na taxa de câmbio reduz em 0,31% as vendas de veículos. Esse resultado é importante pois confirma que a valorização do real aumenta o preço dos veículos importados, e a desvalorização da moeda nacional é benéfico para as exportações da produção de veículos das empresas instaladas no Brasil aumentando a competitividade do setor no que tange a diminuição no valor de uma unidade veicular.

O arrendamento mercantil representado pela variável leasing indica que o aumento de 1%, em média, do leasing contribui para o aumento de 0,20% no aumento das vendas de novos veículos. Embora a variável renda não tenha sido significativa como o esperado para o modelo, apresentou valor positivo. A expectativa é que as vendas de automóveis aumentem (diminuem) de acordo com a renda recebida pelo trabalhador.

Por fim, o resultado da variável IPI inserida na regressão mostra que o aumento da alíquota reduz as vendas de veículos novos. Esse fator é explicado já que a minoração ou

isenção de tarifas tributárias – que no caso do IPI se caracteriza como um imposto extrafiscal e, portanto, capaz de induzir comportamento, reduz os custos de produção e, conseqüentemente, o preço dos automóveis.

Em síntese, é importante destacar a importância dos resultados encontrados no modelo que demonstram que as variáveis independentes, com exceção da renda que não foi significativa, são capazes de explicar adequadamente a variável dependente venda no mercado interno brasileiro de veículos. Na regressão proposta por Silva (2011), verifica-se que as variáveis de juros, IPI, e prazo de financiamento foram significativas como os apresentados nesta pesquisa, embora a variável renda e leasing estimadas não tenham coincidido nos resultados de significância. Não obstante as metodologias se assemelharem, visto que se utilizam de série de dados com periodicidade mensal, o valor do coeficiente R^2 do modelo de Silva é baixo se comparado ao encontrado no modelo aqui representado. Desse modo, a inclusão da variável câmbio certamente contribuiu para o aumento do coeficiente de determinação encontrado nesse trabalho.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O setor automobilístico brasileiro é tradicionalmente estimulado pela demanda interna uma vez que as montadoras aqui instaladas destinam a maior parte da sua produção para o mercado doméstico. Portanto, em tempos de estagnação ou crise econômica, as exportações são usadas como um canal de escoamento dos veículos aqui fabricados. As empresas fabricantes de automóveis do México, por sua vez, orientam a maior parte da produção para o mercado internacional. Além disso, existe uma relação muito próxima entre as matrizes e as subsidiárias das grandes montadoras que por ter um alto grau de coordenação entre elas são capazes de redirecionar a produção entre as subsidiárias em caso de instabilidade para manter o fornecimento de veículos e resolver problemas de ociosidade no parque industrial dessas empresas.

O México, desde a década de 1990, quando da assinatura do NAFTA, tem a sua indústria automotiva integrada ao mercado da América do Norte que juntos com Ásia-Pacífico e Europa formam os três mercados regionais relevantes. O mesmo não se pode dizer do Brasil que é integrado ao Mercosul, principalmente pela relação comercial com a Argentina desde os anos 1990. Brasil e México também possuem uma relação comercial importante no que se refere ao intercâmbio de mercadorias do setor automobilístico para partes de veículos e veículos completos de passageiros. Desde 2003, está em vigor um acordo bilateral entre ambos os países, o ACE 55, que tinha por objetivo principal estabelecer um período de transição para um acordo amplo de livre comércio. Porém, com a negociação feita em 2012 a pedido do Brasil se tornou um mercado de cotas de importação de veículos leves. Em 2015 o acordo foi renovado e fica acordado que o livre comércio será retomado em março de 2019.

Do ponto de vista das exportações de veículos, o México é o segundo maior exportados ao Brasil, ficando atrás apenas da Argentina. Contudo, o Brasil é o sexto maior exportador de automóveis em direção ao México. O ACE 55 tornou os veículos mexicanos mais baratos beneficiando o setor do México. Ou seja, veículos mexicanos importados ao Brasil continuam sendo mais competitivos do que um veículo nacional. Isso tem reflexo na Balança Comercial brasileira, que para o período de 2012 a 2020, objeto de análise desse estudo, apresentou sucessivos déficits entre 2012 e 2019 com resultado positivo apenas em 2020 impulsionado aumento das exportações e redução das importações causados pela desvalorização do real e

pelos efeitos negativos nas cadeias de suprimentos globais causados pelo surgimento do novo coronavírus.

Os resultados do indicador de Taxa de Cobertura mostram que existe uma vantagem comparativa do setor automobilístico do México se comparado ao do Brasil. Na média, e para os anos de 2012 a 2019, o Brasil importou mais veículos advindos do México para suprir a demanda interna do que exportou. A exceção foi para o ano de 2020, onde a TC indicou que o Brasil exportou mais para o México do que importou, confirmando o resultado superavitário obtido na Balança Comercial brasileira no mesmo ano.

Verifica-se que a concessão de crédito para o financiamento de veículos a prazos superiores a 35 meses para pagar a juros baixos constitui um instrumento importante para elevar o nível das vendas de veículos no Brasil, sobretudo na parcela da população de baixa renda. A contração do crédito concedido por bancos privados após a crise de 2008, especialmente a partir de 2011, num cenário aumento na inadimplência no pagamento dos empréstimos tomados para financiar a compra de automóveis e o encarecimento do crédito ocasionado pela alta dos juros e da inflação tiveram um impacto negativo na demanda interna com a redução nas vendas de veículos a partir de 2013.

Outro fator que atrapalha a competitividade do setor é o custo Brasil. Produzir um carro no Brasil é mais caro do que produzir o mesmo carro no México. Além disso, a carga tributária incidente na cadeia produtiva da indústria automotiva brasileira, que inclui outros impostos além do IPI como, por exemplo, o Imposto sobre Operações Financeiras (IOF), a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins), o Imposto de Importação (II) – que são impostos federais, e o Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) - sendo este um imposto estadual, é complexa o que gera insegurança jurídica e aumento de custos administrativos onerando ainda mais o setor produtivo. Para o setor mexicano é cobrado o Imposto sobre Valor Agregado (IVA) que é mais simples e eficiente. Por isso, se faz necessário que o Congresso Nacional brasileiro discuta e aprove uma Reforma Tributária profunda, simplificada e menos burocrática.

Por fim, é necessário investimento maior em P&D para melhorar a tecnologia nacional dos veículos bem como sua eficiência colocando a indústria brasileira em patamares internacionais para que consiga competir no mercado automobilístico mundial sem ter que

adotar medidas para se proteger da concorrência da indústria automobilística não apenas do México, mas também da Ásia e Europa. Além disso, apesar do mercado asiático e europeu não terem sido objeto de estudo dessa pesquisa fica como sugestão para trabalhos futuros, assim como a inclusão no modelo de regressão proposto novas variáveis independentes que se relacionam com a variável dependente para aprimorar ainda mais o modelo.

REFERÊNCIAS

ANFAVEA. **Anuário da indústria automobilística brasileira**. São Paulo, fevereiro de 2021. Disponível em: <<https://anfavea.com.br/anuario2021/anuario.pdf>>. Acesso em: 16 de setembro de 2021.

ANFAVEA. **Estudo comparativo da competitividade dos mercados automotivos do Brasil e do México**. São Paulo: PwC Brasil, maio de 2019. Disponível em: <https://static.poder360.com.br/2021/01/estudo_competitividade_setor-automobilistico-anfavea.pdf>. Acesso em: 05 de abril de 2020

ASOCIACIÓN NACIONAL DE PRODUCTORES DE AUTOBUSES, CAMIONES Y TRACTOCAMIONES (ANPACT), A.C. **Diálogo com la industria automotriz 2018-2024**. Ciudad de México, 2018. Disponível em: <<https://www.anpact.com.mx/documentos/anpact/IAM2018-2024.pdf>>. Acesso em: 04 de dezembro de 2021

BARROS, Daniel Chiari; PEDRO, Luciana Silvestre. O papel do BNDES no desenvolvimento do setor automotivo brasileiro. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (Brasil). BNDES 60 anos: perspectivas setoriais. Rio de Janeiro: BNDES, 2012. p. 98-136. Disponível em: <<https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/938>>. Acesso em: 03 de junho de 2020

BRASIL. Decreto nº 4.458. 5 de novembro de 2002. Disponível em: <<http://siscomex.gov.br/acordos-comerciais/automotivo-mercosul-mexico-ace-55/>>. Acesso em: 03 de dezembro de 2021

BRASIL. Sobre o Comércio do Setor Automotivo entre o Brasil e o México contido no Apêndice II disponível em: <http://www2.aladi.org/biblioteca/publicaciones/aladi/acuerdos/ace/pt/ace55/web/ACE_055_Apen_02_pt.pdf>. Acesso em: 07 de dezembro de 2021

CARBAJAL-SUÁREZ, Yolanda; MORALES-FAJARDO, María Esther. El sector automotriz em México y Brasil: um análisis desde la perspectiva comercial. Internext – Revista Eletrônica de Negócios Internacionais. São Paulo, v. 11, n. 3, p. 4-21, set./dez. 2016. Disponível em:

<<https://internext.espm.br/internext/article/view/357/285>>. Acesso em: 17 de novembro de 2021

DAUDT, Gabriel Marino; WILLCOX, Luiz Daniel. Indústria automotiva = Automotive industry. In: PUGA, Fernando Pimentel; CASTRO, Lavínia Barros de (Org.). Visão 2035: Brasil, país desenvolvido: agendas setoriais para alcance da meta. 1. ed. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, p. 183-208, 2018. Disponível em: <<https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/16241>>. Acesso em: 15 de agosto de 2020

HOBBS, Thomas. Leviatã: ou matéria, forma e poder de um Estado eclesiástico e civil. São Paulo: Edipro, 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA. **Conociendo la industria automotriz.** Aguascalientes, noviembre 2018. Disponível em: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825106829.pdf>. Acesso em: 01 de dezembro de 2021

KISCHNER, Patricia; VIEGAS, Thales de Oliveira Costa. Política industrial para o setor automobilístico entre 200 e 2015. Revista Economia e Desenvolvimento. Santa Maria: UFSM, v. 30, e. 5, p. 1-10, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/eed/article/view/34268/18563>>. Acesso em: 30 de novembro de 2021

KUBITSCHKEK, Juscelino. Meu caminho para Brasília: cinquenta anos em cinco, volume 3. Brasília: Senado Federal, Conselho Editorial, 2020. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/576817>>. Acesso em: 23 de junho de 2021

LATINI, Sydney A. A implantação da indústria automobilística no Brasil: da substituição de importações ativa à globalização passiva. São Paulo: Alaúde Editorial, 2007.

LEGUIÇA, Ewerton Corrêa. As políticas industriais e a evolução da estrutura e do desempenho do setor automobilístico brasileiro: uma análise para o período de 1990 a 2020. Universidade Federal do Pampa, 2021. Disponível em: <<https://dspace.unipampa.edu.br/bitstream/riu/6092/1/2021%20-%20Ewerton%20-%20TCC%20II%28Finalizado%29.pdf>>. Acesso em: 19 de novembro de 2021

LIMA, Uallace Moreira. O Brasil e a cadeia automobilística: uma avaliação das políticas públicas para maior produtividade e integração internacional entre os anos 1990 a 2014. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), janeiro de 2016. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2167.pdf>. Acesso em: 20 de novembro de 2021

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Avaliação de impacto do programa Inovar-Auto**. Brasília, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/images/REPOSITARIO/sdci/InovarAuto/Avaliacao_dea_Impactoa_-a_Inovar-Auto.pdf>. Acesso em: 06 de dezembro de 2021

MIRANDA, Arturo Vicencio. La indústria automotriz em México: antecedentes, situación actual y perspectivas. Ciudad de México n.221, jan/abr, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.org.mx/pdf/cya/n221/n221a10.pdf>>. Acesso em: 23 de setembro de 2021

RIBEIRO, Pedro Luiz Franco. Mercado Automobilístico Nacional: Competitividade, Inovações Tecnológicas e Perspectivas. X Congresso Nacional de Excelência e Gestão, agosto de 2014. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/9523864-Mercado-automobilistico-nacional-competitividade-inovacoes-tecnologicas-e-perspectivas.html>>. Acesso em 16 de setembro de 2020

SANTOS, Angela Maria Medeiros Martins; BURITY, Priscilla. O complexo automotivo. In: SÃO PAULO, E.M.; KALACHE FILHO, J. (Orgs.). Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social 50 anos: histórias setoriais. Rio de Janeiro: DBA, 2002. Disponível em: <<https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/12914>>. Acesso em: 12 de agosto de 2020

SHAPIRO, Helen. Determinants of firm entry into the brazilian automobile manufacturing industry, 1959-1968. The Business History Review, v. 65, n. 4, p. 876-947, President and Fellows of Harvard College, Cambridge University Press, winter 1991. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/3117267?read-now=1&refreqid=excelsior%3Af9e6c4f112f3fef20828ccf28132f727&seq=1#page_scan_tab_contents>. Acesso em: 08 de outubro de 2020

VIEIRA, José Luiz. A história do automóvel: a evolução da mobilidade, volume 1. São Paulo: Alaúde Editorial, 2008.

VIEIRA, José Luiz. A história do automóvel: a evolução da mobilidade, volume 2: de 1908 a 1950. São Paulo: Alaúde Editorial, 2009.