APRESENTAÇÃO

É com grande regozijo que a Associação dos Pesquisadores em Economia Catarinense (APEC) entrega mais um número da Revista Catarinense de Economia, contendo artigos que tratam do tema internacionalização das economias brasileira e catarinense. Artigos abordando a economia internacional ajudam a compreender as transformações, que estão ocorrendo na economia mundial. As mudanças empreendidas levam à respostas e posicionamentos de empresas e instituições. Assim, são disponibilizados oito artigos, sendo que quatro envolvem a economia de Santa Catarina, e outros quatro restantes voltam-se para temas ligados à economia do Brasil.

O primeiro artigo "Reflexões acerca da internacionalização de empresas multinacionais de Santa Catarina" de autoria de Mohamed Amal, Gláucia Grellmann e Júlia Baranova tem o propósito de discutir o processo de internacionalização de empresas em economias emergente, tendo como objeto de estudo a empresa WEG. Fundamenta o estudo em abordagem teórica dos negócios internacionais, e recorre a relatórios e site da empresa. Os resultados apontam que a empresa percorre trajetória evolutiva de internacionalização, passando por diferentes padrões de inserção, de gradual à acelerada. Em destaque o período pós crise financeira global de 2008, em que desenvolve intenso processo de construção e aquisição de fábricas em diferentes países, na busca de ativos estratégicos e relacionados a *upgrading* de seus modelos de negócios.

O segundo artigo "O papel das instituições na atração de investimento externo: o caso da BMW em Santa Catarina" de autoria de Laryssa P. Kobs, Graciella Martignago e Fernando Seabra tem como objetivo, avaliar a relevância de instituições subnacionais na decisão de investimento da empresa multinacional do setor automobilístico, BMW, em Santa Catarina. Recorre a entrevistas semiestruturadas com os atores envolvidos e a publicações especializadas. Os resultados apontam a importância das instituições subnacionais – secretarias do governo estadual, bancos estadual e regional de desenvolvimento, prefeitura local, entre outras - nas negociações com representantes da BMW. As negociações ocorrem sob ampla transparência e compromissos mútuos. Nessa linha, as condições disponibilizadas - infraestrutura, financiamento, incentivos e qualificação de recursos humanos - são aceitas e viabilizam a instalação da fábrica no município de Araquari.

O terceiro artigo "Produção industrial sob a Covid 19 e as consequências da internacionalização produtiva: visão geral e apontamentos sobre o Brasil e Santa Catarina" de autoria de Hoyedo N. Lins dedica-se em discutir o reflexo das crises econômica e sanitária na produção industrial brasileira e catarinense. Recorre a dados sobre a produção física, emprego

e importação de bens. Os resultados apontam para o problema de escassez de insumos industriais em 2020 e 2021. Em decorrência das dificuldades no abastecimento internacional de peças e componentes por problemas de produção ou de transportes, sistemas produtivos são interrompidos. Tal quadro coloca em pauta a dependência da produção de um sistema internacionalizado de produção de insumos. Em complemento, discute a mudança na organização da produção sob cadeias globais de valor, em favor cadeias regionais com redes menos estendidas e fragmentadas.

O quarto artigo "Importância do comércio exterior para as principais cadeias do agronegócio catarinense na última década" de autoria de Janaína Führ, Arlei L. Fachinello, Luiz Toresan e Maria Luísa L. Albertão tem como propósito analisar a trajetória recente das exportações do agronegócio catarinense, com destaque para as cadeias produtivas de carnes de frango e suína, soja, tabaco, madeira e móveis. Utiliza-se de informações sobre produção, exportação, mercados, etc. Os resultados apontam que o agronegócio catarinense participa com 6% das exportações do agronegócio nacional, percentual sustentado pela especialização e produtividade elevadas das atividades. As cadeias produtivas selecionadas apresentam grande dinamismo produtivo; demonstram resiliência nas adversidades; encontram amparadas por políticas públicas de financiamento, de sanidade e ambiental; e dependem dos mercados externos.

O quinto artigo "Indústria, desenvolvimento econômico e vulnerabilidade externa: a inserção internacional da economia brasileira nos anos 2000" de autoria de Wallace M. Pereira e Stefan W. D'amato tem como objetivo, analisar a vulnerabilidade externa brasileira sob as óticas conjuntural - política econômica - e estrutural - desindustrialização. São utilizados dados das contas do balanço de pagamento. Nas conclusões figuram a redução do saldo comercial, sistemáticos déficits na balança de serviços, ampliação da remessa de lucro e dividendos e crescimento do ingresso de capital especulativo. E, constam o aprofundamento da desindustrialização, dependência de produtos tecnologicamente mais sofisticados e especialização na exportação de produtos primários e de industriais de baixo conteúdo tecnológico.

O sexto artigo "A internacionalização da indústria automobilística brasileira: dinâmica produtiva e estratégia de mercado" de autoria de Gustavo B. Cândido, Silvio A. F. Cario e Walter Shima, dedica-se em apresentar os desempenhos produtivo e comercial, o padrão de concorrência e as estratégias da indústria automobilística brasileira. Recorre a dados que tratam da produção, mercado, emprego, faturamento, exportação, importação e valor adicionado. Os resultados apontam que o Brasil ocupa o 9º. lugar em produção e o 6º. lugar no mercado mundial

automobilístico. A estrutura produtiva conta com 26 empresas e 61 unidades fabris, com concentração nas regiões Sudeste e Sul do país. As estratégias guiam-se pela interação produtor-fornecedor, diferenciação produtiva, gastos em P&D e em propaganda e *marketing*, revendedores credenciados e financiamento.

O sétimo artigo "Uma análise da dívida externa brasileira a partir dos anos 2000" de autoria de Ricardo L. Torres, Carolinas. Cândido e Adriana Ripka tem como objetivo, discutir o endividamento externo nacional com foco na vulnerabilidade externa. Recorre a dados sobre montante da dívida externa, dívida mobiliária, investimento internacional, taxas de juros e de câmbio e custos da dívida. Os resultados mostram redução da vulnerabilidade externa em razão do acúmulo de reserva em moeda estrangeira e pela substituição da dívida externa pela dívida interna. Contudo, permanece a vulnerabilidade externa estrutural em decorrência da dependência de atração de capital estrangeiro para equilíbrio do balanço de pagamentos, cuja posição se encontra deteriorada em face dos riscos associados a dívida externa motivada pela desvalorização cambial.

E, por fim, o oitavo artigo "Pesquisa e desenvolvimento (P&D) em empresas multinacionais no Brasil: 2008-2017 de autoria de Lucas Correa, Matheus R. P. Ribeiro, Daniele F. A. Silva e Rogério Gomes tem como intuito, examinar as atividades de P&D interna realizadas pelas empresas multinacionais estabelecidas no país. São utilizadas informações sobre influxos de investimento direto externo e de edições publicadas e de tabulação especial da Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica. Os resultados expressam, por um lado, maior internacionalização da economia brasileira expresso pela entrada de investimento direto externo; e por outro, redução dos valores dos dispêndios em P&D pelas empresas multinacionais em setores de maior intensidade tecnológica da indústria de transformação e de serviços intensivos em conhecimento.

Desejamos boa leitura a todos!!

Florianópolis, 08 de setembro de 2021.

Silvio Antonio Ferraz Cario

Alcides Goularti Filho

Editores

Reflexões acerca da internacionalização de empresas multinacionais de Santa Catarina

Mohamed Amal*
Glaucia Grellmann**
Julia Baranova***

Resumo
Neste estudo, procuramos focar na discussão do modelo de multinacionalidade gradual a partir da análise da empresa catarinense WEG, por apresentar evidências sobre diferentes trajetórias e modelos de internacionalização. A multinacionalidade das empresas de economias emergentes parece ser sensível ao contexto global, mas reflete as condições da indústria e das instituições do país de origem. Isso significa que sua evolução reflete diferentes padrões em distintos ciclos. Durante as reformas e os ciclos das *commodities*, a expansão do IED refletiu tendência geral de expansão das empresas de economias em desenvolvimento; após a crise financeira global de 2008, apontou para um fenômeno de internacionalização acelerada, com a adoção de estratégias *up-market* (EUA e Europa) em busca de ativos estratégicos e de *upgrading* de seus modelos de negócio.

Palavras-chave: Internacionalização. Economias emergentes. Empresas Multinacionais catarinenses.

Reflections on internationalization of multinational companies in Santa Catarina

Abstract
In this study, we seek to focus on the discussion of the gradual multinationality model based on the analysis of the Santa Catarina company WEG, as it presents evidence on different trajectories and models of internationalization. The multinationality of companies from emerging economies appears to be sensitive to the global context, but reflects the conditions of the industry and institutions in the country of origin. This means that its evolution reflects different patterns in distincts cycles. During the reforms and commodity cycles, the expansion of FDI reflected general trend of expansion of companies from developing economies; after the 2008 global financial crisis pointed to a phenomenon of accelerated internationalization, with the adoption of up-market strategies (US and Europe) with to seeking strategic assets and upgrading their business models.

Key-words: Internationalization. Emerging economies. Santa Catarina Multinational Companies.

Classificação JEL: F21; F23

* Professor do Departamento de Economia da Universidade Regional de Blumenau (FURB) e de Negócios Internacionais na Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI). E-mail: amal@furb.br
** Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI). E-mail: grellmann@edu.univali.br
*** Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI). E-mail: julia.baranova@edu.univali.br

1. Introdução

A internacionalização de empresas tem sido discutida a partir de diversas perspectivas teóricas. Enquanto a abordagem econômica de Dunning (1980) procurou elaborar modelos específicos que explicam os determinantes de tal processo e seus motivos, a perspectiva mais comportamental de Johanson e Vahlne (1977) buscou mostrar a complexidade de tal conceito e procurou focar nas formas e trajetórias de crescimento de empresas em mercados externos.

Embora as duas perspectivas podem ser ligadas através de diversos temas, cada uma delas tem suas vantagens e suas limitações, mas, sobretudo, suas particularidades para o entendimento deste processo (AMAL; AWUAH; RABOCH; ANDERSSON 2013).

Embora a literatura tenha avançado significativamente no entendimento de tais temas, a mudança de contexto global e de negócio, mais especificamente, tem trazido desafios para as teorias existentes, tais como o surgimento de novas empresas focais (*Born globals*) caracterizando um processo mais acelerado de internacionalização (OVIATT; MCDOUGALL, 1994).

Outro fenômeno que ganhou um espaço crescente na literatura de Negócios Internacionais (NI) é a internacionalização de empresas de economias emergentes, as chamadas de "*Emerging Multinationals*" - empresas multinacionais emergentes (RAMAMURTI; SINGH, 2009), ou a "*the new multinationals*" – as novas empresas multinacionais (GUILLÉN; GARCÍA-CANAL, 2010). Este fenômeno, em especial, tem sido uma oportunidade para revisitar uma série de premissas e hipóteses das diferentes abordagens teóricas em NI, tais como o papel do país de origem, o tipo de vantagens de propriedade e ritmo de internacionalização de empresas.

Neste estudo, procuramos tecer algumas reflexões acerca da internacionalização de empresas catarinenses, usando as lentes das novas abordagens teóricas que integram o contexto de economias emergentes. O caso de empresas no estado de Santa Catarina apresenta evidências importantes sobre diferentes trajetórias e modelos de internacionalização, que resumimos em três principais: (1) o modelo de vantagens comparativa, sendo um modelo tradicional de exportação que reflete as condições locais e regionais de competitividade internacional; (2) o segundo modelo, ainda numa fase preliminar, mas crescente, é de multinacionalidade gradual nos setores de média intensidade tecnológica; e, (3) o terceiro modelo é caracterizado pela internacionalização de empresas digitais, de base tecnológica e que atuam fortemente no quadro de sistemas regionais de inovação.

Neste ensaio, procuramos focar na discussão do modelo de multinacionalidade gradual a partir da análise do caso da empresa WEG. O ensaio está organizado, além desta introdução, em mais quatro seções. Na seção dois, descrevemos os ciclos de IED. Na seção três, procuramos contextualizar teoricamente o debate sobre empresas multinacionais emergentes. Na seção quatro, discutimos o caso da WEG, e na seção cinco, concluímos o ensaio.

2 Ciclos de Internacionalização de empresas multinacionais de economias emergentes (EMNEs)

A internacionalização de empresas de economias emergentes reflete, em larga medida, mudanças estruturais nos seus países de origem. As reformas econômicas e as políticas de abertura econômica iniciada no final dos anos de 1980 constituíram fatores cruciais para promover um choque externo de competição, estimulando as empresas domésticas a repensarem seus modelos de crescimento e expansão global.

Os dados da UNCTAD (2021) apontam para um início de um ciclo crescente de IED de origem de economias emergentes que ganhou uma força e ritmo acelerado a partir de 2008, quando as empresas multinacionais de economias emergentes ampliaram a sua participação nos fluxos globais de IED de menos de 10% em 2010, para uma participação superior a 22% em 2019. Os dados da Tabela 1 mostram a participação relativa das economias emergentes no estoque global de IED, e a Tabela 2 apresenta dados de IED considerando a participação do Brasil relativa às demais economias.

Tabela 1: Estoque de IED externo por região, em milhões de dólares e percentual.

	1990-2001	**2002-2008**	**2009-2017**
Média mundial	5.040.423,9	14.839.102,68	27.204.579,83
Média de economias desenvolvidas	4.598.337,8	12.945.744,06	21.583.019,43
Participação relativa, em%	91	87	79
Média das economias em desenvolvimento	432.653,38	1.687.953,18	5.197.523,99
Participação relativa, em%	nove	Onze	19

Fonte: (UNCTAD, 2019)

Tabela 2: estoque de IED externo por região e Brasil, em milhões de dólares.

	2010	**2010**	**2018**	**2020**
Mundo, em milhões de US$	7.408.902	20.468.141	30.974.931	39.247.013
Economias desenvolvidas	6.699.480	17.078.534	23.049.237	30.135.440
Participação relativa, em%	90,4	83,4	74,4	76,8
Economias em desenvolvimento	689.810	3.020.726	7.523.731	8.674.871
Participação relativa, em%	9,3	14,8	24,3	22,1
Brasil	...	149.333	229.066	277.454
Participação relativa, em%		4,9	3,0	3,2

Fonte: Com base nos dados estatísticos do IED esterno publicados pela (UNCTAD, 2021).

De modo geral, podemos distinguir entre três importantes ciclos na evolução dos fluxos globais de IED (AMAL; BLUMENSCHEIN; VASCONCELLOS, 2021). Ciclo I: período das reformas pró-mercado; Ciclo II: ciclo das *commodities*; e Ciclo III: ciclo da China. A seguir, apresentamos as características de cada um deles.

2.1 Ciclo I

O primeiro ciclo se refere ao período das reformas pró-mercado. Representa o período anterior a 2001, quando a maioria dos países em desenvolvimento alcançou reformas de mercado significativas. Entre o final da década de 1980 e o início da década de 2000, um número crescente de economias emergentes (principalmente na América Latina e na Ásia) passaram de países relativamente fechados economicamente, com desempenho macroeconômico instável e uma noção de desenvolvimento profundamente alicerçada na política de substituição de importações e financiamento para grupos empresariais locais, para economias com elevado grau de inserção global e forte atração de IED (AMAL, 2016).

Os países mudaram para uma economia mais aberta e estável, com o alto engajamento de empresas locais e estrangeiras para sustentar estratégias de investimento de longo prazo de crescimento. Nessa nova ordem econômica, os agentes da globalização não se limitam às EMNs das economias da Tríade (EUA, Europa Ocidental e Japão), mas incluem uma variedade de novos atores, tais como as pequenas e médias empresas (PMEs), as empresas "*born globals*", assim como, em um grau relativamente grande e crescente, as multinacionais de economias emergentes ou em desenvolvimento (CUERVO-CAZURRA; NARULA; UN, 2015).

2.2 Ciclo II

O segundo ciclo, chamamos de ciclo das *commodities*, no qual argumentamos que a alta dos preços das *commodities* impulsionou uma parcela significativa do IED das economias emergentes. Este ciclo cobre o período entre 2002 e 2008. Dados globais de IED (UNCTAD, 2019) mostram que o IED mundial aumentou significativamente durante os dois longos ciclos dos anos 1990 e 2000. Enquanto de 1995 a 2002, a média anual do IED mundial era de quase US$ 652 bilhões, entre 2003 e 2006 essa média atingiu mais de US $ 890 bilhões, atingindo um pico em 2007 com mais de US$ 2,1 trilhões. No entanto, a crise financeira global mitigou esses fluxos de forma significativa. O IED sofreu redução significativa ao longo do período após 2008, mas esses fluxos tornaram-se instáveis e flutuam continuamente. Por outro lado, os países

em desenvolvimento aumentaram sua participação no IED mundial ao longo das décadas de 1990 e 2000, apontando para um longo ciclo de comprometimento internacional das EMNEs.

Diferentemente dos países desenvolvidos, as EMNEs têm reforçado sua posição internacional de IED. A média de IED de países em desenvolvimento aumentou de uma média de menos de US$ 50 bilhões entre 1990 e 2001, para mais de US$ 176 bilhões, entre 2002 e 2008. O estoque médio anual de IED apresentou um recorde de mais de US$ 1,7 trilhões, apontando para um novo longo ciclo de crescimento de IED. Nesse contexto, a participação relativa do IED de países em desenvolvimento passou de 9% no primeiro período para 13% no período de 2002 a 2008.

Entre os países em desenvolvimento, os da Ásia, com uma participação relativa de mais de 80%, continuaram sendo a principal origem do IDE de economias emergentes; entretanto, durante esse período, a América Latina aumentou sua participação de 10% para 15%. A América Latina se beneficiou principalmente da expansão do ciclo das *commodities*. Além disso, a maioria dos países desta região passou por um processo de liberalização comercial e a atração de fluxos significativos de IED. Este período foi categorizado por crescimento econômico e estabilidade política (BRENES; HAAR; REQUENA, 2009). Por conta desse cenário promissor, as empresas latino-americanas vivenciaram um período de rápido crescimento, nacional e internacionalmente (CARNEIRO; BRENES, 2014).

Argumentamos que esse período representou um novo ciclo no IED de economias em desenvolvimento, onde esse crescimento tem sido impulsionado principalmente pelo ciclo das *commodities*, que tem forte influência no processo de internacionalização das EMNs em países em desenvolvimento, uma vez que a maioria desses países é dependente desses produtos, principalmente em sua pauta de exportação (UNCTAD, 2017).

O aumento dos preços internacionais das *commodities* está positivamente correlacionado com o IED dos países em desenvolvimento. Os dados sugerem que, em um período em que as EMNEs eram relativamente retardatárias e tinham pouca experiência internacional, as receitas extraordinárias das exportações de *commodities* poderiam fornecer recursos financeiros substanciais para apoiar a internacionalização de novas empresas ou empresas já estabelecidas em países em desenvolvimento. Quando os preços internacionais dessas *commodities* primárias caíram, como acontecia desde 2010, esses países se tornaram mais vulneráveis e enfrentaram dificuldades, principalmente nos saldos da conta corrente (AGUILERA; FLORES; KIM, 2015; KIM; AGUILERA, 2015) o que, por sua vez, pode ter forçado a EMNC a reduzir sua posição de IED internacional (UNCTAD, 2017).

Portanto, o processo de internacionalização das EMNs de países em desenvolvimento não foi apenas determinado por fatores macroeconômicos e institucionais, mas altamente sensível à variação internacional dos preços das *commodities.* Conforme apontado por diversos estudos (BRENES *et al.*, 2016; KIM; AGUILERA, 2015) havia fortes conexões entre o ciclo das *commodities* e a expansão das EMNs de países em desenvolvimento.

O cenário de recessão e instabilidade ocasionado pela queda dos preços das *commodities* influenciou diretamente no processo de internacionalização das EMNs nos países em desenvolvimento (UNCTAD, 2017 e 2019), reduzindo, assim, o escoamento de IED desses países. O IDE mundial diminuiu drasticamente em 2008 e 2009. Enquanto em 2007, o IDE mundial atingiu um pico de mais de US$ 2 trilhões, em 2008 e 2007, esses fluxos caíram para, respectivamente, US$ 1,7 e 1,1 trilhão (UNCTAD, 2019). Enquanto o IDE mundial entrou em um longo ciclo de queda, o IDE das economias em desenvolvimento, após sofrer um pequeno impacto negativo em 2009, registrou um longo e sustentável ciclo de crescimento até o ano de 2016, onde vários eventos econômicos e políticos parecem ter restringido esses fluxos globalmente e regionalmente.

2.3 Ciclo III

O terceiro ciclo, nós o chamamos de ciclo da China. A participação relativa de IED dos países em desenvolvimento no mundo aumentou de 13% para 27%, e uma média anual de IED significativamente maior do que todos os outros períodos, atingindo o valor de mais de US$ 426 bilhões.

O desempenho extraordinário das economias em desenvolvimento deve-se principalmente ao desempenho das multinacionais asiáticas, em particular das multinacionais chinesas. Por outro lado, durante o período de 2009 a 2016, assistimos a uma redução no IED de países produtores de *commodities*, como a América Latina, que teve sua participação relativa no IED de países em desenvolvimento cair de 15% para menos de 10%.

A Ásia aumentou significativamente sua participação no IED de países em desenvolvimento de 82% para 88%. Somente a China representou o país dominante de origem desse IED. Enquanto sua participação no IED de países em desenvolvimento representava 23% em 2009; em 2016, ampliou a sua participação para 48% (UNCTAD, 2019).

Enquanto no primeiro ciclo a participação média da China na saída total de IED dos países em desenvolvimento foi de cerca de 7%, nos períodos subsequentes, sua participação atingiu, respectivamente, 10% e 28%, com o maior desempenho em 2016, registrando uma

participação de 48% (UNCTAD, 2019). Essa tendência também pode ser observada a partir dos dados sobre as transações de fusões e aquisições.

No último período, a China registrou mais de 41% de todas as transações feitas por EMNs de países em desenvolvimento, enquanto no período anterior, sua participação era de cerca de 12%. Nesse ínterim, países como Índia, Brasil, Rússia e Turquia caíram significativamente em comparação com o período entre 2002 e 2008 (UNCTAD, 2017).

A questão que colocamos neste contexto é: em que medida este desempenho de países em desenvolvimento é efetivamente um desempenho de país em desenvolvimento, ou seria na verdade um fenômeno chinês?

Em edições especiais da revista The Economist (2018 e 2019), foi apontado que muitas das tendências da economia mundial que parecem globais são, na verdade, principalmente chinesas. Acreditamos que esse padrão também se aplique ao caso de IDE e EMNs de economias emergentes. A multinacionalidade das empresas de economias emergentes parece ser altamente sensível ao contexto global. Esse fato significa que sua evolução reflete diferentes padrões em diferentes ciclos. Enquanto durante as reformas e os ciclos das *commodities*, a expansão do IED pareceu refletir uma tendência mais geral de expansão das empresas de economias em desenvolvimento, o período após a crise financeira global de 2008 apontou para um fenômeno mais chinês/asiático do que um fenômeno de economia emergente.

3 EMNEs e teorias de Negócios Internacionais

Diversas teorias procuraram explicar este fenômeno de multinacionais de economias emergentes, particularmente sugerindo elementos de repostas para entender os motivos e estratégias de internacionalização.

De modo geral, os modelos consagrados na literatura de NI possuem suas raízes no Paradigma Eclético (DUNNING, 1980; DUNNING; LUNDAN, 2008) ou nos modelos da escola de Uppsala (JOHANSON; VAHLNE, 1977, 2009; VAHLNE; JOHANSON, 2013), ou em tentativas de conciliar as diferentes perspectivas (AMAL; AWUAH; RABOCH; ANDERSSON, 2013; CUERVO-CAZURRA; RAMAMURTI, 2014).

Ramamurti e Singh (2009) partem de três importantes premissas para o entendimento deste fenômeno. Primeiro, que o surgimento de empresas multinacionais de economias emergentes iniciou em 2000 como um uma longa tendência com importantes implicações para a economia global. Segundo, embora as teorias existentes expliquem diversos aspectos da internacionalização dessas empresas - empresas multinacionais de países emergentes (EMNEs)

-, ainda persistem diversos aspectos e características de sua trajetória que requerem ajustes e incorporação de outras perspectivas.

Finalmente, embora o fenômeno aponte para uma tendência global mostrando características similares, existe um grau elevado de heterogeneidade entre as empresas que reflete diferenças dos seus próprios países de origem, da indústria onde operam, da vantagem competitiva que procuram explorar, dos mercados que procuram atender, dentre outros (RAMAMURTI; SINGH, 2009). Tais diferenças sugerem modelos regionais com características próprias e configurações institucionais locais que explicam os padrões de sua internacionalização.

Embora haja relativa heterogeneidade entre as EMNEs, alguns aspectos podem ser facilmente identificados quando comparados com empresas multinacionais tradicionais. Guillén; García-Canal (2010) apontam diferenças entre as tradicionais EMNs e as "Novas EMNs, as quais resumimos no Quadro 1.

A trajetória de expansão internacional de EMNEs mostra a sua capacidade de competir com as empresas multinacionais tradicionais da tríade. Cuervo-Cazurra e Ramamurti (2014) sugerem dois conjuntos de explicação. Primeiro, essas empresas usam tecnologias simples e desatualizadas, produzem produtos de baixo preço, e focam na produção intensiva em fator trabalho por causa da abundância nos seus países de origem de uma força de trabalho relativamente barata.

Quadro 1: Comparação entre as Novas EMNs e as EMNs tradicionais.

Dimensão	**Novas EMNs**	**EMNs tradicionais**
Velocidade de internacionalização	Acelerada	Gradual
Vantagens competitivas	Fracas: requerem *upgrading* de seus recursos	Fortes: recursos geralmente disponíveis em seus países de origem
Capacidades políticas	Fortes: empresas estão familiarizadas com ambientes políticos instáveis	Fracas: empresas estão mais familiarizadas com ambientes políticos estáveis.
Caminho da expansão	Dual path: entrada em países em desenvolvimento para acessar mercados e em economias desenvolvidas para um *upgrading* de seus recursos	Single path: de países menos distantes para países mais distantes.
Modos de entrada preferidos	Crescimento externo: alianças, joint ventures e aquisições.	Crescimento interno: Filiais integrais (WOS)
Adaptabilidade organizacional	Alta, por causa de presença internacional relativamente recente e limitada.	Baixa: por causa de estrutura e cultura arraigadas.

Fonte: os autores com base em Guillén; García-Canal (2010).

Por outro lado, EMNEs possuem elevada capacidade para adaptar produtos para as demandas específicas de economias emergentes que controlam suas importações. As vantagens específicas dessas empresas decorrem de seu próprio subdesenvolvimento. Tais vantagens foram importantes para sustentar a expansão dessas empresas em outras economias emergentes. Contudo, à medida que elas foram entrando em mercados mais desenvolvidos (*up-markets*), outros fatores vão explicar as novas tendências de expansão internacional das EMNEs.

Aharoni (2014) levanta alguns aspectos importantes para entender a nova trajetória de expansão internacional de EMNEs. Primeiro, é preciso entender o significado do país de origem e em que medida ele é importante para as operações de EMNEs. Nesses termos, o tamanho do mercado interno importa na construção de vantagens competitivas internacionais de empresas.

O segundo aspecto é referente ao papel do Governo. Por exemplo, o caso de empresas multinacionais estatais que se beneficiam de uma série de vantagens financeiras, fiscais e políticas na sua expansão internacional.

Embora o papel do país de origem é crucial, outros fatores são determinantes para a estratégia de expansão internacional, tais como o tipo de indústria, o estágio de evolução da própria empresa multinacional e o contexto global no qual as EMNEs internacionalizam (RAMAMURTI, 2012). Neste sentido, é importante salientar que os determinantes de internacionalização de EMNEs são diversos e complexos. Tais determinantes dependem dos próprios motivos de internacionalização dessas empresas.

Existem diversas abordagens teóricas para explicar as motivações para internacionalização das empresas. Em uma das principais linhas teóricas, Dunning (2000) estabelece quatro tipos de motivações diferentes de IED: Busca por Mercados *(Market Seeking)*, Busca por Recursos *(Resource Seeking)*, Busca por Eficiência *(Efficiency Seeking)* e Busca por Ativos Estratégicos *(Strategic Asset Seeking)*. A tipologia utilizada por Dunning (2000), descreve as motivações da expansão internacional baseada na própria trajetória de EMNs tradicionais, de origem de economias desenvolvidas.

A classificação proposta por (MOGHADDAM et al., 2014) define seis categorias de motivações para internacionalização. (1) Busca pelo Mercado Consumidor Final *(End-Customer-Market Seeking);*(2) Busca por Recursos Naturais *(Natural Resource Seeking)*, que reconhece que os recursos naturais abundantes do país recebedor são um fator chave para busca por recursos naturais em nível de país; (3) Busca por Conhecimento *(Knowledge Seeking)* que é dividida em dois aspectos, o *upstream*, que ocorre quando uma empresa adquire outra empresa à montante na sua cadeia de valor, a fim de garantir acesso aos seus conhecimentos de P&D e design; e o *downstream*, que ocorre quando uma empresa adquire outra à jusante de sua cadeia

de valor, a fim de obter conhecimento acerca de funções de maior valor agregado, como produção e marketing; (4) Busca por Eficiência *(Efficency Seeking)*, que quando analisada em nível de país, estabelece que países menos desenvolvidos que contam com mão-de-obra relativamente barata atraem investimentos de países desenvolvidos que estão em busca de eficiência; (5) Busca por Consolidação Global de Valor *(Global Value Consolidation Seeking)*, que sob a perspectiva de empresa, leva em consideração que fusões e aquisições podem ocorrer tanto em *upstream*, quanto *downstream*; e (6) Busca por Influência Geopolítica *(Geopolitical Influence Seeking)*, que pode ser entendida como fusões e aquisições realizadas por MNEs para países em desenvolvimento, como os da África e Ásia Central, que procuram atender objetivos políticos de seus governos (MORCK; YEUNG; ZHAO, 2008).

Embora entendemos que o modelo de Moghaddam *et al*., (2014) possui diversas vantagens para entender a dinâmica de internacionalização de empresas multinacionais, ele não se aplica para entender outras formas de internacionalização, tais como o modelo exportador e o modelo digital de internacionalização. Neste sentido, entendemos que a classificação proposta por Cuervo-Cazurra, Narula e Un., (2015), apresenta maior potencial teórico para captar a diversidade das formas e trajetórias de crescimento internacional de empresas.

Cuervo-Cazurra, Narula e Un (2015) buscaram revisar os motivos já existentes com base na Teoria Econômica Comportamental, uma vez que os motivos para internacionalização classificados anteriormente não são baseados em nenhuma teoria, explicando somente "o que" as empresas fazem, mas não "por que" o fazem. Dessa maneira, os motivos para internacionalização seriam um resultado da combinação entre uma visão econômica que busca explorar ou maximizar os recursos e ações na busca por melhores condições ou evitando condições precárias, trazendo de volta a figura do tomador de decisão.

Os motivos de internacionalização podem ser resumidos em quatro principais, que são:

1) vender mais (*sell more*), onde a empresa maximiza os recursos existentes para obter melhores condições no país de destino;

2) comprar melhor (*buy better*), onde a empresa maximiza os recursos existentes e evita condições precárias no país de origem;

3) um motivo de *Upgrade*, no qual a empresa procura explorar novos recursos o obtém melhores condições no país de destino; e finalmente

4) um motivo de busca de escape (*Escape*), onde a empresa busca por melhores recursos nos mercados externos e, com isso, evita ou reduz os efeitos das condições precárias no seu próprio país de origem (CUERVO-CAZURRA; NARULA; UN, 2015).

4. Santa Catarina: uma dinâmica regional ou um padrão da indústria?

Tradicionalmente, o estado de Santa Catarina sustenta um modelo de internacionalização baseado nas Vantagens Comparativas, onde as condições de produtividade regional e dotação do fator trabalho representam os condicionantes de sua expansão internacional. Este modelo é representado pela liderança e desempenho de empresas exportadoras catarinenses em diversos setores da atividade econômica.

Entretanto, podemos observar dois importantes fenômenos que vêm crescendo desde meados dos anos 2000, sendo eles o surgimento de empresas multinacionais e a internacionalização de empresas nos setores de tecnologia da informação e comunicação. O fenômeno de empresas de tecnologia caracteriza uma tendência crescente em negócios internacionais e o surgimento de novas empresas focais nesta nova era digital. Chamamos esse fenômeno de Modelo de Internacionalização Digital, onde os fatores de empreendedorismo internacional e o papel do ecossistema de inovação são fatores chave para interpretar o seu crescimento.

Contudo, neste ensaio, focamos na discussão do Modelo de Multinacionalidade Gradual a partir da discussão do caso da empresa WEG. O fenômeno de crescimento internacional via IED ainda é relativamente recente e limitada no seu escopo e no número de empresas. Alguns casos específicos na região de Santa Catarina permitem emitir hipóteses e reflexões para entender a dinâmica de tal processo.

Chamamos a trajetória de internacionalização de empresas de Modelo de Multinacionalidade Gradual, pois representa um modelo que caracteriza a trajetória de internacionalização de empresas via Investimento Direto Externo. Tal modelo reflete as condições de maturidade internacional de empresas em setores específicos, em termos de construção de vantagens de propriedade, que lhe proporcionam condições de sustentar um crescimento internacional nos setores de baixa e média intensidade tecnológica.

Neste estudo, mostramos que este fenômeno de empresas multinacionais em Santa Catarina é parte de uma tendência global de crescimento internacional de empresas multinacionais emergentes que iniciou em 2001 e passou por diversos ciclos, refletindo as próprias mudanças das economias emergentes.

4.1 Modelo de multinacionalidade gradual

Embora existam algumas evidências de crescimento de empresas que internacionalizam suas atividades por meio do IED, tal fenômeno ainda é restrito e limitado no seu escopo. Os dados da Fundação Dom Cabral (FDC, 2021) apresentam as principais empresas multinacionais brasileiras usando o índice de transnacionalidade da UNCTAD. Este índice procura mensurar o grau de multinacionalidade de empresas através da média aritmética de três importantes indicadores: ativos estrangeiros com relação ao total de ativos da empresa; vendas externas (de filiais no exterior) com relação ao total de vendas da empresa e, finalmente, os empregos nas filiais externas com relação ao total de empregos da empresa. O Quadro 2 apresenta os índices de transnacionalidade das empresas multinacionais brasileiras que compõem a lista da Fundação Dom Cabral.

Quadro 2: Ranking FDC das multinacionais brasileiras de 2018.

Posição	**Empresa**	**Índice de internacionalização**
1	Fitesa	0,764
2	Odebrecht	0,718
3	InterCement	0,706
4	CZM	0,658
5	Stefanini	0,646
6	Iochpe-Maxion	0,63
7	JBS	0,576
8	Minerva Foods	0,558
9	Metalfrio	0,554
10	Tupy*	0,543
11	Votorantim	0,433
12	Braskem	0,39
13	DMS	0,378
14	Marfrig	0,356
15	Gerdau	0,345
16	Tigre*	0,337
17	WEG*	0,33
18	Jacto	0,3
19	Tec Mobile	0,298
20	Marcopolo	0,289

*Empresas catarinenses.
Fonte: Fundação Dom Cabral (FDC, 2021).

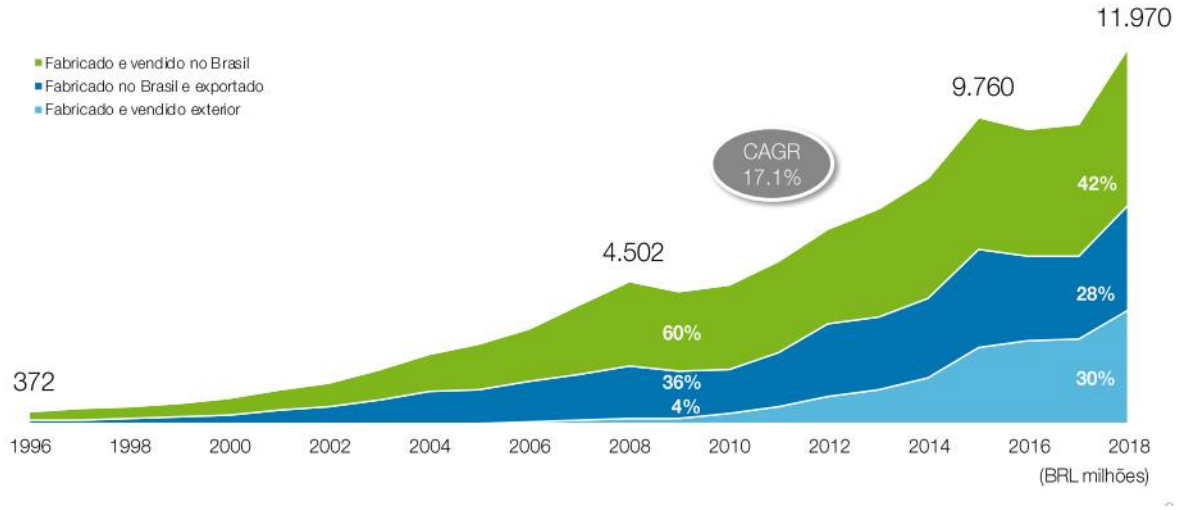
Na lista de 20 maiores empresas multinacionais, Santa Catarina possui três empresas, Tupi, Tigre e Weg. As três empresas atuam em setores de média intensidade tecnológica e estão localizadas na região de Joinville, um polo industrial altamente competitivo e com elevado grau de crescimento através das exportações e investimento em mercados externos.

Para ilustrar o Modelo de Multinacionalidade Gradual, apresentamos e discutimos o caso da WEG, apresentando na Figura 1 a linha do tempo do processo de internacionalização da empresa e na Figura 2, a sua trajetória de crescimento.

Figura 1: Linha do tempo - Internacionalização da WEG, 1970 – 2017.

Fonte: WEG (2021).

Figura 2: Trajetória de crescimento da WEG, 1996-2018.



Fonte: Apresentação para Investidores WEG (2019)

A trajetória de internacionalização da WEG mostra diferentes ciclos. O ciclo exportador, que é um ciclo anterior aos anos 1990s foi um período com relativamente baixa inserção internacional. Contudo, os dados da empresa mostram que este processo evoluiu gradualmente e ganhou uma maior relevância nas receitas da empresa no Brasil, especialmente a partir início dos anos 1990s, com a instalação de filiais de vendas na Europa e Estados Unidos.

No início de 2000, a WEG adotou novas estratégias de internacionalização, adquiriu empresas na Argentina e México, ambos países da América Latina. A principal motivação para isso foi dar suporte para as suas exportações para esses mercados. O segundo ciclo foi a partir de 2000, quando a empresa passou a adquirir empresas em diferentes regiões do mundo. Tal processo foi se estendendo ao logo da década. A instalação de subsidiárias de produção na China e Índia representaram os momentos chave na dinâmica deste modelo de internacionalização. Contudo, tal processo ainda é limitado em termos de participação na geração de valor total da multinacional. Em 2008, as vendas de subsidiárias estrangeiras representavam apenas 4%, enquanto que as exportações atingiam 36% do total das receitas da empresa, como pode ser observado na Figura 2.

O terceiro ciclo iniciou relativamente tardio, se comparado com as tendências dos ciclos de IDE em outras economias emergentes. Enquanto que na China, o ciclo registrava importantes mudanças a partir de 2008, no caso da WEG, foram os investimentos em aquisições no mercado dos Estados Unidos que impulsionaram a multinacionalidade da empresa a partir de 2011.

Quadro 3: Ciclos e padrões de internacionalização.

Ciclo	**Modo de entrada**	**Motivos**	**Determinantes**	***Tripod***
Ciclo I: Período anterior a 2000:	Exportações e filiais de vendas	Vender mais (*sell more*)	Custos de produção, produtividade da mão de obra, câmbio.	São fatores que refletem os próprios recursos da empresa e as vantagens do país de origem: *(Resource-based and Institution-based factors)*
Ciclo II: de 2000 a 2011	Modo de entrada de Investimento Direto Externo, especialmente nos mercados da América Latina, China e Índia	Vender mais. Busca de eficiência e Busca de mercado.	Câmbio, produtividade, concorrência internacional e barreiras comerciais.	São fatores que refletem a dinâmica e padrão de internacionalização da empresa, onde os recursos das empresas são determinantes, assim como do país de destino (por exemplo, China e Índia). Mas também nesta fase a competição internacional e fatores da própria indústria apontam para um contexto crescente.
Ciclo III: a partir de 2011 até 2019.	Modo de entrada de Investimento Direto Externo, com especial ênfase para as aquisições nos Estados Unidos.	Estratégias de *upgrading*. Busca de ativos estratégicos. Desenvolvimento de soluções tecnológicas.	Experiência internacional, produtividade, crescimento financeiro e competição internacional.	Neste estágio do Ciclo III, observamos que dois importantes fatores vão caracterizar o padrão da internacionalização da WEG: os recursos da empresa e fatores da indústria. Este modelo é fundamentalmente um modelo de estratégias de internacionalização *upmarket* (crescimento em mercados mais desenvolvidos) onde a busca é por ativos estratégicos e *upgrading*.

Fonte: Os autores.

As operações de aquisições no mercado norte americano caracterizaram uma fase única na trajetória da empresa. Representou um momento de busca de ativos estratégicos e desenvolvimento de novas soluções tecnológicas que transformaram a empresa numa verdadeira empresa multinacional. A partir dos Estados Unidos, a WEG ampliou a sua inserção

em mercados na Europa, África e China. As vendas das subsidiárias externas atingiram 30% do total das receitas da empresa, participação que superou as receitas de exportação. Este modelo de multinacionalidade gradual pode ser observado no Quadro citado acima.

A trajetória de internacionalização da WEG mostra que a empresa evoluiu desde o início de suas atividades internacionais por três ciclos principais. Entendemos que os ciclos caracterizam formas distintas de inserção internacional, tanto em termos dos modos de entrada, como dos países de destino. Mas sobretudo, dos fatores determinantes desta inserção internacional.

Na perspectiva de Peng et al., (2009) os fatores determinantes das estratégias de internacionalização respondem a três conjuntos de fatores: fatores relacionados à empresa (*resource based*), fatores relacionados à indústria (*industry-bases*) e fatores relacionados ao contexto institucional, tanto no país de origem como no país de destino (*institution based*).

5. Considerações finais

A internacionalização de empresas em Santa Catarina se caracteriza por diversos padrões. Enquanto que o modelo de vantagens comparativas, ancorado numa vantagem competitiva de empresas de diversos setores, desde o agronegócio até indústrias com elevada intensidade tecnológica, outros modelos de maior grau de comprometimento nos mercados externos estão ganhando destaque com um padrão relativamente cada vez mais acelerado nos últimos anos. Nisso, especialmente os modelos de empresas digitais e empresas multinacionais ganham destaque, pois sustentam trajetórias que refletem processos mais avançados de internacionalização via IED e, com forte enfoque para entrada em mercados mais avançados, como o caso dos Estados Unidos.

Neste estudo, refletimos sobre o Modelo de Multinacionalidade Gradual através da discussão do caso da empresa WEG. Entendemos que a sua trajetória possui características bastante próximas à internacionalização de empresas multinacionais de origem de economias emergentes devido diversos motivos.

Nos dois primeiros ciclos de internacionalização, a empresa WEG, assim como no caso de diversos padrões de economias emergentes, segundo Ramamurti; Singh (2009) e Cuervo-Cazurra; Narula e Un (2015), seguiu uma trajetória gradual de inserção em outros mercados emergentes. Chamamos tal processo de estratégias de internacionalização *down market*, conforme Ramamurti e Singh (2009). No último ciclo (a partir de 2011), o caso da WEG aponta para um modelo mais acelerado de internacionalização e foco no crescimento nos mercados dos

Estados Unidos e Europa. Tal ciclo caracteriza, no nosso entendimento, uma estratégia de *upmarket*, onde a busca de ativos estratégicos e *upgrading* é o principal motivo para a sua internacionalização.

Importante salientar que a internacionalização de empresas de economias emergentes tem sido amplamente favorecida e empurrada pelo próprio processo de globalização. A pandemia Covid-19 traz um novo componente neste contexto, onde existem evidências fortes de desaceleração da globalização e interrupção de cadeias globais de valor. Este contexto disruptivo, como é chamado por diversos outros autores (AMAL; BLUMENSCHEIN; DE VASCONCELLOS, 2021), representa um desafio substancial para a internacionalização de empresas de economias emergentes. Entendemos que um dos desafios é administrar um contexto de maior incerteza e instabilidade política. As empresas multinacionais precisam desenvolver novas vantagens de propriedade específicas para amenizar tal contexto.

Por outro lado, as empresas multinacionais de economias emergentes possuem ainda limitadas vantagens de propriedade, especialmente as de ativos. No Terceiro Ciclo de sua trajetória, as empresas precisam desenvolver vantagens de propriedade transacionais, a partir de maior diversificação de mercados e ampliar a sua multinacionalidade. Os limites à globalização representam um sério entrave para criar tais vantagens. Esta limitação no próprio padrão de internacionalização constitui uma oportunidade para avançar as pesquisas no campo de empresas multinacionais emergentes. Além disso, sugerimos discutir tais propósitos para empresas multinacionais atuando em outros setores e localizadas em diferentes regiões do Brasil

Referências

AGUILERA, R. V.; FLORES, R.; KIM, J. U. Re-examining regional borders and the multinational enterprise. **The Multinational Business Review**, v. 23, n. 4, p. 374–394, 1 jan. 2015.

AHARONI, Y. Theoretical debates on multinationals from emerging economies. In: CUERVO-CAZURRA, A.; RAMAMURTI, R. (eds.). **Understanding multinationals from emerging markets**. Cambridge: Cambridge University Press, 2014. p. 15–30.

AMAL, M.; AWUAH, G. B.; RABOCH, H.; ANDERSSON, S. Differences and similarities of the internationalization processes of multinational companies from developed and emerging countries. **European Business Review**, v. 25, n. 5, p. 411–428, 1 jan. 2013.

AMAL, M. **Foreign direct investment in Brazil:** post-crisis economic development in emerging markets. New York: Elsevier Academic Press, 2016.

AMAL, M.; BLUMENSCHEIN, M.; DE VASCONCELLOS, S. L. Reflexões sobre empresas multinacionais e a pandemia de Covid-19. **Revista Eletrônica de Negócios Internacionais (Internext)**, v. 16, n. 1, p. 01–11, 2021.

BRENES, E. R.; CAMACHO, A. R.; CIRAVEGNA, L.; PICHARDO, C. A. Strategy and innovation in emerging economies after the end of the commodity boom—Insights from Latin America. **Journal of Business Research**, v. 69, n. 10, p. 4363–4367, 1 out. 2016.

BRENES, E. R.; HAAR, J.; REQUENA, B. Latin America: environmental and firm-level challenges. **Special Issue on BALAS (Business Association for Latin American Studies)**, v. 62, n. 9, p. 849–853, 1 set. 2009.

CARNEIRO, J.; BRENES, E. R. Latin American firms competing in the global economy. **Journal of Business Research**, v. 67, n. 5, p. 831–836, 1 maio 2014.

CUERVO-CAZURRA, A.; NARULA, R.; UN, C. A. Internationalization motives: sell more, buy better, upgrade and escape. **The Multinational Business Review**, v. 53, n. 1, p. 25–35, 2015.

CUERVO-CAZURRA, A.; RAMAMURTI, R. **Understanding multinationals from emerging markets**. Cambridge (UK): Cambridge University Press, 2014.

DUNNING, J. H. Toward eclectic theory of international production: some empirical tests. **Journal of International Business Studies**, v. 11, n. 1, p. 9–31, 1980.

DUNNING, J. H. The eclectic paradigm as an envelope for economic and business theories of MNE activity. **International business review**, v. 9, n. 2, p. 163–190, 2000.

DUNNING, J. H.; LUNDAN, S. M. **Multinational enterprises and the global economy**. [s.l.] Edward Elgar Publishing, 2008.

FUNDAÇÃO DOM CABRAL - FDC. **Ranking-FDC-das-Multinacionais-Brasileiras**. Disponível em: <https://www.fdc.org.br/conhecimento-site/nucleos-de-pesquisa-site/centro-de-referencia-site/Paginas/Ranking-FDC-das-Multinacionais-Brasileiras.aspx>. Acesso em: 10 ago. 2021.

GUILLÉN, M.; GARCÍA-CANAL, E. **The new multinationals: Spanish firms in a global context.** Cambridge (UK): Cambridge University Press, 2010.

JOHANSON, J.; VAHLNE, J. E. The internationalization process of the firm—a model of knowledge development and increasing foreign market commitments. **Journal of International Business Studies**, v. 8, n. 1, p. 23–32, 1 mar. 1977.

JOHANSON, J.; VAHLNE, J.-E. The Uppsala internationalization process model revisited: From liability of foreignness to liability of outsidership. **Journal of international business studies**, v. 40, n. 9, p. 1411–1431, 2009.

KIM, J. U.; AGUILERA, R. V. The world is spiky: An internationalization framework for a semi-globalized world. **Global Strategy Journal**, v. 5, n. 2, p. 113–132, 1 maio 2015.

MOGHADDAM, K.; SETHI, D.; WEBER, T.; WU, J. The smirk of emerging market firms: a modification of the Dunning's typology of internationalization motivations. **Journal of International Management**, v. 20, n. 3, p. 359–374, 2014.

MORCK, R.; YEUNG, B.; ZHAO, M. Perspectives on China's outward foreign direct investment. **Journal of International Business Studies**, v. 39, n. 3, p. 337–350, 2008.

OVIATT, B. M.; MCDOUGALL, P. P. Toward a theory of international new ventures. **Journal of International Business Studies**, v. 25, n. 1, p. 45–64, 1 mar. 1994.

PENG, M. W.; SUN, S. L.; PINKHAM, B.; CHEN, H. The institution-based view as a third leg for a strategy tripod. **Academy of management perspectives**, v. 23, n. 3, p. 63–81, 2009.

RAMAMURTI, R. What is really different about emerging market multinationals? **Global Strategy Journal**, v. 2, n. 1, p. 41–47, 2012.

RAMAMURTI, R.; SINGH, J. V. **Emerging multinationals in emerging markets**. New York: Cambridge University Press., 2009.

THE ECONOMIST. The next recession: how bad will it be. **The Economist**, 13 out. 2018.

THE ECONOMIST. Slowbalisation: the future of global commerce. **The Economist**, 26 jan. 2019.

UNCTAD - United Nations Conference on Trade and Development. **World Investment Report 2017: investment and the digital economy**: United Nations Conference on Trade and Development. Geneva: United Nations, 2017.

UNCTAD - United Nations Conference on Trade and Development. **UNCTAD FDI Tables**. Disponível em: <https://unctad.org/en/Pages/DIAE/World Investment Report/Annex-Tables.aspx>. Acesso em: 15 mar. 2019.

UNCTAD - United Nations Conference on Trade and Development. **Foreign direct investment: Inward and outward flows and stock, annual**. Disponível em: <https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx>. Acesso em: 29 abr. 2021.

VAHLNE, J.-E.; JOHANSON, J. The Uppsala model on evolution of the multinational business enterprise–from internalization to coordination of networks. **International marketing review**, 2013.

WEG. **RI Apresentação para Investidores 2019**. Disponível em: <https://ri.WEG.net/ptb/2204/2019%2002%204T18%20Apresentao%20para%20Investidores.pdf>. Acesso em: 8 maio. 2019.

WEG S.A. **Website Institucional**. Disponível em: <https://www.WEG.net/institutional/BR/pt/WEG-in-numbers>. Acesso em: 10 ago. 2021.

O papel das instituições na atração de investimento externo: O caso da BMW em Santa Catarina

Laryssa Paola Kobs*
Graciella Martignago**
Fernando Seabra***

Resumo
O objetivo do presente estudo é avaliar a importância de instituições subnacionais na decisão de investimento de uma empresa multinacional. Adota-se, metodologicamente, uma análise qualitativa a partir do estudo de caso do investimento da BMW no estado de Santa Catarina. Com base em entrevistas com pessoas chave no processo decisório, os resultados indicam que as instituições subnacionais foram decisivas na facilitação para superar barreiras ao negócio e na transparência das vantagens do investimento em Santa Catarina

Palavras-chave: Investimento direto externo, Instituições, BMW, Santa Catarina

The role of institutions on foreign investment inflows: The caso of BMW in Santa Catarina

Abstract
The objective of this paper is to assess the importance of subnational institutions on the decision of a multinational enterprise investment. We follow, in methodological terms, a qualitative analysis to deal with the case study of BMW's investment in the state of Santa Catarina. Based on interviews with some key players to the decision, our results indicate that subnational institutions do matter to decision making process, in terms of facilitating the deal and of emphasizing the advantages to invest in Santa Catarina.

Keywords: Foreign direct investment, Institutions, BMW, Santa Catarina

Classificação JEL: F21; F23

---

* Graduada em Relações Internacionais pela Universidade Sul Catarinense (UNISUL). E-mail: laryssakobs@hotmail.com
** Doutora em Administração pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) ePprofessora em Negócios Internacionais na Must University, Boca Raton, FL, USA. E-mail: graciellamartignago@gmail.com
***Professor Titular do Departamento de Economia e Relações Internacionais e do Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais. E-mail: f.seabra@ufsc.br

1 Introdução

Nas últimas três décadas, o fluxo de investimentos diretos externos (IDE) avançou, o que fez com que o estoque de IDE como percentual do produto econômico mundial, que era de 10% em 1990, passasse para 35% em 2016. Países receptores de investimentos estrangeiros apresentaram crescimento em suas economias e quando as estratégias das empresas investidoras estão alinhadas aos objetivos de desenvolvimento social do país, têm-se impactos significativos provenientes desta relação bilateral, entre investidor e o local (UNCTAD, 2017).

Destaca-se também, que o IDE pode se constituir em importante fonte de inovação tecnológica, expansão da capacidade produtiva, novas técnicas empresariais e administrativas, além de inúmeras outras externalidades que, se concretizadas, impulsionam o crescimento econômico do país receptor (CARMINATI; FERNANDES, 2013).

Entretanto, o fluxo de investimentos externos em ativos fixos parou de crescer em 2020 (UNCTAD, 2020) devido à crise do COVID-19. Acredita-se que em 2020, os fluxos globais de IDE ficaram abaixo de US$ 1 trilhão pela primeira vez desde 2005 e a UNCTAD (2020) prevê que o IDE diminuirá em mais de 5 a 10 por cento em 2021 e iniciará recuperação somente em 2022. A retração nos fluxos de IDE tiveram impacto, sobretudo, para as economias em desenvolvimento, mais dependentes das cadeias globais de valor (CGV) de indústrias intensivas e extrativas e por serem essas economias menos capazes de implementar as mesmas medidas de apoio econômico que economias desenvolvidas.

De todo modo, acredita-se que a tecnologia, a política e as preocupações com a sustentabilidade constituem tendências multifacetadas e podem gerar diferentes configurações de produção formando trajetórias que dependerão de cada indústria (UNCTAD, 2020). Uma possibilidade é que ocorra um *reshoring*, levando cadeias de valor a serem mais curtas e menos fragmentadas, com maior nível de concentração geográfica de valor adicionado. Outro fenômeno é a regionalização, que reduzirá o comprimento físico das CGV, mas não a fragmentação da oferta. Os investimentos buscarão eficiência global no mercado regional com investimentos em segmentos verticais de CGV, o que exigirá cooperação econômica regional, política industrial e promoção de investimentos.

Essa nova realidade exigirá uma mudança no paradigma de desenvolvimento de investimento. Para a UNCTAD (2020), a eficiência orientada para a exportação dará lugar a segmentos estreitamente especializados, focados em mercados regionais; a competição baseada em custos dará espaço a investimentos diversificados com base na flexibilidade e os investidores industriais de grande escala com "grande infraestrutura" darão espaço para

instalações de manufatura em pequena escala e serviços com “infraestrutura enxuta”. Portanto, a pandemia gera um novo cenário para políticas de desenvolvimento de investimento, acarretando a necessidade de se reverem as estratégias de promoção de investimento para infraestrutura e serviços.

A produção internacional e a promoção de investimento industrial voltados para a exportação, que caracterizaram os investimentos internacionais nas últimas três décadas, e foram os pilares do desenvolvimento e estratégias de industrialização da maioria dos países em desenvolvimento, com investimentos voltado em explorar fatores de produção, recursos e mão de obra de baixo custo perderão relevância. Um reequilíbrio rumo ao crescimento baseado na demanda interna e regional e nos serviços, com inversão na economia verde e na infraestrutura de serviços, apresentará grande potencial para contribuir no alcance da sustentabilidade. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) configuram novas perspectivas na definição de estratégias para as políticas de atração de investimentos internacionais (UNCTAD, 2020).

A busca de oportunidades de investimento nos mercados globais estará focada em projetos de criação de valor em infraestrutura, energia renovável, água e saneamento, alimentos e agricultura, e cuidados de saúde (UNCTAD, 2020), o que garantirá a geração de importantes externalidades positivas e fazendo com que muitas instituições locais brasileiras possam desenvolver ações para atração de IDE. Sabe-se que diferentes variáveis de um local, seja município, estado ou país, podem influenciar a atração de investimentos estrangeiros. As questões políticas, sociais e econômicas possuem grande impacto sobre a decisão de investimento externo (AMAL; SEABRA, 2005).

Estudos da área de negócios internacionais e da geografia econômica têm indicado que a atração de IDE pode envolver diferentes atores para o êxito do processo. Apesar das teorias clássicas de negócios internacionais negligenciarem o papel de atores locais para a atração de IDE, estudos empíricos têm reconhecido o papel das instituições subnacionais para abertura do mercado para o investimento direto estrangeiro. Com a expansão do número de multinacionais ao redor do globo, gerada pela internacionalização de empresas pequenas e médias, inclusive empresas *born-global*, houve a dispersão geográfica dessas empresas. Impulsionadas pelo crescimento do setor de serviços, pela complementariedade da indústria e dos serviços típica da indústria 4.0, essas atividades da cadeia global de valor alteraram o escopo geográfico da globalização e as políticas regionais das instituições subnacionais passam a fazer parte dessa rede de atores globais (IAMMARINO, 2018). Estes passam a ser ativos no processo de internacionalização, com capacidade de moldar a entrada de investimentos e representando um meio facilitador para intermediar o processo entre a empresa e o mercado alvo.

Nos anos 1990 surgiram os primeiros casos de estruturas locais de internacionalização no Brasil. Governos estaduais e municipais passaram a constituir secretarias específicas para as relações internacionais com o objetivo de incentivar o comércio exterior e investimentos, sobretudo para atração de IDE (VIGEVANI, 2006). Essas estruturas assumiram diversos formatos como secretarias, coordenadorias, assessorias, conselhos, gerências, diretorias ou departamentos e o número de estruturas cresceu na década de 2000, o que configura um fenômeno recente nas relações federativas e paradiplomáticas brasileiras, conforme aponta Junqueira (2015), e poucas pesquisas têm sido oferecidas sobre os mecanismos pelos quais as regiões subnacionais se coordenam com os investimentos das multinacionais dentro do contexto de um único país (MONAGHAN; GUNNIGLE; LAVELLE, 2018).

Como o intuito de contribuir para esse debate, o objetivo desse estudo é mostrar o papel das instituições subnacionais para a atração de investimento direto, em especial a partir do estudo de caso da unidade produtiva da BMW em Santa Catarina. A compreensão do papel de tais atores e o impacto deles no processo de internacionalização têm relevância para as multinacionais e para a criação de políticas públicas, sobretudo em países em desenvolvimento.

Se faz necessário compreender as principais instituições presentes nos países e de que forma elas têm contribuído para facilitar as relações bilaterais e multilaterais, inclusive dos investimentos externos advindos delas. Ao analisar o investimento direto externo da empresa alemã BMW, em Santa Catarina, um dos maiores investimentos estrangeiros realizados no estado em sua história, pretende–se contribuir para uma análise mais ampla das relações e atores envolvidos nos investimentos diretos entre países distintos. Busca-se a compreensão dos vínculos criados entre os agentes envolvidos com a atração do investimento direto externo e os impactos das instituições subnacionais nestas relações no contexto do estado de Santa Catarina.

Destaca-se a relevância da temática para os gestores públicos, que poderão identificar importantes relações para o estabelecimento de estruturas de governança que tenham como objetivo ampliar os investimentos estrangeiros em seus territórios nesse novo contexto pós-pandemia que será ainda mais desafiador.

2 Fundamentação teórica

Diferentes perspectivas teóricas de investimento direto externo (IDE), como as de negócios internacionais, da economia internacional, da economia geográfica e da inovação - têm explicado os determinantes do IDE (DUNNING, 1988; 2001; DUNNING; LUNDAN, 2008). Atributos espaciais e ativos específicos de localização são amplamente estudados na

literatura. O paradigma eclético da produção considera as vantagens da localização como um dos atributos determinantes do IDE. Estas vantagens consistem em acesso a recursos naturais (preço e qualidade), mas também a recursos humanos qualificados, o *know-how* tecnológico, a infraestrutura, as instituições, etc. O tamanho e as características do mercado, o grau de estabilidade política e econômica, a disponibilidade e custo da infraestrutura, os custos de transporte, o nível da taxa de câmbio, o grau de abertura ao capital estrangeiro, a política comercial, os regimes de incentivos, a política fiscal, entre outros, também podem ser considerados vantagens da localização (DUNNING, 1988).

As instituições têm como características as de serem específicas do contexto e foram incorporadas no paradigma eclético como vantagens de localização por Dunning (2006). Segundo o autor, as instituições afetam a extensão, o conteúdo e a qualidade dos recursos, das capacidades e do mercado, assim como são influenciadas por eles. As instituições e seus mecanismos de execução podem assumir várias formas, como as de ajuste econômico e estabilização, direitos de propriedade privada, direitos de livre iniciativa, de equidade social etc. Podem afetar a oferta e a demanda e, geralmente, atuam na interface das duas ações. Afetam a demanda através de políticas de distribuição de renda, políticas fiscais e monetárias, e afetam a oferta através das leis, dos mecanismos de regulação, da proteção dos direitos de propriedade intelectual etc (DUNNING, 2006).

Sob a perspectiva da firma internacional, cada país é um conjunto de ativos institucionais, tanto formais quanto informais. Os formais aparecem nas leis e regulamentos; na disciplina dos mercados políticos; nos incentivos e padrões baseados em regras, nas sanções, nas penalidades, políticas e na qualidade das organizações públicas; no aprendizado coletivo derivado da formulação e implementação das instituições; nos acordos internacionais (DUNNING, 2006).

Os ativos institucionais informais são os costumes sociais herdados, a tradição; a existência de organizações estrangeiras como instituições que redesenham o quadro institucional original; a presença de características que estimulam a competitividade das instituições como a inovação e o empreendedorismo; a existência de atitudes em relação à mudança e incerteza; o sistema de confiança, as tradições, as manifestações e a participação ativa em organizações de governo; a orientação social/persuasão moral sobre as instituições, organizações e indivíduos (DUNNING, 2006).

Relevante destacar que Dunning (2006) discute as disfunções institucionais expressas na frequência de crimes, na corrupção, nas falhas no sistema de justiça, na ruptura das relações comunitárias/pessoais, na incapacidade do país em lidar com as mudanças tecnológicas ou

institucionais, na ausência de boas relações inter e intracorporações, assim como nas falhas nas alianças, códigos, na falta de transparência/honestidade etc (MEYER; NGUYEN, 2005; DUNNING, 2006; MONAGHAN; GUNNIGLE; LAVELLE, 2014).

Neste sentido, as instituições têm se mostrado um ator facilitador importante no processo de internacionalização de empresas e os países têm realizado uma maior diversificação dos instrumentos de política governamental para atrair empresas estrangeiras em seus territórios, reduzindo as barreiras à entrada e proporcionando uma ampla gama de incentivos ao investimento. A atração do IDE tem estado no centro das atenções políticas, envolvendo frequentemente vários níveis territoriais de governança (MONAGHAN; GUNNIGLE; LAVELLE, 2014; IAMMARINO, 2018). As políticas públicas de atração de investimentos estão se tornando mais complexas, mais divergentes e incertas (UNCTAD, 2017), e carecem de mais estudos da academia dadas as fartas evidências do impacto desses investimentos nas economias receptoras desse IDE (IAMMARINO, 2018).

Geralmente analisadas em nível nacional, mais recentemente, as instituições passaram a ser consideraras em nível subnacional (BEUGELSDIJK; MCCANN; MUDAMBI, 2010; ALMOND, 2011; CUERVO-CAZURRA, DE HOLAN; SANZ, 2014; CRUZ; FLORIANI; AMAL, 2020). "As instituições subnacionais são atores definidos como o corpo das instituições locais reguladoras e prestadoras de serviços, com o papel de se envolver com as empresas estrangeiras em nível subnacional" (MONAGHAN; GUNNIGLE; LAVELLE, 2014, p. 134) e oferecem todo suporte e atributos locais necessários para o investimento direto externo (CANTWELL; DUNNING; KUNDAN, 2010).

A ação das instituições subnacionais fornece recursos locacionais, relacionais e de conhecimento, tangíveis e intangíveis, tanto diretamente das instituições subnacionais quanto indiretamente, através das relações que as instituições subnacionais mantêm dentro da rede de negócios mais ampla, o que contribui para iniciar, facilitar e acelerar significativamente a inserção da multinacional no país estrangeiro. As instituições subnacionais constituem-se em uma rede que age no processo de entrada no mercado externo e representam um potencial intermediário entre uma empresa internacional e o mercado externo (MONAGHAN; GUNNIGLE; LAVELLE, 2014; 2018; 2020). Portanto, a rede a ser considerada no processo de internacionalização não pode ficar restrita somente às redes de negócios (JOHANSON; VAHLNE, 2009), mas também deve considerar a rede das instituições subnacionais, que agem endogenamente no processo de internacionalização.

Para lidar com a ambiguidade de muitas leis e regulações desenvolvidas em nível nacional, torna-se fundamental o papel das autoridades locais para interpretação e

implementação dessas regras (MEYER; NGUYEN, 2005). É no nível subnacional que se expressará o refinamento das diferenças regionais e se pode obter evidências mais precisas para a sensibilidade das decisões de IDE para determinantes de localização (ZHOU; DELIOS; YANG, 2002). São as instituições subnacionais que exercem papel importante na inserção do investidor nas redes de relacionamento, moldando as relações entre os atores envolvidos. Contribuem para a redução das incertezas institucionais, na facilitação do estabelecimento e execução de contratos, na redução dos custos de transação (CANTWELL; DUNNING; KUNDAN, 2010).

Constituem-se em instituições subnacionais as agências de desenvolvimento, as instituições educacionais, o governo local (assembleias, autoridades regionais etc), os órgãos comerciais e os órgãos de apoio. Tão importante como as instituições envolvidas em todo processo de um IDE, que agem diretamente na efetivação do investimento, é a ação de instituições que atuam indiretamente, como as instituições educacionais locais, que são capazes de moldar a disponibilidade de recursos que estejam alinhados com as necessidades que o investidor estrangeiro irá demandar, colaborando em termos de mão-de-obra qualificada, iniciativas de pesquisa e gerando desenvolvimento e inovação na região (MONAGHAN; GUNNIGLE; LAVELLE 2014).

3 Procedimentos Metodológicos

Optou-se neste trabalho pela realização de uma pesquisa qualitativa, que dá ênfase sobre as qualidades das entidades e sobre os processos e os significados (DENZIN; LINCOLN, 1994) e não com a frequência de um fenômeno em determinado contexto social (TAYLOR; BOGDAN, 1998; PATTON, 2002).

A pesquisa qualitativa, como é essencialmente descritiva, tanto no processo de obtenção de dados, quanto na disseminação de resultados, permitiu a verificação de como os fenômenos se manifestaram ao longo do processo, e a sua compreensão a partir da perspectiva dos participantes. A pesquisa foi indutiva, pois não pretendeu testar teorias, mas desenvolveu observações particulares e, a partir destas, observou se as categorias existentes, e suas relações, explicam a realidade observada (TAYLOR; BOGDAN, 1998). Como explica Godoy (1995), o estudo qualitativo, indutivo, é o mais indicado quando se lida com problemas pouco conhecidos; a pesquisa é de cunho exploratório, tem caráter descritivo, e busca o entendimento do fenômeno como um todo, na sua complexidade. O estudo de um processo construído socialmente implica na necessidade de um enfoque nos significados que os membros da

organização atribuem à construção e ao entendimento da sua experiência.

A estratégia de pesquisa utilizada foi o estudo de caso. Como indica Yin (2001), o estudo de caso é a estratégia escolhida ao se examinarem acontecimentos contemporâneos e permite ao pesquisador a compreensão do que se passa em uma instância singular. Os estudos de casos simples são adequados, especialmente, ao exame de relações de elementos múltiplos e interdependentes (LERVIK, 2011).

Na pesquisa qualitativa, o caso a ser analisado é definido intencionalmente para que se entenda um fenômeno específico. Esta situação ocorre quando o investigador tem a oportunidade de observar e analisar uma investigação científica previamente não acessível (LERVIK, 2011; YIN, 2001).

Foram coletados dados secundários (especialmente de publicações especializadas), mas principalmente dados primários, coletados por meio de entrevistas semiestruturadas. As entrevistas, em sua maioria, foram realizadas pessoalmente e gravadas, o que facilitou a coleta de dados, pois garantiu maior fluência e o total resgate de informações. As entrevistas foram marcadas com antecedência e tiveram duração máxima de duas horas. Anotações foram realizadas durante a entrevista e, posteriormente, foram transcritas. No total, foram feitas 8 (oito) entrevistas, sendo 6 (seis) delas presenciais, (1) uma via telefone e outra via e-mail. As entrevistas presenciais e via telefone tiveram duração de 7 (sete) horas e 37 (trinta e sete) minutos, no total.

As entrevistas foram realizadas com os executivos envolvidos no processo de atração de investimentos em Santa Catarina. Participaram como entrevistados: Alexandre Salles Steil, Advogado, atuou como representante jurídico do governo do Estado nas negociações para instalação da BMW em Santa Catarina; Amir Hamad, foi consultor do projeto Inova SC que trouxe a fábrica da BMW para o Estado, ex-Diretor de Desenvolvimento Econômico Sustentável de Santa Catarina e ex-Gerente de Relações Governamentais e Sociais da BMW Group no Brasil; André Emiliano Uba, procurador do estado de Santa Catarina, foi designado como Consultor Jurídico da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e Sustentável, prestando consultoria ao estado no projeto que trouxe a BMW para Santa Catarina; Clenilton Carlos Pereira, ex-Vereador e ex- Secretário de Desenvolvimento Econômico da cidade de Araquari. Ao longo das negociações virou Vice-prefeito e, posteriormente, Prefeito da cidade sede da BMW no Brasil; Eduardo Balduíno, foi coordenador de Comunicação Social da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e Sustentável de Santa Catarina e responsável pela assessoria de imprensa do projeto Inova-SC; Guilherme Bez Marques, foi Gerente de Economia Internacional na Secretaria Executiva de Assuntos Internacionais de

Santa Catarina; Marcelo Fett; Ex-Presidente da Itajaí Participações, atuou na atração de investimentos no Estado de SC; Paulo Bornhausen; ex-Secretário de Estado na Secretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável de Santa Catarina (2011-2014), coordenador da vinda da BMW para o Estado.

Para a análise dos dados, como a realidade estudada é complexa e pouco conhecida, optou-se por partir de perguntas de interesse amplo (GODOY, 2006). Contou-se com uma estrutura teórica de referência, conforme mostra o Quadro 1:

Quadro 1 – Categorias de análise

Categorias de Análise	Descrição	Autores
Tipos de instituições	Instituições que compõem a rede	Johanson e Vahlne (2009) Monaghan; Gunnigle; Lavelle (2014); Mudambi; Navarra (2002)
Papel das instituições	Tipos de suporte/apoio local; confiança do Investidor; Incentivos proporcionados; políticas locais x centrais; políticas governamentais de proteção; ativos/infraestrutura e instituições;	Monaghan; Gunnigle; Lavelle (2014); North (1990); Cantwell; Dunning; Lundan (2010); Meyer; Bevan; Estrin; Meyer (2004); Dunning (1998; 2001)
Relevância na rede	Importância das instituições subnacionais	Monaghan; Gunnigle; Lavelle (2014; 2018; 2020)
Momentos do suporte/apoio	Antes/ depois da entrada do IDE	North (1990); Monaghan; Gunnigle; Lavelle (2014; 2018; 2020)

Fonte: Elaboração própria.

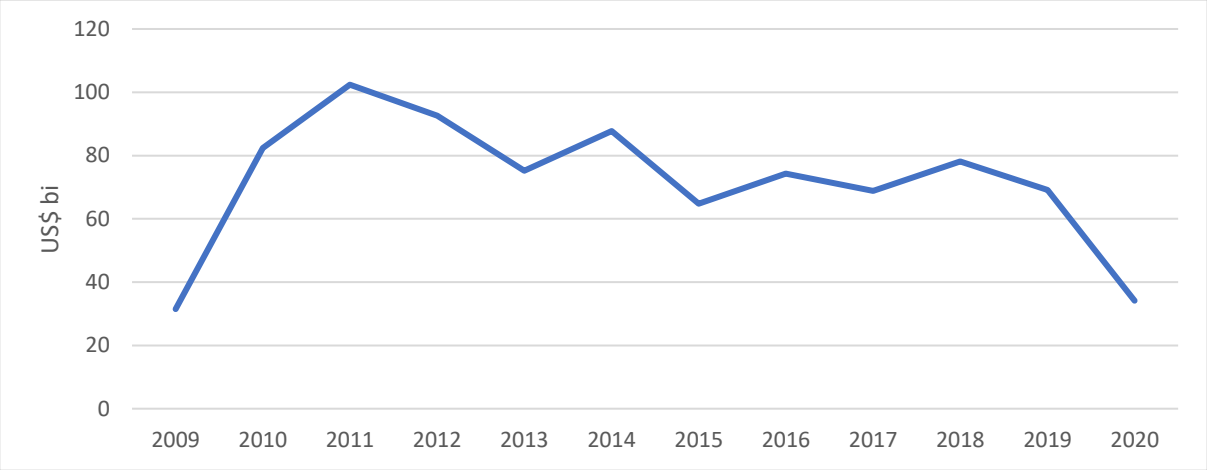
4 Investimento Direto Externo em Santa Catarina

Apesar da intensa concentração de IDE na região sudeste do Brasil, mais especificamente, no estado de São Paulo, notou-se um crescimento razoável nos fluxos de IDE direcionados à região sul do país. Observa-se, no entanto, como apontado por Linhares (2005), que, historicamente, Santa Catarina não se destacava na atração deste investimento; contudo há claros sinais de que essa realidade tem mudado na última década. Existe, porém, dificuldade de dados para aferir essa evolução recente. As bases estatísticas referentes ao acompanhamento dos fluxos (ingresso e saída) de IDE, tanto por estados da federação como por setores de atividade tornaram-se, recentemente, não acessíveis e essa informação de IDE é disponível apenas para o total do país.

A Figura 1 ilustra o fluxo de ingresso de IDE no Brasil no período 2009-2020, indicando que o país registrou rápida expansão na atração de investimentos em 2010/2011, mantendo valores expressivos de ingresso de IDE – entre US$ 70 e 80 bilhões por ano – até 2019. O efeito

da pandemia, assim como sobre o crescimento do PIB, foi severo também com a atração de IDE: queda de 50%.

Figura 1 – Fluxo de Ingresso de IDE, Brasil – 2009-2020



Fonte: Dados brutos: Banco Central do Brasil.

Para os três primeiros trimestres de 2019, a Câmara de Comércio Exterior (CAMEX, do Ministério da Economia) divulgou Boletim de Investimentos Estrangeiros, publicação que acompanhava tendência de ingressos de IDE por país de origem, setores de atividade e estados da federação. Os resultados por estados são divulgados por estado apenas por número de projetos para o segundo e terceiro trimestres de 2019. Com base nessas informações, Santa Catarina teve apenas dois projetos confirmados de IDE (2,8% do total do país), enquanto os três estados do Sul registraram 8 projetos (ou seja, 11,1% do total). O mesmo boletim informa em sua primeira edição (1o. trimestre de 2019) o *ranking* dos estados que atraíram o maior valor de IDE acumulado entre 2003 e 1o.sem/2019.

O resultado indica uma significativa semelhança entre os que mais atraem IDE e o tamanho do PIB desses estados: os estados que mais receberam IDE são (em ordem decrescente): São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Os estados de maior PIB (de acordo com IBGE) são: São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina. O estado é o sexto em ambas as listas, o que ratifica uma tendência uniforme em termos de captação de IDE em relação ao PIB para Santa Catarina e os principais estados do país. Esse resultado indica também uma significativa melhora da posição de Santa Catarina no período 2015-2019, uma vez que, segundo Banco do Nordeste (2016), o estado ocupava a 13a. posição na atração de IDE entre 2003-2014, com apenas 2,1% do ingresso total do país.

Essa melhor performance de Santa Catarina na captação de IDE é ratificada com base nas informações compiladas pela Rede Nacional de Informações sobre o Investimento (RENAI) do Ministério da Economia. Esses dados de investimentos referem-se a aportes de capitais estrangeiros divulgados por empresas multinacionais como aquelas estabelecidas no país. Desse modo, tais informações são bastante correlacionadas com os dados de fluxo de IDE, embora não sejam exatamente iguais. A Tabela 1 relaciona esses volumes de investimentos anunciados em que houve declaração da unidade da federação.

Os resultados estão compilados para os seis principais estados (por PIB e atração de IDE) e com médias anuais calculadas para dois subperíodos: 2015-2016 e 2017-2019. Pode-se observar que, embora menos que o valor de IDE aportado pelos demais estados, Santa Catarina experimentou o maior crescimento na atração de IDE nos últimos anos da década de 2010, o que corrobora o resultado acima e caracteriza o período em que ocorre a instalação da BMW em Santa Catarina (estudo de caso desta pesquisa).

Tabela 1 – Investimento anunciado no Brasil, por estados selecionados, 2015-2019

UF	Investimento anunciado (média anual, em US$ bilhões)		Variação
	2015-2016	2017-2019	
São Paulo	6,5	9,7	48%
Minas Gerais	3,0	5,0	68%
Rio de Janeiro	3,7	3,2	-14%
Paraná	3,8	4,4	18%
Rio Grande do Sul	1,8	1,9	3%
Santa Catarina	0,5	1,3	161%

Fonte: Ministério da Economia (2020).

5 A decisão de investimento da BMW e as instituições subnacionais em Santa Catarina

A partir de 1990, a BMW iniciou as atividades no Brasil via importações de carros, mas somente em 1995, estabeleceu-se como uma companhia nacional de vendas e, em 1999, lançou a BMW serviços financeiros. Em 2009, o grupo BMW trouxe a marca MINI para o Brasil e, em 2014, realizou um investimento *greenfield* e inaugurou uma fábrica de automóveis em Araquari-SC (BMW, 2017; 2020).

Os investimentos da BMW em Santa Catarina revelaram uma ação estratégica de *market seeking*. O crescimento do mercado brasileiro do setor automobilístico fez com que a empresa tivesse interesse de aumentar o envolvimento dos seus negócios no Brasil. Em 2012, o Brasil era o quarto mercado do mundo para o setor automobilístico e,

> Não teria sentido, estrategicamente para BMW, fazer uma planta em qualquer outro lugar dadas as peculiaridades do Brasil. A BMW veio para o Brasil em um molde diferente, com planta flexível, baixa automatização, alta quantidade de mão-de-obra para atender o mercado local. Então precisava ser instalada no Brasil (entrevistado H).

O estado de Santa Catarina motivou-se a entrar em contato com a montadora alemã devido a uma matéria do Jornal Valor Econômico, do dia 12 de maio de 2011. A matéria revelou o interesse da BMW em abrir sua primeira fábrica na América do Sul. "Sendo assim, a pró-atividade do Estado foi fundamental para que as negociações entre as partes se iniciassem" (entrevistado B). Segundo o entrevistado, a ideia de que havia outro país "na mira" da empresa, contribuiu para que todas as esferas nacionais (federal e regional) estivessem envolvidas na atração deste investimento. Previamente à definição da empresa, houve contato com instituições nacionais e o papel da política industrial nacionais para o setor automobilístico foi relevante para o investimento.

> Nos dois anos de negociação, a BMW não saiu dos jornais. Houve o caso que a assinatura do acordo precisou ser adiada porque dependia da assinatura do programa do Governo Federal, o Inovar Auto, para que a BMW também tivesse os benefícios federais (entrevistado B).

> Não sendo o Brasil a única opção na América do Sul, as posições do governo federal tiveram grande relevância. Pós um ano de negociação, em 2012 quaisquer entraves estaduais já estavam, basicamente, quase todos superados. O último ano foi de negociação do governo federal, com a inserção do Inovar- Auto. Os incentivos do governo federal foram determinantes já que existia a opção do México (entrevistado M).

Havia, portanto, uma coordenação de políticas nacionais e regionais para a atração de investimentos. Destaca-se a evidência no sentido de que todos os atores envolvidos atuaram em rede, nos três níveis de governo, federal, estadual e municipal..

5.1 As instituições estaduais

A BMW passou a ser contatada como parte de um programa estadual previamente existente no Estado.

> O que poucos sabem é que a BMW fez parte de um programa que já estava sendo desenvolvido dentro do Estado sob a liderança da Secretaria do Desenvolvimento Econômico e Sustentável. O programa se chamava: SC@2022, que previa efeito de longo prazo no seu planejamento e buscava colocar Santa Catarina no rol dos estados que alcançavam desenvolvimento a partir da ciência do conhecimento (entrevistado B).

A Secretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável, responsável pelo planejamento do programa, alcançava três áreas: o desenvolvimento econômico, o meio ambiente e a ciência e tecnologia. "A intenção era unir essas três áreas através de um trabalho convergente" (entrevistado B). O programa SC@2022 apresentava cinco projetos que eram considerados principais dentro do planejamento: o Sinapse da Inovação; os Centros de *Design* Digital; o Trabalho para Inovação; os Acordos Internacionais Direcionados; e o Inova SC (Governo do Estado de SC, 2011).

Segundo os entrevistados, cada projeto foi desenvolvido com um objetivo. Em especial, o projeto Inova SC teve impacto direto sobre o caso de atração de IDE da BMW. Esse projeto tinha como papel promover a articulação e suporte ao desenvolvimento de polos e distritos de inovação e parques tecnológicos, além de estabelecer estratégias de captação de investimentos e recursos para a área de inovação, gerar cooperação internacional nas áreas acadêmicas, científica, tecnológica e empresarial.

Segundo o entrevistado B:

> Para desenvolver a cultura da inovação, fazer Santa Catarina se destacar na indústria do conhecimento, você precisava trazer 'know-how', e trazer para o estado indústrias que já funcionavam, coisas que já tinham no mundo, tanto para que o Estado tivesse o 'know-how', como para ser o embrião. Você não começa do zero, você precisa realmente trazer indústrias de fora. E nesse meio tempo, fazendo isso, buscando, foram trazidos laboratórios farmacêuticos e outros empreendimentos. Nisso apareceu no jornal que a BMW iria implantar uma fábrica na América Latina, e que já estavam na disputa México e São Paulo. Foi aí que o secretário de desenvolvimento econômico da época bateu o pé que iria trazer a BMW pra cá.

Para o entrevistado S,

> A ideia era montar, e estão sendo montados no estado, centros de inovação tecnológicos, que servem como polos de agregação de universidades, empresas, de conhecimentos, estudos e da própria incubação de empresas dentro de regiões específicas do estado. E dentro do projeto INOVA uma das atribuições era "vender" Santa Catarina para o Mundo, numa atuação sinérgica com a SCPAR, com Secretaria de Assuntos Internacionais. O que a gente procurava fazer

> era criar portfólios do estado que possibilitasse as empresas saberem das oportunidades de investimentos.

O entrevistado F corrobora que "foi, então, através do Projeto Inova SC que o case da BMW surgiu. O projeto foi o responsável por negociar com a BMW desde o começo das negociações, em maio de 2011, até o anúncio oficial da escolha da BMW por Araquari, em outubro de 2012" e, por fim, viria a ser tornar um *case* de sucesso para o planejamento inicial desenvolvido no estado.

As negociações por Santa Catarina para trazer a fábrica da BMW envolveram três secretarias estaduais: a Secretaria de Assuntos Internacionais, a Secretaria do Desenvolvimento Econômico e Sustentável e a Secretaria da Fazenda, além do projeto Inova SC.

Como descreve o entrevistado S,

> Tínhamos uma equipe multidisciplinar, pessoas de diversas experiências. Acho que o projeto era muito leve para que você pudesse ter foco efetivamente nas questões estratégicas principais. O olhar do Secretário de Desenvolvimento, que sempre teve uma visão muito focada em atrair investimento externo foi extremamente importante, tanto que se estabeleceram parcerias com a comunidade da Catalunha, com diversos frutos e intercâmbio com empresas da região de Barcelona. Eu diria que o foco era muito consistente na importância de você atrair investimentos e criar, através dessa atração, um ambiente de inovação no estado.

O grupo formado, além contribuir para atração da BMW, dentro do contexto do Inova SC, teve como papel trabalhar para a efetivação de outros investimentos em SC. "Muitos outros investimentos aconteceram no estado durante o período de negociação com a BMW, mas nenhum na complexidade que a BMW trazia. Então, foi necessária uma equipe bem articulada" (entrevistado F). Cada pessoa tinha uma função dentro do projeto e um vínculo com determinada instituição subnacional presente nas negociações.

5.2 As negociações

O contato inicial com a BMW aconteceu quando o representante de Santa Catarina, o secretário de desenvolvimento econômico da época, entrou em contato com a empresa e mostrou o interesse do Estado em ter a primeira planta da fábrica da América Latina em Santa Catarina. Foi então que uma comitiva se dirigiu à Alemanha para iniciar as negociações com empresa, a qual viria a perdurar pelos próximos 23 (vinte e três) meses (maio/2011 – protocolo final: abril/2013) (entrevistado M).

Entre os que fizeram parte da comitiva estavam o Vice-Governador do estado, o Secretário e o Diretor da Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Sustentável, e o Secretário Adjunto das Relações Internacionais.

Conforme relata o entrevistado H,

> Fizemos a apresentação e ali se definiu que precisaria de uma estrutura específica para atender a BMW. E por que precisaria de uma estrutura específica? Porque as necessidades apresentadas pela BMW, comparadas com outras empresas, foi completamente diferente. A BMW, no processo de implantação, eles fizeram praticamente um processo de compras interno, que hoje eu conheço, mas que é um processo de filtro daquilo que estava sendo oferecido.

O entrevistado B descreve que "foram dois anos de idas e vindas. Há uma grande dificuldade em negociar com os alemães, porque eles têm uma obsessão por detalhes e por perfeição; uma vírgula era discutida durante uma semana".

Diferente de empresas que buscam realizar investimento em outros países/ regiões em troca de incentivos fiscais, a BMW demonstrou desde o começo que isso não seria o bastante para empresas, mas que haveria muitos outros fatores que influenciariam a decisão da montadora. Algo que se alinhava às estratégias de atração de investimentos do estado e que contribuiu para o êxito das negociações.

> O caso da BMW mostrou que não havia somente um elemento que iria influenciar na atração da empresa, mas sim um conjunto que seria considerado. O estado não faz leilão fiscal, assim como não doa terrenos. Santa Catarina quer empresas que considere em seu Business Plan tudo que o estado tem para dar, não estando limitada ao incentivo fiscal, pois empresas que buscam somente isso não têm necessariamente o intuito de ficar (entrevistado M).

O entrevistado H esclareceu a respeito das exigências da montadora no que compete à infraestrutura do estado e mostrou que os incentivos fiscais oferecidos pelo governo não foram decisivos para a definição do local para a instalação da montadora.

> Foi diferente de muitas empresas que buscam o governo para receber incentivos. A BMW recebeu o pacote de incentivos, que obviamente eram estabelecidos por lei, mas nas condições mais rápidas e não mais fáceis, porque processos legais foram cumpridos. O detalhe deste caso é que, atrelados aos benefícios e incentivos, vinha uma série de obrigações de infraestrutura (entrevistado H).

Dentre os demais critérios para a escolha do local, foram considerados o IDH, índices de segurança, questões de logística, a existência de equipes de segurança em menos de cinco minutos da planta, a disponibilidade de atendimento médico em 15 min, um terreno que atendasse as exigências e inúmeras especificidades da fábrica, que constituíam uma série de exigências que iam além de incentivos tributários e, por isso, o governo precisou atuar de forma alinhada com todas as estruturas para que a infraestrutura local atendesse todos os compromissos que estavam envolvidas nas negociações.

Os fatores determinantes para escolha do local de implantação da fábrica envolviam: questões ambientais, geológicas, climatológicas, meteorológicas, disponibilidade e acesso a recursos (água, energia, saúde) e qualidade de vida local.

Dentre os aspectos considerados para a escolha do terreno, segundo os entrevistados – e que são padrões globais para todas as fábricas da montadora – estão: abastecimento garantido de energia e água; vias de acesso bem posicionadas (logística); área sem impeditivo ambiental; distância do mar de, pelo menos, 5 km (sem riscos de *tsunami*); mão-de-obra qualificada na região; acesso à saúde, com disponibilidade de médicos (especialmente que falem Alemão / Inglês); e escolas básicas internacionais.

Outras questões que podem ter contribuído para a escolha da montadora por Santa Catarina, conforme os entrevistados, são: (i) a pró-atividade do Estado, no posicionamento nas negociações, onde chefes de estado estavam presentes, algo que não aconteceu em São Paulo, por exemplo, explicou o entrevistado M.; (ii) fatores históricos culturais de Santa Catarina, também, contribuíram na escolha da montadora pelo estado:

> Os alemães “se sentiram em casa” em Santa Catarina, eles queriam vir para o Estado, desde que, claro, o estado se encaixasse no Business Plan deles. Então, esse critério intuitivo cultural teve grande influência, mas só foi relevante por SC também ter atendido aos outros requisitos necessários (entrevistado M).

(iii) ambiente de negócio favorável ao investidor,

> A decisão do executivo é o principal fator na decisão de escolha enquanto o incentivo fiscal é a oitava para BMW. Ele se sentir à vontade no ambiente então é primordial para tomada de decisão. Fator segurança, mobilidade, mão-de-obra qualificada, o valor do alemão está implantado na cultura local. (entrevistado H).

O entrevistado F complementa afirmando que

> Quanto mais ágil o estado, maior a probabilidade de trazer investimentos – ambiente favorável de negócio é o resumo de tudo, que é a palavra-chave para uma política de atração de investimento, pois há a necessidade de segurança jurídica, luz, gás, estrutura, financiamento. O que define o sucesso de uma política de atração de investimento é o ambiente favorável negócios.

5.3 O processo de instalação e o papel das instituições

A planta fabril desenvolvida pela BMW para unidade de Araquari tem como fim a "Fabricação, distribuição, venda, importação, revenda e exportação de automóveis e componentes fabricados pela montadora ou empresas afiliadas" (BMW, 2017). Foram 170 milhões de Euros investidos na construção da unidade de produção, em uma área ocupada de aproximadamente 1,5 mil m², e se esperava gerar 1.100 empregos diretos em um prazo de 5 (cinco) anos. A unidade iniciou com capacidade de produzir 40.000 unidades por ano, além da importação de 5.000 unidades por ano, sujeito a estabelecimento de quotas de importação pelo Governo Federal (Protocolo de intenções).

Para a montadora escolher a cidade, no norte de Santa Catarina, houve uma demanda de muito esforço e dedicação para o atendimento das exigências da empresa. "Na BMW não teve isso de deixar algo para fazer depois, não existe. Para a BMW não existe 99%, lá é 100%. É certo ou errado, não existe jeitinho de fazer as coisas acontecerem, isso é muito da cultura deles, o alemão", descreve o entrevistado P.

Para o prefeito de Araquari, a cidade tinha o que suas concorrentes, durante as negociações, não tinham: um terreno estratégico e com excelente logística, um raio de menos de 100 km com acesso a 4 (quatro) portos do estado, até mesmo o fato de não haver sindicatos na região, que pudessem então atrapalhar logo de início o trabalho que seria desenvolvido na fábrica (entrevistado P).

O entrevistado M complementou afirmando que a localização do terreno, localizado na BR-101, atendia os aspectos logísticos, além de que o gás passava na frente do terreno e Araquari não apresentava um IDH alto, o que permitia o estado oferecer incentivo atrativo. Destaca o esforço da estrutura organizacional para a atração da BMW, conforme relato.

> Se não fosse a estrutura formada para atração da BMW ela não teria vindo. Eu devo ter ido à Florianópolis com nossa equipe (Fundema, planejamento, desenvolvimento) próximo de umas 100 vezes, toda semana a gente estava lá, às vezes duas/ três vezes. O esforço e a prioridade dadas as questões que eram exigidas e estavam em nosso

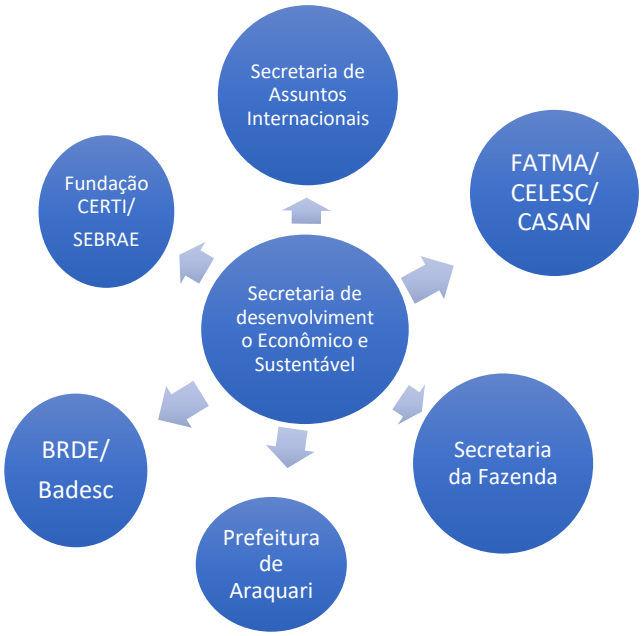
> domínio foram fundamentais para que Araquari chegasse aonde chegou (entrevistado M).

Para o líder do projeto, o entrevistado B,

O principal fator para BMW estar em Santa Catarina, nas palavras da Sra Gleide Souza, executiva chefe do projeto pela BMW Brasil, foi a nossa decisão de ter escolhido a empresa para estar aqui. Essa determinação, aliada a equipe se altíssimo nível montada pelo GESC e as boas condições econômicas, técnicas e sociais do nosso estado fizeram a diferença.

A Figura 2 sinaliza a rede de instituições subnacionais que atuaram na atração do IDE da BMW para Santa Catarina.

Figura 2 – Rede de instituições subnacionais para atração de IDE em SC



Fonte: Elaboração própria

O Quadro 2 descreve o processo de implantação da BMW em Araquari. Nesse quadro, constam informações desde o início das tratativas, 2011, passando pelo lançamento da pedra fundamental da fábrica em 2013, até a produção efetiva de veículo, em 2014, que segue em 2015.

Quadro 2 – Processo de instalação da fábrica BMW em Araquari

2011	**Maio**: Início das negociações com a BMW
2012	**Outubro:** O BMW Group Brasil anuncia oficialmente, no Salão do Automóvel, a construção de sua fábrica de automóveis no país
2013	**Maio:** Início da preparação do terreno da fábrica (terraplenagem) e do Centro de Treinamento em Joinville. - 500.000m² de área compactada e elevada a 3 metros. - Realocação de linha de transmissão de alta tensão para próximo à fábrica. **Novembro:** Início da construção da fábrica, a 30ª unidade fabril do BMW Group no mundo e a primeira na América do Sul. **Dezembro:** Evento para o lançamento da pedra fundamental. Presentes: Vice-Presidente da República, Michel Temer; o Governador de Santa Catarina, Raimundo Colombo; o CEO para as Américas da BMW: Ludwig Willish; o Presidente da BMW Brasil, Arturo Piñeiro e o Vice-Presidente de Manufatura, Gerald Degen, responsável pela Fábrica da BMW em Araquari.
2014	**Setembro:** Início da produção com as tecnologias de logística e montagem, além das áreas de laboratório e qualidade. O BMW Série 3, um dos veículos de luxo de maior sucesso no mundo, é o primeiro modelo da marca a ser fabricado em solo brasileiro. **Novembro:** O primeiro BMW X1 é fabricado, nas versões X1 sDrive20i, X1 sDrive20 GP e X1 sDrive 20i GP Teto.
2015	**Fevereiro:** Produção do BMW Série 1, com os modelos BMW 120i ActiveFlex (versões Sport e Sport GP) e BMW 125i M Sport ActiveFlex. **Março:** A nova geração do BMW X1 começa a ser fabricada no Brasil. O SAV (Sport Activity Vehicle) com motor ActiveFlex, desenvolvido parcialmente no Brasil, com motor movido à etanol. **Abril:** Início da exportação para os Estados Unidos. **Junho:** Exportação do BMW X1 para os Estados Unidos. 10 unidades do novo BMW X1 ao mercado norte-americano. **Agosto:** Produção do BMW X3. O versátil SAV é fabricado nas versões X3 xDrive20i, X3 xDrive20i X Line e X3 xDrive35i M Sport. **Setembro:** Início das operações das tecnologias de carroceria/soldagem e pintura. Fábrica completa, com capacidade de produzir 32 mil carros/ano. **Outubro:** Produção do MINI countryman (Cooper S Top e Cooper S All4)

Fonte: BMW, 2017. Elaboração própria.

Sobre a atuação do governo local, o entrevistado H enfatiza que "cada governo trabalha de forma diferente a atração de investimentos externos, estando muito voltado aos objetivos e prioridades do governador eleito" (entrevistado H).

As secretarias de Assuntos Internacionais e do Desenvolvimento Econômico e Sustentável são órgãos de apoio de um estado e podem contribuir para atração do IDE para região. No estado de Santa Catarina, instituições educacionais como, a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), SEBRAE, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) são exemplos de instituições que contribuem para o desenvolvimento da mão de

obra capacitada do estado. Instituições como a Fundação do Meio Ambiente (FATMA), a Companhia Catarinense de Água e Esgoto (CASAN), as Centrais Elétricas de Santa Catarina (CELESC), o Banco de Desenvolvimento da Região Sul (BRDE), a Federação das Indústrias de Santa Catarina (FIESC) e a Fundação Certi foram suporte às demandas requeridas para a atração de IDE e formou-se, então, uma rede de instituições subnacionais.

Tendo em vista as relações estabelecidas desde o começo das negociações com a BMW, a Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Sustentável e a Secretaria de Assuntos Internacionais foram as instituições que tiveram papel de maior relevância no processo de atração da montadora.

Segundo o entrevistado S,

> Havia a Secretaria de estado que era o elo de ligação com os demais órgãos públicos, você tinha que ter uma interação com a secretaria da fazenda em razão de precisar criar um regime especial para BMW, um regime especial fiscal e você tinha também essa interlocução com a SCPar e com a Secretaria de Assuntos Internacionais, que também, dentro de suas áreas, faziam parte desse grande esforço de atração de novas empresas para SC.

A Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Sustentável, portanto, foi a responsável por montar a equipe e aproximar instituições e pessoas.

> Sem dúvida alguma, a instituição que fez diferença no processo foi a equipe que a secretaria de desenvolvimento montou, que tinha o consultor jurídico que foi fundamental no aspecto legal, como procurador do estado. Ele e o outro advogado constitucionalista, juntos, eles fizeram todo arcabouço legal da operação e discutiram com os alemães. Na área do meio ambiente, o diretor do meio ambiente da Secretaria possuía grande conhecimento na área. Outro membro da equipe era um advogado imobiliário, que desenvolveu todo modelo do centro de inovação e havia outro membro que tinha conhecimento em comércio internacional porque sempre trabalhou nessa área (entrevistado B).

O BRDE foi o responsável pelo empréstimo de cerca de R$ 240 milhões a BMW, maior valor já emprestado pela instituição financeira a uma empresa (Entrevistado M). Centros tecnológicos, como a Associação Catarinense de Tecnologia - ACATE e Sapiens Park, e, também, a Fundação CERTI, apresentaram relevante papel na atração desse IDE, pois faziam parte do projeto da SDS e estavam no contexto do objetivo de desenvolvimento da tecnologia do plano SC@2022.

Como apresentou o entrevistado S,

> CERTI foi contratada pela SDS para desenvolver o projeto de atração de investimentos e de construção de parques tecnológicos. A ideia era montar, e estão sendo montados no estado, centros de inovação tecnológicos, que servem como polos de agregação de universidades, empresas, de conhecimentos, estudos e da própria incubação de empresas dentro de regiões específicas do estado.

Destacam-se, portanto, as seguintes papeis das instituições subnacionais no investimento direto da BMW em Santa Catarina:

Quadro 3 – Instituições envolvidas no Case BMW

Instituição	**Papel**
Governador e Vice-Governador do Estado	Apoio institucional/ suporte junto ao governo federal. Legitimidade.
Secretaria de Desenvolvimento Econômico	Coordenação da rede, articulação com demais instituições; definição de política estadual de investimentos.
Secretaria de Assuntos Internacionais	Assistência e suporte à empresa. Formalização de acordos internacionais.
Prefeitura de Araquari	Exigências referentes ao terreno e licenças.
FATMA	Licenciamento ambiental
Instituições Educacionais e de Tecnologia	Capacitação da mão-de-obra
Secretaria da Fazenda	Modelo de incentivos fiscais
BRDE	Financiamento do investimento da BMW
Outras Instituições (CASAN, CELESC)	Infraestrutura para a instalação fabril

Fonte: Entrevistas. Elaboração própria.

Conforme Monaghan, Gunnigle e Lavelle (2014), há sempre instituições chaves que estão envolvidas desde o estágio inicial da internacionalização, sendo responsáveis pelo conhecimento das oportunidades existentes ao investidor. Dentro no processo que envolveu a vinda da BMW para Santa Catarina, as instituições que lideraram o processo de atração do investimento foram a Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Sustentável e a Secretaria de Assuntos Internacionais. Foram as instâncias administrativas que reconheceram a oportunidade e formaram uma estrutura com dinamicidade capaz de atender as necessidades da montadora. Formou-se uma estrutura capaz de dar o apoio necessário ao investidor durante todo processo de negociação e instalação no mercado.

Destaca-se também que a importância da construção da confiança e o comprometimento junto ao investidor. Algo que pode envolver o início de um novo relacionamento ou desenvolver

relações já existentes que podem ser estrategicamente importantes. No caso da BMW, as instituições chaves tiveram importante papel na construção da confiança junta à empresa.

Para o entrevistado M, dois fatores que foram importantes para esta confiança:

> A BMW entendia a necessidade da presença na América Latina, apesar da instabilidade (política e econômica) da região. Ela apostou no mercado nacional e na região [...] e observou que o governo de Santa Catarina cumpre os acordos. Quando o governo oferece algo, as empresas sabem que o estado irá cumprir, sabem através da experiência tida pelas outras empresas, e dos feedbacks dados por estas. (Algo que aconteceu com a BMW, o governo é ciente de que a empresa conversou com outras empresas). Esta política de cumprir acordo é uma política de estado e não de governo, os incentivos são leis e não promessas. Há comitês para aprovação dos incentivos, não um comitê de governo, portanto, não pode ser revogado no governo seguinte. Há uma previsibilidade, da qual as empresas sabem que estão lidando com um estado que irá cumprir com os compromissos. O que traz a estabilidade para as empresas.

De acordo com o entrevistado H, a construção da confiança se deu,

> Pelo profissionalismo de ambas as partes. O que foi prometido foi acordado, e o que não prometido ou acordado é sentado na mesa para resolver os próximos passos. Não houve em nenhum momento "um ganha, perde", sempre ambas as partes ganharam. Hoje a BMW é o maior importador do estado. Já gerou centenas de milhões de reais de ICMS para o governo. "Crescemos juntos". Há muita transparência. No protocolo de intenções assinado entre as partes prevê as conversas para resolução de qualquer empecilho que possa surgir.

Dentro do processo de atração da fábrica da BMW para Santa Catarina, o papel do governo local foi fundamental, como no caso que envolveu a resolução do Inovar Auto junto ao governo federal. Para o entrevistado F, a relação do governo de Santa Catarina com o governo federal foi

> Conflituosa em dado momento, devido à política de componente nacional estabelecida pelo governo federal para as indústrias, e pelo aumento do IPI. O governo do estado fez propostas de escalonamento sobre o Inovar Auto, foi determinado um tempo para adaptação das indústrias que estavam se instalando no país para preenchimento dos 65% de componentes nacionais. Foi uma demanda do estado devido à negociação com a BMW que permitiu que a empresa não descartasse a vinda para o Brasil [...] É fundamental que exista um alinhamento entre governo do estado e o governo federal, porque ao analisar a matriz decisória que envolve a escolha do local para investimento, grande parte dela compete ao poder federal, uma menor que compete ao estado e uma pequena parcela ao munícipio. Então, se não tiver um

> alinhamento, pelo menos, entre o estado e o governo federal, fica inviável.

Segundo Bevan, Estrin e Meyer (2004), os incentivos criados pelas instituições favorecem o desenvolvimento de acordos com as empresas, para que assim seja possível evitar os limites impostos pelas leis nacionais e, também, colher os benefícios que as leis são capazes de promover. No caso BMW não foi diferente, a empresa e o estado de Santa Catarina firmaram acordos que estabeleciam os deveres e direitos das partes envolvidas e o comprometimento com o que já havia sido tratado.

Segundo o advogado entrevistado S,

> Memorandos de entendimento, meu relacionamento foi direto com a BMW, com os técnicos, tanto os alemães como os representantes brasileiros. Havia acordos de confidencialidades, bilaterais, mas o documento básico foi o memorando de entendimento, justamente porque ao estado cabia a ajuda da escolha do terreno, terraplanagem para garantia da qualidade, e o resto o conjunto de diversas exigências feitas pela BMW.

Os memorandos de entendimento, ou também chamado, protocolos de intenção, representam o compromisso do estado para com a empresa, contribuindo para que as partes possam colher os benefícios das negociações e ter ciência de suas obrigações.

Para Cantwell, Dunning e Lundan (2010), as instituições subnacionais oferecem suporte e atributos locais necessários para o investimento direto externo, o que envolve desde o suporte inicial até o pós-entrada. A relação da BMW com Santa Catarina envolveu, desde o início, comprometimento e disposição do estado para atender as exigências da empresa. Sobre a relação entre as partes nesse pós-entrada, segundo o entrevistado H,

> Ficaram algumas pendências, pois alguns aspectos são mais difíceis de serem resolvidos. Mas a relação é excelente, ambos os lados compreendem os pontos que estão envolvidos. Nunca foram necessárias cobranças que envolvessem a análise dos protocolos assinados. Tudo é conversado e analisado.

Desta forma, depreende-se que o papel das instituições subnacionais de Santa Catarina foi fundamental para escolha do estado como sede da primeira fábrica da montadora alemã, fato que pode ser notado no desenrolar do processo de atração, e mostra o impacto que uma instituição bem estruturada tem para a atração do IDE para uma região.

6 Considerações finais

O processo de internacionalização das empresas é uma realidade cada vez mais presente nas organizações que visam crescimento e o alcance de novos mercados. A opção pelo investimento direto externo (IDE), por conseguinte, tem se mostrado como uma opção efetiva para as empresas que buscam expandir sua cadeia produtiva e desenvolver um relacionamento de longo prazo em outro país/região.

Um ambiente favorável aos negócios, que apresenta relativa estabilidade econômica e oportunidades ao investidor, contribui para atração do investimento estrangeiro; no entanto, não é o único fator decisório relevante neste processo, que tem se mostrado suscetível ao suporte obtido nesta busca por novos mercados.

A presença de instituições subnacionais bem estruturadas e conscientes do seu papel na atração de IDE reflete um ambiente propício para receber este tipo de investimento e, consequentemente, mais favorável ao investidor. As instituições subnacionais ligadas ao governo são as que apresentam maior impacto na entrada do investimento estrangeiro, pois estão próximas àqueles que possuem o poder de decisão em uma região e são responsáveis pela estrutura que será necessária ao investidor, seja relacionada aos tributos ou suporte para conhecimento do ambiente local.

Como pôde ser observado neste estudo, o estado de Santa Catarina, embora possua ainda uma participação relativamente baixa na atração de IDE, tem experimentado um aumento desse *market-share* na última década. É nesse contexto que se encontra a decisão do investimento da BMW em Santa Catarina.

Um dos principais resultados obtidos foi a comprovação do papel das agências de desenvolvimento e atração de investimento. Neste sentido, a estrutura da equipe que estava formada, quando surgiu o caso BMW, demonstrou ganhos de eficiência que podem ter sido essenciais para a atração do investimento. A complexidade da negociação exigiu uma ação de coordenação da Secretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável da época, que, de modo coincidente – mas coadunado com as prioridades de governo e das instituições de ensino e tecnologia – buscava por empreendimentos impactantes no ambiente de inovação do estado.

A BMW, como citada pelo próprio coordenador do projeto, foi escolhida pelo estado, e esforços foram desdobrados para que Santa Catarina fosse escolhida pela montadora como sede de sua primeira fábrica na América Latina.

Ao analisar as estratégias e esforços despendidos neste empreendimento é possível observar que secretarias, como a de assuntos internacionais e de desenvolvimento econômico e

sustentável, foram as instituições chave em todo processo, justamente pelo comprometimento e pró-atividade destas. A liderança da Secretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável no contexto de uma rede de integração de iniciativas de financiamento, incentivos e transparência de inocência fiscal, infraestrutura e qualificação de recursos humanos, foi responsável por criar uma estrutura favorável à atração de investimentos com um evidente viés para setores de tecnologia e inovação.

Referências

ALMOND, P. The sub-national embeddedness of international HRM. **Human Relations**, v. 64, 531-551, abr. 2011.

AMAL, M.; SEABRA, F. **Determinantes do investimento direto externo (IDE) na América Latina**: uma perspectiva institucional. Anpec, 2005. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro2005/artigos/A05A076.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2016.

BMW. Institucional. Disponível em: http://www.bmw.com.br/pt/fastlane/recursos-humanos.html. Acesso em: 2017.

BMW. BMW no Brasil. Disponível em https://www.bmw.com.br/pt/topics/fascination-bmw/fabrica/fabrica.html. Acesso em: 2020.

BEUGELSDIJK, S.; MCCANN, P.; MUDAMBI, R. Place, space and organization— economic geography and the multinational enterprise. **Journal of Economic Geography**, v.10, 2010, p. 485–493.

BEVAN, A.; ESTRIN, S.; MEYER, K. Foreign investment location and institutional development in transition economies. **Internation Business Review**, Vol 13(1), 2004, p. 43-64.

CANTWELL, J.; DUNNING, J.; LUNDAN, S. An evolutionary approach to understanding international business activity: The co-evolution of MNEs and the institutional environment. **Journal of International Business Studies**, v. 41, 567–586, 2010.
CANTWELL; J MUDAMBI, R. Physical attraction and the geography of knowledge sourcing in multinational enterprise. **Global Strategy Journal,** 1(3-4): 206-232, nov. 2011.

CARMINATTI, J.; FERNANDES, E. Impacto do investimento direto estrangeiro no crescimento da economia brasileira. **Planejamento e políticas públicas**, n. 41, 2013.

CRUZ, C.; FLORIANI, D.; AMAL, M. The OLI paradigm as a comprehensive modelo of FDI determinants: a sub-national approach. International Journal of Emerging Markets, 2020.

CUERVO-CAZURRA, A.; HOLAN, P. M.; SANZ, L. Location advantage: emergent and guided co-evolutions. **Journal of Business Research**, v. 67, 508-515, abr. 2014.

DENZIN, N.K.; LINCOLN, Y.S. **Handbook of qualitative research**. Londres, 1994.

DUNNING, J. H. The eclectic (OLI) paradigm of international production: past, present and future. **International Journal of the Economics of Business**, 173-190, 2001.

DUNNING, J. H. The theory of international production. **The International Trade Journal**, v. 3, n. 1, 21-66, set. 1988.

DUNNING, J. H. Towards a new paradigm of development: implications for the determinants of international business. **Transnational Corporations**, 15, 173-227, 2006.

DUNNING, J. H.; LUNDAN, S. Institutions and the OLI paradigm of the multinational enterprise. **Asia Pacific Journal of Management**, v. 25, 573-593, 2008.

ESCRITÓRIO TÉCNICO DE ESTUDOS ECONÔMICOS DO NORDESTE – ETENE. **Investimento direto estrangeiro nos estados do Brasil.** Banco do Nordeste, 2016. Obtido em:https://www.bnb.gov.br/documents/80223/1103955/Informe+ETENE+N%C2%BA+1.pdf /61355d9b-19e3-d420-06a1-c2a487b6014d. Acesso em: 2021.

GODOY, S. A. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, mar/ abr. 1995.

IAMMARINO, S. FDI and regional development policy. **Journal of International Business Policy**, v. 1, 157-187, dez. 2018.

JOHANSON; J. VAHLNE, J. The Uppsala internationalization process model revisited: From liability of foreignness to liability of outsidership. **Journal of International Business Studies**, 2009, p. 1411-1431.

JUNQUEIRA, C. G. A. Criação das Secretarias Municipais de Relações Internacionais (Smris) como nova realidade da inserção internacional dos entes subnacionais brasileiros. **Boletim de Economia e Política Internacional**, n. 21, set.-dez. 2015.

LERVIK, J. E. B. The single MNC as a research Site. **Rethinking the case study in International Business and Management Research**, 229-250, 2011.

LINHARES, I. J. **Potencial de atração do estado de Santa Catarina frente ao investimento direto externo**. 71 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Econômicas, Centro Sócio Econômico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

MEYER, K. E; NGUYEN, H. V; Foreign investimento strategies and subnational instituitions in emerging markets: evidence from Vietnam". **Journal of Management Studies**, 42, 2005, p. 63-93.

MONAGHAN, S.; GUNNIGLE, P.; LAVELLE, J. Courting the multinational: subnational institutional capacity and foreign market insidership. **Journal of International Business Studies**, vol. 45, 2014, p. 131-150.

MONAGHAN, S.; GUNNIGLE, P.; LAVELLE, J. Firm-location dynamics and subnational institutions: creating a framework for collocation advantages. creating a framework for collocation advantages, **Industry and Innovation**, 25:3, 2018, p. 242-263.

MONAGHAN, S.; GUNNIGLE, P.; LAVELLE, J. Subnational location capital: the role of subnational actors and socio-spatial factors on firm location. **British Journal of Management**, Vol 31, 2020, p. 618-635.

MUDAMBI, R.; NAVARRA, P. Institutions and International Business: a theoretical overview. **International Business Review**, vol. 11, 2002, p. 635-646.

NORTH, D. C; 1990. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge: Cambridge University Press.

PATTON, M. Q. **Qualitative research and evaluation methods**, 3rd edn. Thousand Oaks, CA and London: Sage, 2002.

REDE NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE INVESTIMENTO – RENAI. Panorama de anúncios de investimentos no Brasil, 2019. Brasília: Ministério da Economia, 2020. Obtido em: https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/images/REPOSITORIO/sdci/decoi/cgpi/renai/09032018/Anuncios/PANORAMAa_DEa_ANNUNCIOSa_DEa_INVESTIMENTOSa_2019.pdf. Acesso em: 2021.

TAYLOR, S. B; BOGDAN, E. **Introducción a los métodos cualitativos de investigación**. Buenos Aires, 1998.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT – UNCTAD. **World Investment Report 2017.** UNCTAD, 2017. Obtido em: https://unctad.org/webflyer/world-investment-report-2017. Acesso em: 2021.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT – UNCTAD. **World Investment Report 2020.** UNCTAD, 2020. Obtido em: https://unctad.org/system/files/official-document/wir2020_en.pdf. Acesso em: 2021.

VAN MAANEN, J. Qualitative Methods Reclaimed. **Alfred P. Sloan School of Management**, jul. 1983.

VIGEVANI, T. Problemas para a atividade internacional das unidades subnacionais: estados e municípios brasileiros. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 21, n. 62, 127-139, São Paulo, 2006.

WELCH, D; WELCH, L; MARSCHAN-PIEKKARI, R. Speaking in tongues: language and international management. **International Studies of Management & Organization**, v. 35, 10-27, 2005.

YIN, K. R. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2001.

ZHOU, C.; DELIOS, A.; YANG, J. Y. Locational determinants of japanese foreign direct investment in China. **Asia Pacific Journal of Management**, v. 19, 63-86, mar. 2002.

Produção industrial sob a COVID-19 e as consequências da internacionalização produtiva: visão geral e apontamentos sobre o Brasil e Santa Catarina

Hoyêdo Nunes Lins*

Resumo
A produção industrial envolvendo fluxos internacionais tem enfrentado choques na forma de guerras comerciais e crises sanitárias de grandes proporções. Os anos 2010 acusaram uma forte presença do primeiro fator, e desde o início de 2020 vive-se pandemia que atravessa todas as fronteiras: a COVID-19, impositiva de ações que afetaram os fluxos internacionais subjacentes à produção industrial. O artigo discute esses reflexos dessa crise em termos gerais e nas escalas do Brasil e de Santa Catarina. Observa-se que o primeiro semestre de 2020 abrigou o período mais agudo, mas que o grave problema da escassez de insumos industriais importados se prolongou e até cresceu, como em semicondutores, perenizando as adversidades para a indústria também em 2021. Discernir alternativas de fornecimento, talvez valorizando tecidos industriais domésticos, parece uma necessidade incontornável.

Palavras-chave: produção internacional; COVID-19; indústria; Brasil; Santa Catarina

Manufacturing under COVID-19 and the consequences of the internationalization of production: an overview and notes on Brazil and Santa Catarina

Abstract
Manufacturing production envolving international flows has faced potentially disruptive situations like trade wars and major health crises. The 2010s witnessed a strong presence of the former, and since the onset of 2020 the world has suffered an unprecedented pandemic: COVID-19, which imposed actions that profoundly affected the international flows that feed industrial production. The article discusses these consequences of this crisis in general terms and at the level of both Brazil and Santa Catarina. It is observed that the first half of 2020 registered the most acute consequences, but that the serious problem of shortages of imported industrial inputs continued through the months and even got worse, as in semiconductors, thus perpetuating the adversities also in 2021. Discerning supply alternatives, perhaps in regional terms, seems an unavoidable necessity.

Key words: international production; COVID-19; manufacturing; Brasil; Santa Catarina

Classificação JEL: F63; F23; I15

* Professor Titular aposentado da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e integrante, como voluntário, dos Programas de Pós-Graduação em Economia e em Relações Internacionais dessa universidade. E-mail: hoyedo.lins@ufsc.br.

1 Introdução

O final da segunda década do século XXI colocou o planeta diante de uma realidade quase inimaginável para as atuais gerações. Como se a vida imitasse a ficção, ficou-se refém de uma pandemia que atravessa todas as fronteiras físicas, institucionais ou sociais. Não é exagero dizer que a COVID-19, presente em todos os noticiários desde o início de 2020, logo se revelou catastrófica. Na economia, as medidas de contenção do flagelo provocaram retração que, ao menos nos primeiros meses, pareceu o limiar de uma crise de dimensões históricas. A produção industrial, que atingira alta fragmentação internacional em vários setores, sofreu, além de declínio na demanda, sérios problemas de abastecimento em insumos e matérias-primas devido à interrupção de atividades nos países fornecedores ou às dificuldades de transporte.

Esses reflexos intensificaram o debate sobre os riscos da internacionalização produtiva nos moldes observados desde o final do século anterior. De fato, a pandemia agregou-se ao elenco de choques incidentes na globalização, entre eles os relativos às posturas de governos, bastante observadas no passado recente, desfavoráveis ao multilateralismo nas relações internacionais e férteis para guerras comerciais, entre outros aspectos. Nesse contexto, ideias sobre reconsiderar a estratégia da internacionalização sem atenuantes parecem ter logrado maior espaço nas decisões das empresas cujas atividades se desdobram geograficamente.

A concepção deste artigo inscreve-se no referido quadro. Seu foco é a situação da indústria brasileira, mormente em Santa Catarina, sob a COVID-19, e o objetivo básico é mostrar e discutir como se comportaram a produção industrial e os fluxos internacionais subjacentes – sobretudo as importações de insumos e matérias-primas – desde o advento da pandemia. São cinco as partes do texto, incluindo esta introdução e as considerações finais. Na próxima, que "enquadra" o estudo, fala-se de produção internacional no período recente. Depois, aborda-se a pandemia da COVID-19, salientando os efeitos na economia mundial. Em seguida focalizam-se os reflexos dessa crise sanitária em escala de Brasil e em Santa Catarina.

2 Produção internacional na aurora do século XXI: mudanças na paisagem?

Nas últimas três décadas, pelo menos, a cena econômica mundial exibiu vínculos produtivos e comerciais de alcance amplamente internacional. Na designação das incrustadas interações, prevaleceu a expressão cadeia global de valor (CGV), remetendo a estruturas que se tornaram simbólicas da globalização (BAIR, 2005; OECD, 2013). Esta exibe, de fato, entre os sentidos que se lhe mostram associados, a fragmentação dos processos produtivos entre

países e regiões, com divisão espacial (internacional) do trabalho e interdependências cuja intensidade reflete as singularidades dos setores e atividades, segundo, p. ex., Baldwin (2012) e Jones, Kierzkowski e Lurong (2005).

A vinculada geografia mostra-se permeada de densos fluxos internacionais de peças e componentes para consumo produtivo industrial. A forte incidência desse comércio é, com efeito, um aspecto central das operações das redes produtivas que cruzam as fronteiras. Sua presença é especialmente observada no Leste da Ásia, tendo a China como epicentro, como assinalam Athukorala e Yamashita (2007), mas há movimentos transcontinentais. Daí ser quase ocioso assinalar que, hoje, a produção internacional estriba-se em irrecusável desenvolvimento das estruturas de logística e transporte, as portuárias em primeiro lugar. A respectiva literatura salienta o quanto se avançou nesses termos, a reboque de uma permanente busca de inovações e melhorias objetivando maior eficiência e economia de tempo (MONIÉ; VIDAL, 2006).

2.1 Um percurso oscilante

Não se pode falar em trajetória linear com respeito à globalização e às dinâmicas produtivas e comerciais que a vertebram. Dados sobre os últimos trinta anos, apresentados no *World Investment Report 2020* da *United Nations Conference on Trade and Development*, indicam que a produção internacional registrou mudanças na segunda década deste século (UNCTAD, 2020). Ocorreu expressivo declínio das taxas de crescimento anual dos investimentos externos diretos (IED), do comércio internacional e do Produto Interno Bruto (PIB), assim como da participação das CGV no comércio. O percurso desde o final do século passado pode ser assim resumido.

> No início dos anos 1990, a presença global de empresas multinacionais (EMN) começou a evoluir de estruturas transfronteiriças relativamente simples, motivadas sobretudo pela busca de recursos naturais e mercados internacionais, para cadeias globais de valor mais complexas, voltadas à exploração de diferenças em custos do trabalho e produtividade.
> Esse processo ganhou velocidade nos anos 1990 e adentrando os 2000. Nessas duas décadas, as CGV cresceram rapidamente, o estoque global de IED aumentou dez vezes e o comércio global, cinco vezes. Cerca de dois terços do comércio global ocorriam intrafirma entre afiliadas da mesma EMN e dentro das cadeias de fornecimento coordenadas por EMN.
> Mudanças fundamentais nas CGV puderam ser observada nesse período. Padrões de IED se alteraram, com mercados emergentes tornando-se não somente destinatários cada vez mais importantes, mas também, gradualmente, emissores de investimentos. A composição mudou, crescendo a importância do papel dos serviços tanto pela internacionalização de setores de serviços como pela *servicification* das atividades industriais, e transformaram-se as modalidades pelas quais as EMN se expandiram no exterior, as fusões e aquisições (F&A) desempenhando um papel importante, com as estruturas corporativas tornando-se altamente complexas.

> Nos anos 2010, após a crise financeira global, parou o *momentum* de crescimento da produção internacional. O reflexo deu-se primeiramente no comércio. No mundo todo, as exportações de bens e serviços, que tinham crescido por décadas mais do que o dobro da taxa do PIB, desaceleraram expressivamente em relação ao crescimento econômico. O mesmo ocorreu no investimento, embora a estagnação fosse obscurecida durante algum tempo pelo expansivo componente financeiro do IED. (ZHAN, 2021, p. 206-207; nossa tradução; grifo nosso).

O documento da UNCTAD (2020) e a abordagem de Zhan (2021) apontam cinco vetores de mudanças nas CGV e na situação do comércio e do investimento em nível internacional. Já em operação, essas forças deverão repercutir cada vez mais mundo afora, segundo os argumentos apresentados. Uma delas refere à crescente presença da escala regional, e mesmo das relações bilaterais, na política econômica internacional de vários países – envolvendo notadamente investimentos e comércio –, em detrimento da cooperação multilateral, uma orientação, assinale-se, de índole protecionista. Outra força tem a ver com mudanças tecnológicas na produção, já testemunhadas e crescentes em empresas multinacionais; resultam afetados o desenho, o alcance e a governança das CGV por avanços como automação robotizada, digitalização das cadeias de fornecimento e customização em massa. Também a sustentabilidade exerce influência crescente, em sintonia com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, definidos no âmbito das Nações Unidas (UN SDSN, 2015), visível nas exigências dos mercados e na atuação de agências governamentais e instituições financeiras. Têm igualmente efeitos as pressões por medidas contra corrupção, evasão tributária e práticas não concorrenciais, ombreadas pelas exigentes da observação de padrões ambientais (sobre emissões de gases, por exemplo) e sociais (envolvendo trabalho infantil, entre outros).

Para este artigo, mostra especial importância o vetor de mudança ligado à reestruturação das CGV em reação a choques provocados por inflexões na conjuntura, como conflitos e crises, incluindo os decorrentes de políticas (como guerras comerciais). Zhan (2021, p. 209, nossa tradução; grifo nosso), vislumbrando o futuro, sumariza da seguinte forma a questão.

> As crises globais, e também os crescentes conflitos geopolíticos, levarão as EMN a tornar suas cadeias globais de valor mais resistentes a novos tipos de choques, e os governos a reduzir sua confiança em fontes estrangeiras de fornecimentos essenciais. [...] As EMN adotarão novos modos de operação para fortalecer sua agilidade e flexibilidade e para enfrentar as crescentes volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade do ambiente global de negócios. Tudo isso exercerá significativo impacto no padrão futuro dos fluxos globais de investimento, por meio, inclusive, de diversificação, desativação e, em certo grau, *reshoring* e *nearshoring*.

Os efeitos desses movimentos, que podem se fortalecer mutuamente ou o contrário, conforme as circunstâncias, mostram-se diferenciados setorial e espacialmente. Sua influência nos países incide, por exemplo, em estruturas regulatórias para investimentos internacionais e nas infraestruturas, ambas as esferas remetendo a atributos que afetam as decisões locacionais

das empresas. Estas, antes de tudo as EMN, espelham essas forças no modo como praticam a governança nas relações de que participam e nas opções adotadas (e na maneira como as protagonizam) para distribuir geograficamente suas atividades. A repartição do valor agregado e a transmissão de práticas (sociais, ambientais) nas redes costuradas pelos fluxos são questões pertencentes ao debate sobre o assunto.

Assim, a abordagem dos vetores de mudança na configuração das CGV tem na atuação das EMN seu principal foco de análise. Buckley (2021) assinala que tal objeto se afigura uma complexa articulação entre "mudanças exógenas" – relativas aos diferentes aspectos do contexto, de cunho tecnológico ou político e institucional – e "respostas endógenas", produzidas no âmbito dessas empresas. Traduzidas na atuação das EMN, tais respostas relacionam-se, entre outros, ao grau de internalização das respectivas atividades (investimentos *greenfield versus* terceirização, por exemplo), à sua localização e às formas de governança dos fluxos e vínculos envolvidos. Ou seja, conforme as reações corporativas, são afetados o perfil e a espacialidade dos investimentos, numa palavra, a própria configuração das CGV.

2.2 Recuo da produção internacional no passado recente?

Os movimentos das EMN, captados pelo indicado estudo da UNCTAD (2020), sugerem, como se falou, um possível recuo da produção internacional nos anos 2010, ao menos quanto à amplitude geográfica dos vínculos. Isso representaria uma retração do, por assim dizer, modelo CGV, cuja escala é praticamente planetária em termos históricos.

Aponta nessa direção o *reshoring*, contrário ao *offshoring*, contrastando com a grande fragmentação das funções produtivas – e sua abrangente dispersão – observada nas últimas décadas, uma reversão intensificada com os movimentos de *insourcing*, na contramão do *outsourcing*. Avanços tecnológicos e a ambiência política e de negócios subjazem a esses processos, que tipificariam sobretudo as CGV com alta intensidade tecnológica. Resultariam disso redes menos estendidas e fragmentadas, com maior concentração do valor adicionado e menores fluxos de IED e de comércio. Uma eloquente ilustração diz respeito ao segmento de veículos elétricos, cuja produção, tendente a crescer, mobiliza muito menos fornecedores e lugares (países, regiões) do que a de veículos tradicionais.

Outro movimento refere-se à regionalização das cadeias, em que permanecem a grande fragmentação das atividades e sua especialização vertical, embora com menor escopo espacial. Essa geografia pode refletir a contração das práticas desde escalas mais amplas, com as EMN

replicando suas estratégias regionalmente, ou o aumento da produção internacional nesse plano em operações de *nearshoring*. Mostram influência a tecnologia (como a digitalização, favorecendo a coordenação) e a ambiência (como a cooperação entre países próximos), o crescimento do IED e do comércio intrarregional indo de par com cadeias de fornecimento mais curtas (e bastante fragmentadas) e com maior distribuição do valor adicionado.

Diversificar a presença internacional, desativando vínculos e criando outros pelo uso de novos fornecedores e localizações, é estratégia das EMN alternativa ao *reshoring*. As possibilidades da tecnologia, em geral relacionadas à digitalização, estimulam esse movimento, observado principalmente no grande setor de serviços. Nessas circunstâncias, crescem os IED em intangíveis e perdem participação aqueles em capacidades físicas, ganhando magnitude o comércio em serviços e os fluxos de dados. As cadeias de fornecimento conservam o caráter fragmentado, e, ao lado de uma mais expressiva concentração do valor adicionado, amplia-se a presença de *offshoring* e *outsourcing* dos serviços, entre os quais sobressaem os financeiros.

Também ocorre localização dos mesmos tipos de produção industrial próxima aos vários locais de consumo, em processos de replicação. Essa forma, que envolve repetição em diferentes e dispersas localizações, costuma mostrar coordenação central efetuada por EMN em cadeias de valor curtas e menos fragmentadas, com as atividades de maior valor (como *design*) exibindo intensa terceirização e concentrando-se em poucos locais. Têm influência o ambiente institucional e as possibilidades da tecnologia, notadamente aquelas da impressão 3D e outras geradas pela combinação entre automação e digitalização. O cenário é de menores IED e fluxos de comércio envolvendo CGV, mas de ampliada presença de serviços e pagamentos de *royalties* e licenças. O setor farmacêutico é uma ilustração frequente; também podem registrar esse formato a produção de vestuário e a de alimentos com baixa complexidade.

Como se nota, o ambiente político e institucional tem influência nos diferentes movimentos. Isso remete ao problema de como as empresas reagem às respectivas mudanças, que são propensas a representar choques externos e afetar os investimentos e a produção internacional. No período recente, é ilustrativo o quadro após o estouro da bolha imobiliária nos Estados Unidos, em 2008, levando de roldão a economia mundial. O mesmo cabe para a guerra comercial entre aquele país e a China, desde o início do governo de Trump (em 2017), a partir da imposição de tarifas aos produtos chineses para estimular a produção doméstica estadunidense.

Estudos como os apresentados em Cattaneo, Gereffi e Staritz (2010), surgidos em meio aos primeiros movimentos das turbulências a partir da referida bolha imobiliária, indicaram resiliência das CGV perante as adversidades. Realmente, não se justificava falar em contração

representativa de crise do correspondente modelo produtivo e comercial, mas sim em reconfigurações, com ajustes que incluíam mudanças na oferta e racionalização dos fluxos e nas estruturas de fornecimento. Consequências na espacialidade das atividades foram assinaladas, economias (países) vistas como emergentes figurando com destaque nas estratégias das EMN. Refletiam tal situação o comércio norte-sul e o sul-sul.

No contexto da guerra comercial entre os Estados Unidos e a China, as imposições tarifárias aos produtos da segunda provocaram adaptações em diferentes CGV. Sem sinalizar uma grave perturbação dessas estruturas, as reações das empresas internacionalizadas – procurando lidar com a realidade dos obstáculos criados no país norte-americano – traduziram-se em mudanças nos mercados para seus produtos e substituição de fornecedores de insumos e matérias-primas. Disso resultaram conformações geográficas e organizacionais que, em diversos casos, até rimaram com *upgrading* econômico. Seria uma ilustração atual desse tipo de mudança a promoção, por atividades industriais instaladas no Vietnã, do progressivo deslocamento da China das suas bases de fornecimento (REED, 2020).

Faz sentido, portanto, a indicação de Gereffi, Lim e Lee (2021), em estudo sobre CGV nos setores de vestuário, automotivo e eletrônico, de que é importante examinar as iniciativas estratégicas das empresas quando da análise das reestruturações impostas pelas adversidades. Para os autores, as possibilidades de enfrentamento dos desafios variam conforme as características dos setores, os traços dos mercados e a influência das políticas e dos marcos regulatórios, como concluíram em abordagem na qual constaram que, no passado recente "[...] eventos perturbadores (*disruptive*) tiveram influência na abertura de novos caminhos para as configurações das CGV." (GEREFFI; LIM; LEE, 2021, p. 12, nossa tradução). Ora, na base das mudanças figuraram decisões estratégicas das empresas para conduzir as atividades e os negócios em meio às turbulências e incertezas. Este aspecto sobressai na abordagem deste artigo com respeito às repercussões da COVID-19.

3 Uma situação de ruptura para marcar o século: a pandemia da COVID-19

No final de 2019, notícias vindas da Ásia, mais especificamente da China, sugeriam que se gestava algo extraordinário do ponto de vista da degradação das condições sanitárias. Distante mais de mil quilômetros da capital chinesa, a cidade de Wuhan, na província de Hubei, testemunhava uma inquietante multiplicação dos casos de pneumonia relacionados à presença

de um novo tipo de coronavírus. Logo se tomou consciência de que se instalava no cotidiano uma crise sem precedentes históricos em termos de gravidade e abrangência dos efeitos.

3.1 Uma pandemia devastadora

No começo de 2020, o novo coronavírus ganhou o nome de SARS-Cov-2, e a vinculada enfermidade, de COVID-19. Acontecendo pelas vias respiratórias e, portanto, favorecida pela proximidade e pelos contatos entre pessoas, a infecção rapidamente se expandiu, motivando declaração da Organização Mundial da Saúde (OMS), ao final de janeiro de 2020, de que se vivenciava um surto. Em meados de março, com a disseminação em maré montante, proclamou-se que o quadro era de pandemia.

De fato, não tardou para que as informações sobre a situação na Ásia fossem ombreadas, talvez com registros ainda mais dramáticos, por relatos produzidos em países ocidentais. Nos primeiros movimentos, a Itália – mormente áreas no noroeste daquele território – figurou com inegável destaque no cenário europeu, as imagens difundidas em escala planetária testemunhando um sofrimento pungente e magnificado pelo colapso do sistema de saúde.

A situação italiana logo se revelaria um prelúdio. Com velocidade alarmante, ampliou-se o leque de países, na Europa e em outros continentes, que figurariam na macabra cartografia do flagelo. Países inicialmente pouco implicados, ou cujos governantes apostavam em superação rápida e pouco exigente de providências mais radicais (isolamento social, fechamento de atividades, bloqueio de cidades inteiras), tiveram que se render às evidências e adotaram as orientações dos cientistas, salvo onde mesmo as covas sem fim e os cadáveres amontoados não foram capazes de abalar o desatino governamental e administrativo.

Uma crise sanitária globalizada, é no que essa praga se tornou, imprimindo marca na vida coletiva que, certamente, será evocada por muitas décadas quando situações graves se produzirem na saúde e se alastrarem. Haverá de ocorrer em relação à crise da COVID-19, no tocante à lembrança e à alusão, o que se tem observado com respeito à Gripe Espanhola (que atingiu países de todos os continentes no biênio 1918-1919) ou mesmo à Peste Negra de meados do século XIV (que castigou a Eurásia e ceifou muitos milhões de vidas).

Com efeito, em processo que se desenrola no tempo presente sem que se tenha ideia sobre o que reservará o futuro, o impacto da COVID-19 é nada menos que devastador. Não carece de sentido associar essa pandemia – quanto aos traumas provocados – ao que foi assim invocado por um dos personagens do romance *La Peste*, do francês Albert Camus: “Mesmo

aqueles que não a têm carregam-na nos seus corações." (CAMUS, 1983, p. 109, nossa tradução). O narrador, perscrutando o padecimento da comunidade atingida, assinalou: "Não havia mais, então, destinos individuais, mas uma história coletiva que era a peste e os sentimentos compartilhados por todos." (Op cit., 1983, p. 155, nossa tradução).

Na pandemia da COVID-19, a história coletiva inclui a imposição (mesmo que muitas vezes desobedecida, ignorada ou desdenhada) de isolamento social e quarentena, haja vista a natureza do contágio. Os reflexos societários, com dimensões diversas, não serão tratados aqui, tendo em vista a perfil do artigo. Mencione-se apenas que se afiguram agudas as consequências na vida cotidiana, dizendo respeito até ao equilíbrio emocional das pessoas, conforme Sharma (2021), por exemplo.

3.2 A economia mundial em face da COVID-19

Constatada a natureza básica da transmissão da pandemia e percebido o seu significado em velocidade de infecção, em demanda por infraestrutura e serviços na área da saúde e em grau de letalidade nos casos mais agudos, adotaram-se em diferentes países restrições severas às atividades que envolvem contatos interpessoais e mesmo proximidade. *Lockdown*, com suspensão de atividades não essenciais e fechamento das fronteiras internacionais ao tráfego mais geral, e quarentena, representando isolamento social, combinaram-se em tentativas de frear a disseminação em diferentes latitudes do sistema mundial (VAN ASSCHE; LUNDAN, 2020). Até o abastecimento em produtos frescos foi ameaçada, como testemunhado em supermercados britânicos às vésperas do Natal de 2020 (THOMAS, 2020).

Ganhando crescente visibilidade já no decorrer do primeiro trimestre de 2020, as ações afetaram notadamente o grande setor de serviços e o comércio, ainda que a digitalização (o *e-commerce*, por exemplo) tenha ajudado a mitigar (FU, 2020). A produção industrial foi igualmente atingida, pois o chão de fábrica, principalmente, é espaço de grande interação social. Assim, em geral, o nível de atividade sofreu retração, repercutindo nos números do mercado de trabalho. Bruscamente, portanto, choques de oferta e demanda se articularam e provocaram um vertiginoso mergulho da economia, empurrado pelas respostas políticas à COVID-19.

Os dados disponíveis são eloquentes a respeito. A Tabela 1, que apresenta alguns indicadores para o período 2013-2019 (em termos médios), para 2019 e para 2020, permite constatar o forte declínio no último ano. O Produto Interno Bruto (PIB) apresentou variações negativas generalizadas entre 2019 e 2020, tendo somente a China – no detalhamento apresentado – exibido crescimento (embora fraco). Na União Europeia, Espanha, Itália e França

(não especificadas na tabela) registraram -10,8%, -8,9% e -8,2%, respectivamente; no Reino Unido, a queda foi de -9,8% (OECD, 2021). Os demais indicadores, todos na forma agregada, não deixam dúvida sobre o impacto da pandemia; até a taxa de inflação recuou, certamente devido ao contexto recessivo. O comportamento do balanço fiscal, de sua parte, reflete os estímulos públicos tentados em diversos países para impulsionar a economia e evitar o colapso.

Esse ambiente contribuiu para arrefecer os investimentos internacionais e contrair a participação das CGV no comércio mundial. Como mencionado, uma tendência nesse sentido já estava em curso nos anos 2010, mas a pandemia imprimiu-lhe novo impulso.

Sobre os investimentos, logo ocorreu desaceleração de projetos existentes e suspensão de novos, incluindo as fusões e aquisições no exterior; note-se que grande parte do IED significa reinvestimento dos ganhos das empresas, e estes foram duramente atingidos pelo brusco choque econômico. A persistência das adversidades ao longo de 2020 – apesar de alguma retomada da atividade econômica em certos países no segundo semestre – e as incertezas relacionadas ao surgimento de novas cepas do vírus, impositivas de novos *lockdowns* em 2021, teriam afetado as decisões sobre novos investimentos (UNCTAD, 2020).

Tabela 1 – Indicadores macroeconômicos do contexto da COVID-19

Períodos / Indicadores	Média 2013-2019	2019	2020
Crescimento real do Produto Interno Bruto (PIB)			
Mundo	3,3	2,7	-3,5
G20	3,5	2,8	-3,1
OCDE	2,2	1,6	-4,8
Estados Unidos	2,5	2,2	-3,5
Zona do Euro	1,8	1,3	-6,7
Japão	0,8	0,0	-4,7
Fora da OCDE	4,3	3,7	-2,3
China	6,8	6,0	2,3
Índia	6,8	4,0	-7,7
Brasil	-0,3	1,4	-4,1
Taxa de desemprego [a,b]	6,5	5,4	7,1
Inflação[a]	1,7	1,9	1,5
Balanço fiscal [a,c]	-3,2	-3,1	-10,8
Crescimento real do comércio mundial	3,4	1,3	-8,5

Fonte: Elaborado pelo autor com base em OECD (2021a, Tabela 1.1).
[a] Países da OCDE; [b] Como percentagem da força de trabalho; [c] Como percentagem do PIB

As CGV, nas quais os efeitos da pandemia refletem, segundo Pananond, Gereffi e Pedersen (2020), as singularidades dos setores envolvidos e dos agentes que controlam as cadeias, com suas diferentes estratégias e seus objetivos, acusaram sobretudo o agravamento dos problemas de fornecimento de peças e componentes. Com a interrupção das atividades

industriais em vários territórios e os entraves nos transportes, sobressaindo o marítimo – em que a situação beirou o caos posteriormente, quando da retomada do comércio (GOODMAN *et al.* (2021), inclusive porque na contração durante o primeiro semestre de 2020 muitos embarques foram cancelados (STEER; WRIGHT, 2020) –, ganhou envergadura a questão da falta de insumos e matérias-primas. É sugestivo que se tenha procurado vislumbrar o quanto e em que circunstâncias as medidas restritivas afetariam mais fortemente as linhas de fornecimento, como em Guan, Wang, Hallegatte *et al.* (2020).

Assim, multiplicaram-se os debates sobre a redução da dependência dos fabricantes em relação a fornecedores distantes. Historicamente, na globalização produtiva diferentes setores registraram o aumento da capilaridade das cadeias de abastecimento, com fornecedores que "[...] recorrem a seus fornecedores que, por sua vez, recorrem às suas próprias redes de fornecedores, em redes de produção de vários estágios." (SHIH, 2020, [S.p.], nossa tradução). Com as restrições impostas pela pandemia, esse desenho, que embute elevada fragmentação, passou a representar ainda mais riscos.

No centro dessa discussão figuram as possibilidades, mirando-se a redução das vulnerabilidades, ligadas às estratégias de *reshoring* e *nearshoring*, este com regionalização – implicando, portanto, países próximos – abrangendo tanto as atividades principais como as bases de fornecimento. Para Shih (2020), esse tipo de configuração ofereceria mais segurança perante as incertezas, sem privar as empresas do usufruto da divisão espacial do trabalho mediante, por exemplo, eficientes vínculos *just-in-time*.

O estudo de Raza *et al.* (2021) sobre a União Europeia ilustra esforço de pesquisa sobre as chances do *nearshoring* naquele território, no sentido contrário ao *offshoring*. O interesse no assunto espelharia a aceleração dos movimentos nesse sentido, enxergada por Enderwick e Buckley (2020) como tendência sob a COVID-19. O respectivo impulso, contudo, é anterior à pandemia, tendo surgido na esteira das prolongadas mudanças vivenciadas pelas CGV: é significativo que reportagem especial sobre cadeias globais de fornecimento publicada pela *The Economist* (2019, p. 5, nossa tradução) antes da crise sanitária tenha vaticinado: "A globalização está se tornando regionalização".

Gereffi (2020, p. 296, nossa tradução), em artigo sobre o que o flagelo pode sugerir a respeito do futuro das redes de fornecimento, assinala que

> A busca de resiliência encoraja as EMN líderes a diversificar suas cadeias de fornecimento de diferentes formas para manter economias de escala, custos razoáveis e oportunidades de inovação. As opções estratégicas poderiam incluir as seguintes medidas: (1) aumentar a capacidade no país de origem para lidar com questões de segurança para produtos considerados essenciais; (2) expandir o número de locais de produção internacional para evitar excesso de [...] dependência de um ou dois locais;

> (3) buscar mercados finais grandes e crescentes que possam ser atendidos por uma rede de produção internacional; e (4) fomentar parcerias em produção, pesquisa e marketing com empresas em setores relacionados.

A crise de abastecimento em semicondutores, um componente essencial à produção em diversos setores industriais, tem alimentado esse debate pelo menos desde o mês de março de 2021. O setor automotivo mostra-se particularmente afetado. Suas encomendas aos fabricantes, localizados principalmente na Ásia (Taiwan, Coreia do Sul), haviam diminuído no primeiro semestre de 2020 devido à expectativa de menores compras de veículos por conta da crise. Ao mesmo tempo, a explosão nas vendas de produtos como *smartphones*, *laptops* e *tablets*, promovida pelas circunstâncias da pandemia, robusteceu muito a demanda dos respectivos fabricantes por semicondutores. A recuperação econômica no fim de 2020, em países como Estados Unidos, China e vários europeus, refletiu-se na demanda por carros, mas encontrou a associada produção carente daqueles componentes, cuja oferta não é ágil na reação às mudanças na demanda, um traço já observado antes da pandemia, conforme The Economist (2021a).

Assim, após período de expectativas de forte baixa, os fabricantes de semicondutores viram-se perante demanda que não conseguiam atender, ajudando a piorar a situação um incêndio em fábrica japonesa em março de 2021 e fechamentos de unidades produtores desses componentes no Texas (JOLLY, 2021). Como resultado, a fabricação de veículos vem exibindo até interrupção das atividades e fechamentos temporários em diversos países (CAMPBELL, 2021). Note-se que os semicondutores são os insumos com maior destaque nesse problema, mas a indústria automotiva foi também afetada no abastecimento em produtos plásticos para painéis de bordo e para-choques e em aço, cujo preço aumentou muito desde o começo de 2021 (BÉZIAT, 2021).

Tudo isso impulsionou iniciativas para lidar com as vulnerabilidades do *just-in-time* global que tipifica o modelo CGV. Questões de cunho econômico e político (ou geopolítico) se entremeiam, reiterando a importância atribuída à produção industrial pelos países, principalmente pelas potências mundiais. Isso se reflete em crescente defesa do repatriamento de atividades, em face da concorrência e dos riscos que a pandemia escancarou (FOROOHAR, 2021). Em escala de União Europeia, parece ganhar terreno desde o início de 2021 uma ideia de estratégia industrial que ajude "[...] os europeus a serem menos dependentes, notadamente da China, mas também do Vietnã, do Brasil ou dos Estados Unidos" (MALINGRE, 2021, p. 18, nossa tradução). Nos Estados Unidos, fala-se em legislação de apoio à pesquisa tecnológica com bilhões de dólares: representando convergência entre democratas e republicanos, a

iniciativa sublinha a importância, por exemplo, da inteligência artificial, da robótica e da computação avançada, e há igualmente interesse na fabricação de semicondutores e na promoção de fornecedores domésticos para várias indústrias. Paira sobre a medida a percepção de que a China representa uma crescente ameaça (McKINNON, 2021).

A "descoberta" no Ocidente, sob o drama da COVID-19, de que os imprescindíveis materiais de testagem e máscaras provinham amplamente de fornecedores externos, deparados com novas e enormes encomendas (internas e externas), guindou a resiliência e a autossuficiência ao topo dos assuntos estratégicos na perspectiva de reduzir a dependência nacional em períodos de maiores riscos e incertezas. A crise dos semicondutores evidenciada desde o começo de 2021 só fez reforçar esse movimento. O clima de confronto geopolítico, ele próprio representativo de ameaças, intensifica tal interesse (THE ECONOMIST, 2021b). É de "desglobalização" que se trata, como decorrência de decisões estratégicas das EMN quanto a processos de *reshoring* e *nearshoring*, conduzidos – com promoção estatal – em reação às incertezas e à percepção de ameaças? E o que isso sinalizaria para a economia mundial no médio e no longo prazo, caso constituísse efetiva tendência? Questões cruciais, sem dúvida, aptas a figurar em densos programas de estudos, mas que não serão discutidas aqui.

4 Reflexos econômicos da COVID-19 no Brasil, com destaque para Santa Catarina

Praticamente nenhum país se mostrou refratário à crise da COVID-19. No que segue, fala-se sobre o Brasil e Santa Catarina explorando, principalmente, dois temas caros ao debate sobre a produção internacional em contextos de turbulência como o da pandemia: o abastecimento em insumos e matérias-primas para atividades industriais e as associadas estratégias empresariais em face das adversidades.

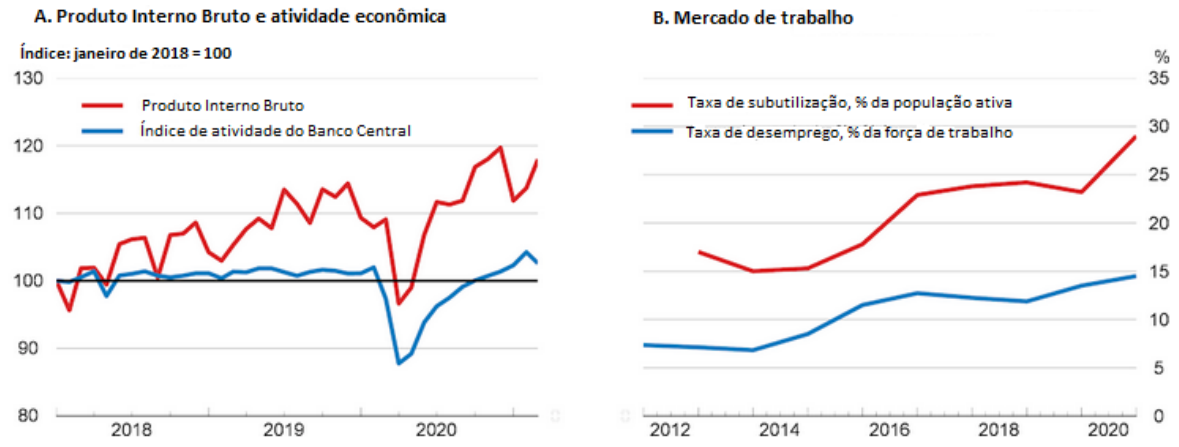
4.1 A indústria brasileira em meio à pandemia

No Brasil, a tímida recuperação desde os grandes problemas econômicos vivenciados em meados da década de 2010, refletidos na taxa de crescimento do PIB e no índice de atividades, não resistiu ao impacto das medidas para conter a propagação da pandemia, adotadas mais amplamente na segunda metade de março de 2020. Como em outros países, o *lockdown* pressionou a economia, os reflexos mais agudos sendo observados no mês de abril (Figura 1, A). Na esfera do trabalho, as taxas de subutilização da população ativa e de desemprego

mantiveram ou intensificaram a sua trajetória ascendente no contexto da COVID-19 (Figura 1, B).

No setor industrial, cujos resultados anteriores à pandemia já inquietavam, a contração foi drástica e talvez sem precedentes (Figura 2). Todas as grandes categorias foram afetadas, mas sobressaíram notadamente as de bens de consumo duráveis e bens de capital. Como no resto do mundo, a brusca redução da demanda e os problemas para acesso a insumos e matérias-primas, gerados ou ampliados pelas medidas restritivas, impulsionaram a *débâcle*. Diagnóstico do IEDI (2020, p. 1), no início do segundo semestre de 2020, assinalou que a pandemia afetava a indústria por "[...] dificultar o acesso a peças e componentes sobretudo importados, por exigir alterações substanciais no funcionamento das linhas de produção para atender a necessidade de distanciamento e isolamento social e por deprimir a demanda agregada [...]".

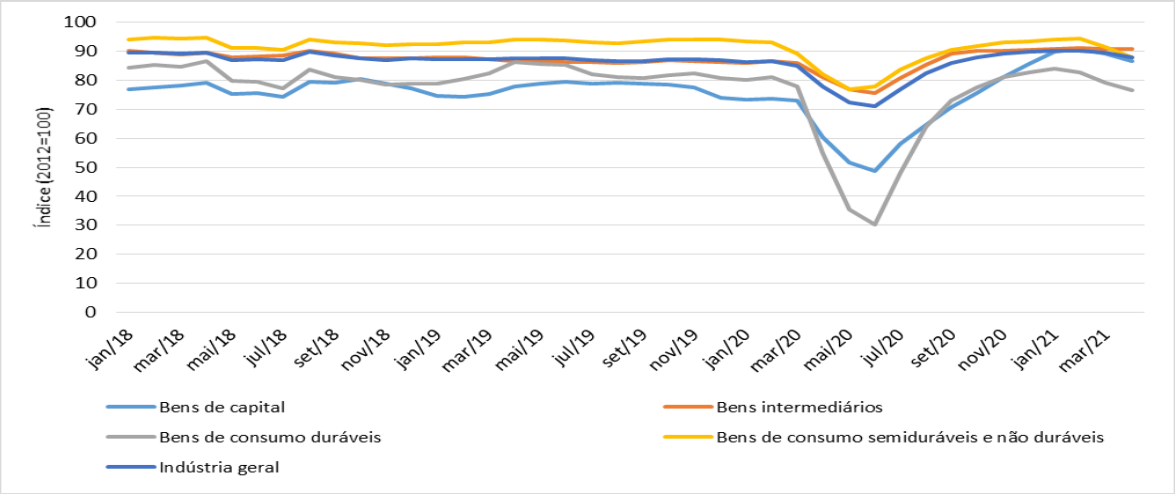
Figura 1 – O Brasil e a COVID-19: PIB, atividade econômica e mercado de trabalho



Fonte: Elaborado pelo autor com base em OECD (2021).

A pronunciada queda em bens de consumo duráveis deveu-se, em boa parte, às dificuldades enfrentadas pela indústria automotiva, cujas atividades beiraram a paralisação. Dados publicados pela Anfavea (2021) mostram que a produção total de veículos caiu 31,5% entre 2019 e 2020, e que o número de licenciamentos de veículos novos recuou 26,2%, por conta de forte encolhimento das vendas; a tendência de regressão do emprego se manteve. Em autopeças e componentes, o Sindipeças (2021) indica derrubada do faturamento nos seus associados, e expressiva diminuição no emprego e no uso da capacidade instalada.

Figura 2 – Brasil: produção física da indústria por grandes categorias econômicas (jan. 2018 – abr. 2021) - Índices Mensais de Base Fixa (2012 = 100); Média Móvel Trimestral



Fonte: elaborado pelo autor com dados de IBGE (2021a).

Problemas nas cadeias internacionais de fornecimento afetaram gravemente essa indústria, embora a alta da taxa de câmbio e o desaquecimento geral da atividade econômica também necessitem consideração. Tanto as exportações quanto as importações vinham em queda antes da COVID-19, mas 2020 assistiu ao agravamento. Nas importações, essenciais quando o assunto é cadeias de fornecimento, a retração em veículos foi de 45%, e em autopeças, de 27%. Da China vieram 18,1% dos componentes e autopeças, e de Estados Unidos, Alemanha e Japão, 10,5%, 10,5% e 9,3%, respectivamente. Note-se que exibem capital totalmente estrangeiro 60,1% das empresas associadas ao Sindipeças, e capital majoritariamente estrangeiro, 7,0%, participações indicativas de elevada internacionalização desse segmento.

Já no início do flagelo se percebia que o estrangulamento dos fluxos de fornecimento atingiria profundamente as montadoras de veículos (SODRÉ, 2020). A rigor diferentes setores, cujas linhas de fornecimento tinham se tornado cada vez mais internacionalizadas (fármacos, químico), mostravam-se bastante vulneráveis, mas o automotivo se destacava (GIELOW, 2020). Com a exacerbação da crise ligada ao fornecimento de semicondutores, a partir de março de 2021, como já assinalado, a internacionalização evidenciou seus riscos. Para contextualizar, assinale-se que no final de 2020, com as exportações favorecidas pela taxa de câmbio e com o auxílio emergencial à população necessitada, a indústria como um todo exibiu crescimento (IEDI, 2021a), um processo depois abortado pela segunda onda da COVID-19 e pela interrupção da ajuda do governo (IEDI, 2021b). A participação do setor automotivo naquela retomada foi inegável (SEABRA, 2021), mas a escassez de peças e componentes,

especialmente de semicondutores, mostrou-se decisiva: muitas montadoras suspenderam a produção durante o primeiro semestre de 2021 (SODRÉ, 2021a, b).

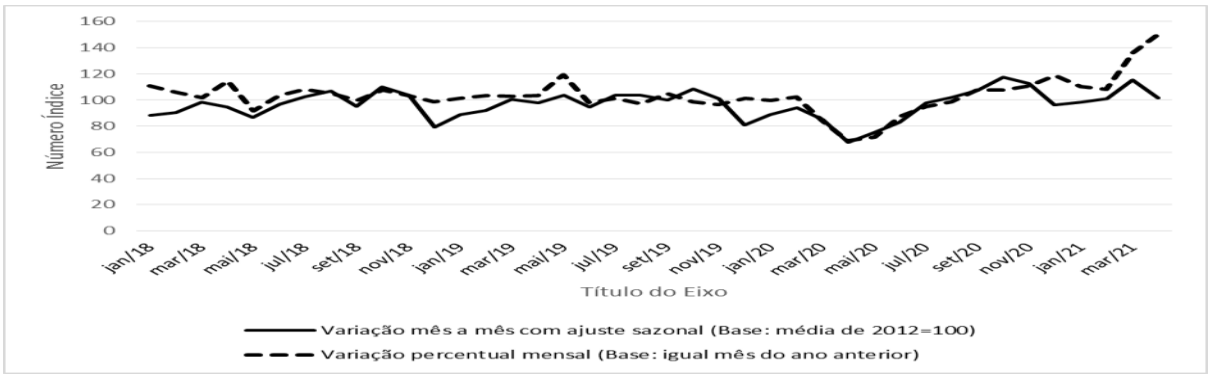
De todo modo, no segundo ano da pandemia, é mais ampla, em termos setoriais – e atingindo níveis aparentemente inéditos –, a carência de insumos vindos do exterior (BRIGATTI, 2021a; FERNANDES; CARNEIRO, 2021). Os fatores são vários, pois, além dos problemas no fornecimento externo, também contribuem a alta taxa de câmbio, onerando as compras (e estimulando a exportação de insumos domésticos), e a própria paralisação de processos produtivos internos por conta da crise (DWECK; MARCATO, 2021). Opções foram tentadas, como a tentativa de empresas automotivas de contornar os problemas logísticos e de transporte intensificando o uso de transporte aéreo na compra de componentes; tal medida encarece o que já ficara mais caro devido à maior demanda mundial (SOPRANA, 2021).

Nessas circunstâncias, as ações estratégicas das empresas estariam abrangendo uma maior busca por insumos domésticos. Isso aponta, entre outros aspectos, para uma mais intensa exploração de possibilidades ligadas inclusive aos entornos regionais (BRIGATTI, 2021b).

4.2 A pandemia e o setor industrial em Santa Catarina

Santa Catarina não ficou à margem dos problemas amargados no Brasil em virtude da COVID-19. O primeiro trimestre de 2020 registrou um forte recuo industrial, quer se olhe no longo prazo ou em período mais curto (Figura 3). Como na escala do país, no segundo semestre daquele ano ocorreu alguma recuperação, mesmo que nos últimos meses, e principalmente no começo de 2021, a situação tenha se deteriorado de novo, quando considerada no longo prazo. No cotejo com igual mês do ano anterior, o primeiro trimestre de 2021 exibiu expansão (a base de comparação tem números muito baixos).

Figura 3 – Santa Catarina: produção física da indústria geral (jan. 2018 – abr. 2021)



Fonte: Elaborado pelo autor com dados de IBGE (2021b).

Tabela 2 – Santa Catarina: produção industrial física em alguns setores[1] (jan. 2020 – abr. 2021)

Período / Setores	2020												2021			
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A
Base fixa mensal (Base: média de 2012=100)																
Ind. Transf.	*89,1*	*93,4*	*84,8*	*67,9*	*74,7*	*83,1*	*97,8*	*102,3*	*107,4*	*117,7*	*112,2*	*96,1*	*98,2*	*100,8*	*115,2*	*101,4*
Alimentos[2]	110,1	110,3	121,0	113,5	111,0	109,8	112,3	103,7	109,3	114,5	104,2	96,4	98,0	94,5	106,1	95,6
Têxteis[3]	84,9	91,7	72,0	45,1	60,5	75,8	90,3	97,3	107,3	113,1	105,0	87,4	101,8	104,1	109,4	98,3
Confecções[4]	74,8	87,9	69,5	56,8	63,3	68,9	91,7	111,3	116,4	141,1	141,2	94,5	92,4	100,3	115,5	96,9
Madeira[5]	100,7	105,8	102,3	98,8	100,9	111,9	120,3	118,3	117,8	126,7	120,3	108,1	95,0	115,6	134,5	126,8
Papel e celulose[6]	103,0	102,2	107,9	104,7	101,5	100,3	103,9	109,0	116,9	116,1	119,3	112,0	115,1	120,6	128,0	123,9
Borracha e plástico[7]	88,1	85,0	72,4	55,1	71,4	85,2	92,6	98,3	101,6	111,8	100,4	94,6	98,5	94,8	103,1	97,6
Minerais não met.[8]	90,8	85,7	80,1	39,7	59,6	70,2	86,7	92,4	99,2	99,5	100,4	95,6	80,6	81,6	86,0	88,0
Metalurgia[9]	95,4	110,9	87,8	43,4	51,4	59,6	97,4	101,4	113,8	121,9	120,4	108,7	120,7	132,8	146,9	134,3
Produtos de metal[10]	77,1	79,6	66,7	58,8	65,7	76,9	92,8	85,4	80,1	89,5	86,9	79,4	85,4	89,1	86,4	83,4
Máquinas elétricas[11]	78,3	79,1	72,6	46,5	57,8	82,7	94,5	99,2	101,5	113,9	114,1	95,5	93,1	91,4	105,7	88,8
Máquinas e equipam.[12]	82,5	84,3	72,2	66,5	72,5	79,5	102,0	109,5	127,7	132,0	111,8	105,8	109,3	111,4	164,4	114,8
Veículos[13]	77,8	90,4	64,7	43,2	48,8	49,0	72,5	85,3	88,0	94,0	90,8	77,1	92,7	90,6	107,9	99,4
Base: igual mês do ano anterior=100																
Ind. Transf.	*99,5*	*101,8*	*84,3*	*69,2*	*71,3*	*87,8*	*95,1*	*98,7*	*107,6*	*107,6*	*110,9*	*118,6*	*110,1*	*107,8*	*136,5*	*150,0*
Alimentos[2]	98,9	108,6	105,7	103,7	94,0	106,4	102,4	89,6	101,2	95,5	94,8	94,0	88,7	85,7	89,2	86,4
Têxteis[3]	112,1	104,4	80,2	51,5	68,6	97,7	102,0	111,9	125,3	113,0	109,9	126,8	119,7	113,4	153,0	223,4
Confecções[4]	94,5	101,1	67,2	52,9	53,2	61,5	67,7	93,3	95,7	101,1	117,7	116,5	123,7	113,9	166,1	170,8
Madeira[5]	99,6	83,1	83,1	81,4	81,5	99,3	98,2	97,1	102,2	102,4	104,0	112,5	94,6	109,3	131,5	128,0
Papel e celulose[6]	97,9	103,7	96,3	98,0	95,5	96,6	92,8	99,8	109,9	106,7	111,0	105,6	110,7	117,9	118,7	118,8
Borracha e plástico[7]	110,6	107,0	84,0	64,7	81,0	103,7	104,8	109,3	112,1	117,4	110,3	131,2	111,5	111,3	142,0	175,9
Minerais não met.[8]	98,7	99,3	81,2	42,8	62,2	77,2	90,3	94,9	102,1	102,4	105,0	105,6	89,4	93,1	105,5	217,2
Metalurgia[9]	104,4	96,3	74,8	37,3	41,6	55,1	90,2	84,2	99,5	109,9	120,4	180,7	127,2	119,7	167,3	310,6
Produtos de metal[10]	100,2	102,0	82,4	71,7	76,2	97,7	108,1	107,1	97,3	106,0	100,4	112,5	111,5	112,2	130,2	142,8
Máquinas elétricas[11]	104,4	100,8	86,8	62,6	64,8	107,6	127,7	111,0	134,9	129,5	133,3	148,5	118,9	115,6	145,7	190,3
Máquinas e equipam.[12]	89,3	91,3	77,6	74,2	78,6	98,2	120,4	123,9	137,5	135,5	123,6	134,8	132,5	132,1	227,8	170,9
Veículos[13]	86,9	101,8	66,5	43,6	46,9	52,0	68,2	84,2	91,5	89,7	101,8	121,0	119,2	100,3	166,9	230,2

Fonte: Elaborado pelo autor com base IBGE (2021b), Tabela 2.12 – Indicadores de Produção Industrial [...] (Número Índice).

[1] Setores indicados na Pesquisa Industrial Mensal – Produção Física (PIM-PF) Regional como base da observação em Santa Catarina (cf. IBGE, 2021). [2] Fabricação de produtos alimentícios. [3] Fabricação de produtos têxteis. [4] Confecção de artigos do vestuário e acessórios. [5] Fabricação de produtos de madeira. [6] Fabricação de celulose, papel e produtos de papel. [7] Fabricação de produtos de borracha e de material plástico. [8] Fabricação de produtos de minerais não-metálicos. [9] Metalurgia (artefatos e peças diversas de ferro, alumínio). [10] Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos. [11] Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos. [12] Fabricação de máquinas e equipamentos. [13] Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias (inclui peças ou acessórios).

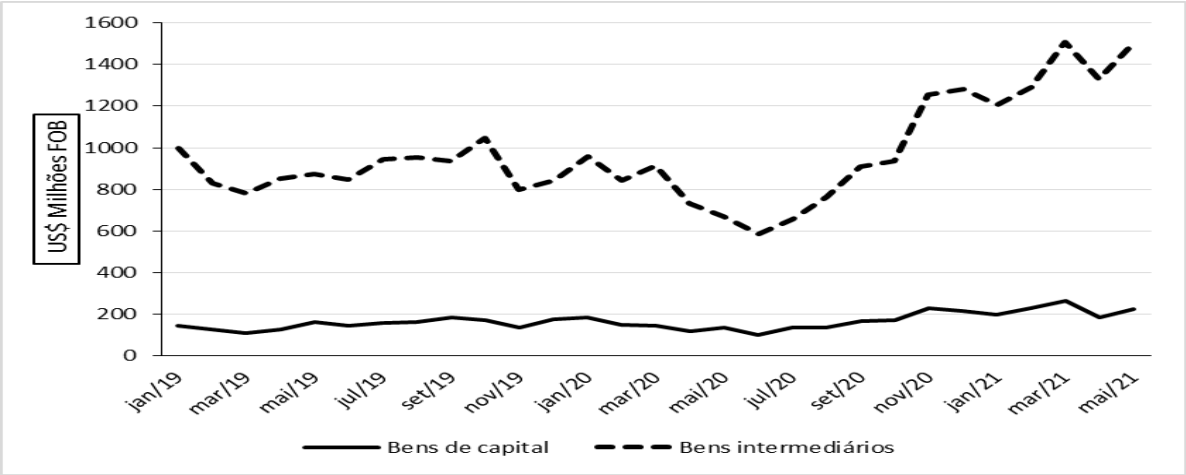
Os resultados para a indústria foram diferenciados, segundo a Tabela 2, que especifica os setores da Pesquisa Industrial Mensal do IBGE na variação mensal de janeiro de 2020 a abril de 2021. Na comparação seja com a média da produção física no ano de 2012 (primeira parte da tabela) ou com a situação no mesmo mês do ano anterior (segunda parte), os piores resultados do período mais crítico concentram-se em alguns setores, tais como: fabricação de produtos têxteis; confecção de artigos do vestuário e acessórios; produtos da metalurgia (notadamente de ferro e alumínio); produtos de metal (com e sem máquinas e equipamentos); fabricação de máquinas e equipamentos elétricos; veículos automotores (incluindo peças ou acessórios).

Já no início da pandemia no Brasil, Santa Catarina registrava efeitos devastadores. Nas indústrias de confecções e têxteis, a produção foi duramente atingida pela brutal regressão nas vendas, afetando as encomendas. No setor automotivo, em montagem de veículos e fabricação de autopeças, a queda das vendas e as medidas contra a pandemia provocaram interrupção das atividades, como em março e abril de 2020 na montadora da BMW, instalada em Araquari, e na fábrica de motores e cabeçotes da General Motors, localizada em Joinville (FIESC, 2020a). A pandemia marcou, com efeito, a cena industrial catarinense, como se vê no relatório para 2020 da Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (FIESC, 2021). É sugestiva a elaboração nessa instituição do Programa Travessia, visando o reposicionamento da indústria estadual (FIESC, 2020c). Para o que mais interessa aqui, deve-se salientar que, na apresentação de estratégias para reinventar a economia (pela promoção da competitividade e da capacidade de inovar), tenha-se realçado nesse documento o seguinte, sobre a internacionalização: “A pandemia reforçou ainda mais a noção dos cuidados que se deve ter [...] na dependência de fornecedores únicos [...]. Mais do que nunca será necessário o desenvolvimento de novos fornecedores, [a] geração de alternativas [...]” (FIESC, 2020c, p. 58).

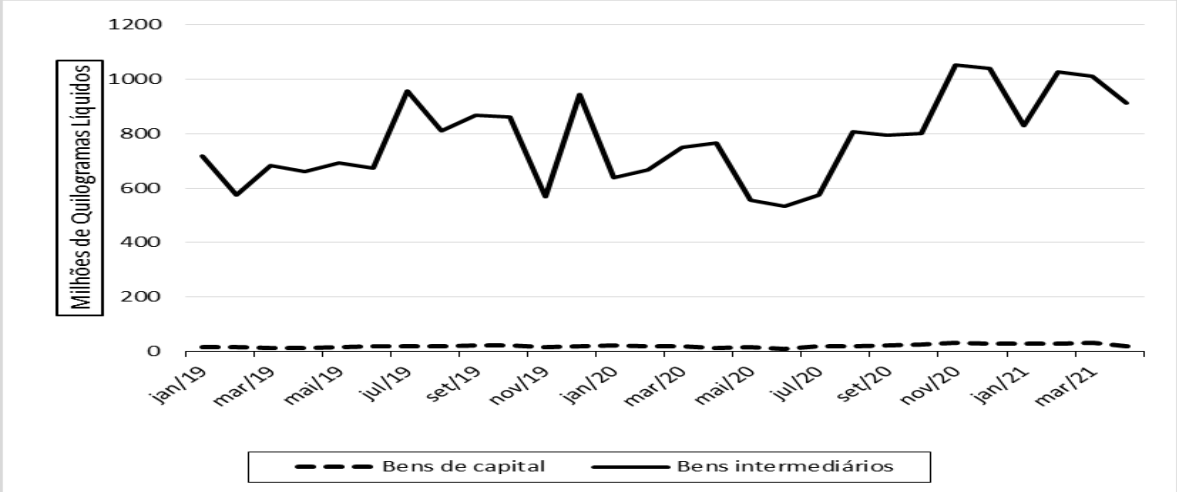
É clara a alusão ao problema da escassez de insumos, mormente os importados. Tal aspecto não surpreende, já que sondagem realizada pela FIESC no 3º trimestre de 2020 mostrou que, devido aos descompassos entre oferta e demanda, em período de retração econômica que erodiu o faturamento em meio à redução de estoques e encomendas, muitas empresas de Santa Catarina percebiam-se impossibilitadas de impulsionar a produção pela falta de insumos e matérias-primas. Entre as empresas que os importavam, 58% relataram grande dificuldade de acesso, porque eram baixos os estoques de seus fornecedores e longo o tempo para produzir e suprir (FIESC, 2020d). Esse problema é sugerido nos dados de importações da Figura 4, que informa sobre bens de capital e bens intermediários, de janeiro de 2019 a maio de 2021: é flagrante a queda das compras de bens intermediários, representativos de expressiva parcela das importações catarinenses, até mais ou menos a metade do segundo trimestre de 2020.

Figura 4 – Santa Catarina: importações de bens de capital e bens intermediários (jan. 2019 – maio. 2021), US$ milhões FOB e milhões de quilogramas líquidos

A – Valores em US$ milhões FOB



B – Milhões de quilogramas líquidos



Fonte: elaborado pelo autor com dados de Ministério da Economia (2021).

Daí figurar a escassez de insumos, no âmbito da pandemia, como um desafio maior das indústrias têxteis e de confecções, por exemplo, conforme o Relatório de Atividades para 2020 do Sindicato das Indústrias de Fiação, Tecelagem e do Vestuário de Blumenau (SINTEX, 2021). Os desajustes das redes de produção e fornecimento, com a China em dificuldades para suprir a demanda mundial, incluem problemas de transporte e logística e de custos dos contêineres. O quadro não é distinto no complexo eletro-metal-mecânico. A Whirlpool Latin America, produtora de itens como fogões e geladeiras e dona de marcas como Brastemp e Consul, com fábrica em Joinville, enfrenta falta de insumos e matérias-primas e aumento desses preços desde o final de 2020 (aço, vidro, resina, *chips*). A WEG (Jaraguá do Sul), que cresceu

produzindo motores elétricos e exibe resultados positivos durante o flagelo, "[...] mantém no radar potenciais riscos futuros, principalmente relacionados ao abastecimento de componentes pelos distúrbios da pandemia [causados] à cadeia de suprimentos" (FUCUCHIMA; AZEVEDO; NIERO, 2021, p. B6). Sob a COVID-19, a questão dos insumos é alvo de ações estratégicas, situação que há de se repetir em outros contextos turbulentos e adversos.

A Tabela 3 enriquece essa abordagem ao especificar as importações catarinenses de produtos selecionados, realizadas entre janeiro de 2020 e maio de 2021 (com valores e quantidades físicas). Quase todos os itens, que envolvem insumos e matérias-primas, sofreram grande redução em meados de 2020. Note-se que os plásticos mencionados na tabela são, na maioria, polímeros, um insumo básico para fabricar produtos plásticos, e que em "fios, tecidos e confeccionados" trata-se, no essencial, de fios e tecidos (insumos industriais).

Não admira, portanto, que um tipo de ação estratégica testemunhado no Brasil, em termos gerais, em resposta às adversidades da pandemia, tenha sido registrado igualmente em Santa Catarina: a exploração de alternativas de abastecimento. É ilustrativa a indicação de Brigatti (2021b), segundo a qual, perante as dificuldades de abastecimento externo, a indústria têxtil e do vestuário do Vale do Itajaí reduziu muito as importações de tecidos sintéticos, notadamente, e procurou se voltar para fontes domésticas.

Tabela 3 – Santa Catarina: importações de produtos selecionados (jan. 2020 – maio, 2021); valores em milhões de dólares e quantidades em milhões de quilogramas líquidos

	2020												2021				
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M
US$ Milhões (FOB)																	
Plásticos[a]	103	96	102	94	81	58	53	74	98	110	148	147	143	157	158	185	238
Fios, tecidos e confeccionados[b]	131	116	113	87	84	58	55	67	97	103	144	141	125	151	159	92	132
Produtos de ferro ou aço[c]	11	9,1	6,7	5,7	8,2	14	13	13	12	10	17	17	24	12	23	28	34
Cobre[d]	69	72	62	46	18	24	25	51	88	91	119	117	91	107	138	147	98
Alumínio[e]	12	8,7	20	10	7,6	16	6,7	25	20	13	30	27	30	28	48	47	44
Diodos, trans. e semicondutores[f]	31	33	26	29	11	10	18	19	24	12	23	19	32	33	45	42	61
Circuitos integrados eletrônicos[g]	6,2	6,9	6,1	5,4	4,4	9,2	7,3	9,1	12	10	10	17	12	10	12	12	12
Peças e acessórios de veículos[h]	21	15	20	13	10	6	10	15	15	19	21	32	25	30	43	30	23
Quilograma Líquido (Milhões)																	
Plásticos[a]	90	87	91	82	70	53	53	75	95	99	126	120	116	113	103	120	140
Fios, tecidos e confeccionados[b]	56	49	47	31	31	18	17	31	47	55	77	175	60	70	70	40	52
Produtos de ferro ou aço[c]	15	12	10	8,7	12	21	20	19	17	14	25	25	34	17	32	37	43
Cobre[d]	11	12	11	8,5	3,4	4,4	4,2	7,9	13	13	17	16	12	13	16	16	10
Alumínio[e]	5,9	4,5	10	6,0	4,2	9,4	3,8	13	10	6,5	15	13	14	13	21	20	17
Diodos, trans. e semicondutores[f]	7,4	8,4	7,3	7,9	2,9	2,2	4,7	5,4	7,1	2,9	6,4	5,0	8,9	9,2	12	10	16
Circuitos integrados eletrônicos[g]	0,010	0,011	0,009	0,010	0,006	0,016	0,011	0,015	0,019	0,015	0,013	0,027	0,018	0,016	0,021	0,015	0,011
Peças e acessórios de veículos[h]	3,6	2,9	2,9	2,0	1,6	1,1	1,8	2,9	2,7	3,4	3,8	4,8	3,5	4,5	5,4	3,2	3,9

Fonte: Elaborado pelo autor com dados de Ministério da Economia (2021).

[a] Corresponde à Divisão 57 – Plásticos em formas primárias, da Classificação Universal para Comércio Internacional (CUCI); [b] Corresponde à Divisão 65 – Fios têxteis, tecidos, artigos confeccionados, n.e.p. e produtos relacionados, da CUCI; [c] Corresponde ao Subgrupo 6744 – Produtos laminados planos de ferro ou aço não ligado, folheados ou chapeados, nem revestidos, com uma largura de 600 milímetros ou superior, da CUCI; [d] Corresponde ao Subgrupo 6821 - Cobre refinado e não refinado, ânodos de cobre para refinação eletrolítica, ligas de cobre, em formas brutas, da CUCI; [e] Corresponde ao Subgrupo 6841 – Alumínio e ligas de alumínio em formas brutas, da CUCI; [f] Corresponde ao Subgrupo 7763 – Diodos, transistores e dispositivos semicondutores, dispositivos fotossensíveis semicondutores, diodos emissores de luz, da CUCI; [g] Corresponde ao Subgrupo 7764 – Circuitos integrados eletrônicos, da CUCI; [h] Corresponde ao Subgrupo 7853 – Outras partes e acessórios dos veículos automóveis dos grupos 722, 781, 782 e 783, da CUCI.

5 Considerações finais

A pandemia da COVID-19 ampliou e agravou, radical e assustadoramente, o quadro de situações de ruptura que afetaram (afetam) a economia (a sociedade) mundial neste umbral do século XXI, especialmente desde a sua segunda década.

A globalização, na forma referida pela literatura desde, pelo menos, os anos 1990, foi afetada pela recessão global, a reboque do estouro da bolha imobiliária nos Estados Unidos em 2008, e pela intensificação do binômio nacionalismo-populismo econômico. Mudanças no comportamento dos IED e na configuração das CGV são aspectos ou sintomas desse processo, no curso do qual um "[...] sistema internacional mais fragmentado, multipolar e regionalmente orientado" (GEREFFI, 2020, p, 297, nossa tradução) ganhou contornos mais fortes.

A COVID-19, representando, entre outras coisas, "trombose" que obstrui ou dificulta enormemente os fluxos que nutrem as atividades industriais, seria o mais recente ingrediente dessa dinâmica. Desse modo, as grandes dificuldades no abastecimento internacional de peças e componentes, por problemas na produção ou nos transportes relacionados à pandemia, (re)colocaram no centro das atenções tanto de governos como de empresas questões sobre a geografia e mesmo a natureza das interações que sustentam a produção.

No Brasil, como no plano internacional, o flagelo atingiu fortemente a indústria e o comércio e tem imposto sérios problemas de acesso a matérias-primas e insumos, como assinalado no artigo; adaptar-se às circunstâncias virou palavra de ordem em diversos setores e ambientes no país. Santa Catarina, como outros estados da federação, vivenciou intensa retração na economia, não deixando dúvidas a respeito os dados sobre produção industrial e importações. Várias empresas atuando no estado procuraram se ajustar, promovendo, entre outras medidas, mudança digital (p. ex., rumo ao *e-commerce*), desenvolvimento tecnológico para melhorar o controle da fabricação à distância e adequação nos estoques (FIESC, 2020b).

Mas problemas de acesso a peças e componentes industriais, especialmente com origem estrangeira, perduram no Brasil e também em Santa Catarina. Isso é fato ao menos em alguns setores industriais, prolongando situação cuja normalização deverá demorar. Lidar com as incertezas e os riscos incrustados nas formas como as atividades industriais se articulam internacionalmente implicaria repensar estratégias e protagonizar mudanças. Em linha com reflexões e estímulos observados em outras latitudes, a exploração de possibilidades de abastecimento (e de outras interações) com escopo mais regional, em escalas espaciais variadas, poderia representar uma fértil alternativa, além de contribuir para a dinamização de diferentes tecidos produtivos.

Numa dimensão mais local, cabe recordar que Santa Catarina apresenta importantes bastiões industriais, com "divisão espacial setorial do trabalho" em que avultam, por exemplo, atividades do complexo eletro-metalmecânico no Nordeste do estado e do complexo têxtil-vestuário no Vale do Itajaí, entre outros. Plasmados em longas trajetórias históricas, esses tecidos produtivos (que são igualmente socioculturais e institucionais) abrigam competências e capacidades certamente aptas a permitir a ampliação e a diversificação dos vínculos de suprimento nessa escala. Alongando a visão, vale assinalar que a Região Sul do Brasil é pontilhada de possibilidades semelhantes, tanto quanto a Região Sudeste – esta, talvez, ainda com mais razão, por dizer respeito ao, por assim dizer, epicentro da indústria do país – e, numa dimensão macrorregional internacional, diversos espaços industriais do Cone Sul.

O assunto das cadeias de fornecimento é estratégico o bastante para ser incorporado em diferentes agendas, como a pandemia da COVID-19 ajudou a deixar mais claro. É questão que, sem que isso surpreenda, figura com destaque como foco de decisões empresariais, a julgar por informações divulgadas inclusive na mídia. Todavia, como sugerido em Fleury e Fleury (2020), é preciso que seja também objeto de consequente atuação governamental, em sintonia com o necessário papel do Estado na promoção do desenvolvimento.

Referências

ANFAVEA – Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores. **Anuário da indústria automobilística brasileira – 2021**. São Paulo: Anfavea, 2021.

ATHUKORALA, P.; YAMASHITA, N. **Production fragmentation in manufaturing trade**: the role of East Asia in cross-border production networks. Tokyo: Nihon University, Center for China and Asia Studies, 2007.

BAIR, J. Global capitalism and commodity chains: looking back, going forward. **Competition & Change,** v. 9, n. 2, p. 153-180, 2005.

BALDWIN, R. **Global supply chains:** why they emerged, why they matter, and where they are going. Hong Kong: The Fung Global Institute, 2012. (Working Paper FGI – 2012-1).

BÉZIAT, É. Automobile: les pénuries de puces vont durer. **Le Monde**, p, 15, 17 avr. 2021.

BRIGATTI, F. Indústria pode sofrer com falha na oferta de insumos até fim da crise. **Folha de S. Paulo**, p. A20, 25 abr. 2021a.

BRIGATTI, F. Produção industrial substitui importações durante a pandemia. **Folha de S. Paulo**, p. A13, 2 maio 2021b.

BUCKLEY, P. J. Exogenous and endogenous change in global value chains. **Journal of International Business Policy**, v. 4, p. 221–227, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1057/s42214-021-00110-z2021 Acesso em: 25 maio 2021.

CAMPBELL, P. Honda to close Swindon plant amid chip shortage. **Financial Times**, p. 3, 14 Jan. 2021.

CAMUS, A. **La Peste**. Paris: Gallimard, 1983. [1947]

CATTANEO, O.; GEREFFI, G.; STARITZ, C. (eds.). **Global value chains in a postcrisis world**: a development perspective. Washington, D.C.: The World Bank, 2010.

DWECK, E.; MARCATO, M. B. Capacidade ociosa e falta de insumos na indústria. **Valor**, p. A14, 3-5 abr. 2021.

ENDERWICK, P.; BUCKLEY, P.. Rising regionalization: will the post-COVID-19 world see a retreat from globalization? **Transnational Corporations**, v. 27, n. 2, p. 99-112, 2020.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIA DO ESTADO DE SANTA CATARINA – FIESC. É possível gerir a crise. **Revista Indústria & Competitividade**. N. 21, p. 8-16, 2020a.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIA DO ESTADO DE SANTA CATARINA – FIESC. Depois do susto, ajustes de rota. **Revista Indústria & Competitividade**. N. 22, p. 22-26, 2020b.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIA DO ESTADO DE SANTA CATARINA – FIESC. **Programa Travessia SC:** mobilizar, reinventar e transformar. Florianópolis: DIESC, 2020c.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIA DO ESTADO DE SANTA CATARINA – FIESC. **Sondagem especial**: preço dos insumos. Florianópolis: Observatório FIESC, 26 out. 2020d. Disponível em: https://url.gratis/kNX9Bb Acesso em: 28 jun. 2021.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIA DO ESTADO DE SANTA CATARINA – FIESC. **Relatório Anual 2020**. Florianópilis: FIESC, 2021.

FERNANDES, A.; CARNEIRO, L. Escassez de insumos para a indústria atinge nível recorde. **Valor**, p. A5, 6 maio 2021.

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. A reconfiguração das cadeias globais de valor (global value chains) pós-pandemia. **Estudos Avançados**, v. 34, n. 100, p. 203-219, 2020.

FOROOHAR, R. Manufacturing matters to superpowers. **Financial Times**, p. 25, 12 April 2021.

FU, X. Digital transformation of global value chains and sustainable post-pandemic recovery. **Transnational Corporations**, v. 27, n. 2, p. 157-166, 2020.

FUCUCHIMA, L.; AZEVEDO, R.; NIERO, N. WEG cresce forte entre janeiro e março e mantém perspectiva positiva para 2021. **Valor**, p. B6, 29 abr. 2021.

GEREFFI, G. What does the COVID-19 pandemic teach us about global value chains? The case of medical supplies. **Journal of International Business Policy**, v. 3, p. 287-301, 2020.

GEREFFFI, G.; LIM, H.-C.; LEE, J. Trade policies, firm strategies, and adaptative reconfigurations of global value chains. **Journal of International Business Policy**, Mar., p. 1-17, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1057/s42214-021-00102-z Acesso em: 27 abr.2021.

GIELOW, I. Pandemia remodela papel de cadeias globais de produção. **Folha de S. Paulo**, p. A22, 6.maio.2020.

GOODMAN, P.; STEVENSON, A. CHOKSHI, M.; CORKBRY, M. "I've never seen anything like this": chaos strikes global shipping. **The New York Times**, Mar. 7, 2021.

GUAN, D.; WANG, D; HALLEGATTE, Stephane *et al.* Global supply-chain effects of COVID-19 control measures. **Nature Human Behaviour**, v. 4, p. 577-587, June 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE – **Pesquisa Industrial Mensal** – Produção Física – PIM-PF. Rio de Janeiro: IBGE, 2021a. Disponível em: https://url.gratis/soqcXD Acesso em: 09 jun. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE – **Pesquisa Industrial Mensal** – Produção Física Regional – PIM-PF Regional. Rio de Janeiro: IBGE, 2021b. Disponível em: https://url.gratis/J6RKAr. Acesso em: 09 jun. 2021.

INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL- IEDI. Os efeitos da Covid-19 sobre a indústria, segundo a intensidade tecnológica. **Carta IEDI**, Edição 1027, 27 ago. 2020.

INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL – IEDI. A indústria em 2020 e os desafios de 2021. **Carta IEDI**, Edição 1061, 9 fev. 2021a.

INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL – IEDI. A indústria novamente no vermelho. **Carta IEDI**. Edição 1079, 2021b.

JOLLY, J. Jaguar Land Rover suspends work at two UK plants amid computer chip shortage. **The Guardian**, p. 33, 23 April 2021.

JONES, R.; KIERZKOWSKI, H.; LURONG, C. What does evidence tell us about fragmentation and outsourcing? **International Review of Economics and Finance**, v. 14, p. 305-316, 2005.

MALINGRE, V. La nouvelle stratégie industrielle de l'Europe. **Le Monde**, p. 18, 7 mai 2021.

McKINNON, J. D. U.S. tech plan is aimed at China. **The Wall Street Journal**, p. A9, Apr. 15, 2021.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Exportação e Importação Geral**. Brasília, DF: Ministério da Economia, 2021. Disponível em: http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral. Acesso em 10 jun. 2021

MONIÉ, F.; VIDAL, S. M. do S. C. Cidades, portos e cidades portuárias na era da integração produtiva. **Revista de Administração Pública**, v. 40, n. 6, p. 975-995, 2006.

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development. **Interconnected economies**: benefiting from global value chains. Paris: OECD Publishing, 2013.

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development. **OECD Economic Outlook** – No ordinary recovery: navigating the transition. Paris: OECD, May 2021. Disponível em: https://url.gratis/AuEdw1 Acesso em: 07 jun. 2021.

PANANOND, P.; GEREFFI, G.; PEDERSEN, T. Coronavirus consequences on global value chains. In: **The Blog of the Strategic Management Society**, July 7, 2020. Disponível em: https://url.gratis/01ZUN. Acesso em: 28 maio 2021.

RAZA, W.; GRUMILLER, J.; GROHS, H.; ESSLETZBICHLER, J.; PINTAR, N. **Post Covid-19 value chain**: options for reshoring production back to Europe in a globalised economy. Brussels: European Union – Directorate General for External Policies of the Union, Mar. 2021. (PE 653.626).

REED, J. Vietnam's industrial supply bases star to tilt away from China. **Financial Times**, p. 9, 29 Dec. 2020.

SEABRA, C. Setor automotivo volta a impulsionar indústria em novembro, diz IBGE. **Folha de S. Paulo**, p. A13, 9 jan. 2021.

SHARMA, P. **Coronavirus news, markets and AI**: the COVID-19 diaries. Abingdon: Routledge, 2021.

SHIH, W. Is it time to rethink globalized supply chains? **MIT Sloan Management Review**, Mar. 19, 2020. Disponível em: https://url.gratis/QdcQbC. Acesso em: 27 abr. 2021.

SINDIPEÇAS – Sindicato Nacional da Indústria de Componentes para Veículos Automotores. **Anuário da Indústria de Autopeças – Edição de 2021**. São Paulo: Sindipeças, 2021. Obtido em: https://url.gratis/vD5evL. Acesso em: 24 jun. 2021.

SINTEX – Sindicato das Indústrias de Fiação, Tecelagem e do Vestuário de Blumenau. **Relatório de Atividades – 2020**. Blumenau: SINTEX, 2021. Disponível em: www.sintex.org.br. Obtido em: 28 jun. 2021.

SODRÉ, E. Vírus pode paralisar montadoras no Brasil neste mês, diz Anfavea. **Folha de S. Paulo**, p. A28, 7 mar. 2020.

SODRÉ, E. Setor automotivo diz que retomada ainda levará mais de um ano. **Folha de S. Paulo**, p. A25, 27 mar. 2021a.

SODRÉ, E. Falta de peça trava expansão das montadoras, diz Anfavea. **Folha de S. Paulo**, p. A21, 9 jun. 2021b.

SOPRANA, P. Correr atrás de chip vira rotina no Brasil. **Folha de S. Paulo**, p. A20, 2 maio 2021.

STEER, G.; WRIGHT, R. Pandemic triggers "perfect storm" for global shipping supply chains. **Financial Times**, Dec. 10th, 2020.

THE ECONOMIST. The world is not flat. July 13th 2019. (Special Report: Global supply chains).

THE ECONOMIST. Loading, please wait. p. 63, May 22nd 2021a.

THE ECONOMIST. Message in a bottleneck. p. 9, Apr. 3rd 2021b.

THOMAS, D. Disruption threatens supply of fresh produce. **Financial Times**, p. 3, 22 Dec. 2020.

UNCTAD – United Nations Conference on Trade and Development. **World Investment Report 2020**: international production beyond the pandemia. Geneva: United Nations, 2020.

UN SDSN – United Nations Sustainable Development Solutions Network. **Getting to know the Sustainable Development Goals**: an introduction to the SDGS. New York: SDSN, 14 dez. 2015. Disponível em: https://sdg.guide/chapter-1-getting-to-know-the-sustainable-development-goals-e05b9d17801 . Acesso em: 02 jun. 2021.

VAN ASSCHE, A.; LUNDAN, S. From de editor: COVID-19 and international business policy. **Journal of International Business Policy**, v. 3, p. 273-279, 2020.

ZHAN, J. X. GVC transformation and a new investment landscape in the 2020s: driving forces, directions, and a forward-looking research and policy agenda. **Journal of International Business Policy**, v. 4, p. 206-220, 2021.

Importância do comércio exterior para as principais cadeias do agronegócio catarinense na última década

Janaína Führ*
Arlei Luiz Fachinello**
Luiz Toresan***
Maria Luísa Lacerda Albertão****

Resumo
O agronegócio catarinense se destaca por sua expressividade, principalmente quando consideramos que o mesmo respondeu por aproximadamente 70% do valor das exportações do estado em 2020. O presente trabalho busca analisar a trajetória recente das exportações do agronegócio catarinense, visando entender o papel do comércio exterior, especialmente das exportações na evolução recente do agronegócio do estado. A partir de dados da última década, observou-se a predominância das cadeias de carnes de frango e suína, soja, tabaco, madeira e móveis, não só na produção, mas também nos fluxos de exportação. Essas cadeias são internacionalizadas, com grande dinamismo e demonstraram ter resiliência. Todavia esse dinamismo da cadeia contrasta com alguns problemas/desafios, dentre eles a concentração do destino das exportações e as pressões das cadeias globais.

Palavras-chave: Agronegócio; Comércio exterior; Santa Catarina

Importance of foreign trade for the main chains of Santa Catarina's agribusiness in the last decade

Abstract
The agribusiness of Santa Catarina stands out for its expressiveness, especially when we consider that it accounted for approximately 70% of the value of the state's exports in 2020. The present work aims to analyze the recent trajectory of Santa Catarina's agribusiness exports, aiming to understand the role of foreign trade, especially exports in the recent evolution of the state's agribusiness. Based on data from the last decade, it was observed the predominance of the chicken meat and pork, soy, tobacco, wood and furniture chains, not only in production, but also in export flows. These chains are internationalized, with great dynamism and have shown to have resilience. However, this dynamism of the chain contrasts with some problems/challenges, among them the concentration of the destination of exports and the pressures from global chains.

Key words: Agrobusiness; Foreign Trade; Santa Catarina

Classificação JEL: F6; Q02; Q13

* Professora do Departamento de Ciências Econômicas da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). E-mail: fuhr.janaina@gmail.com
** Professor do Departamento de Economia e Relações Internacionais da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). E-mail: arlei.fachinello@ufsc.br
***Pesquisador da Empresa de pesquisa agropecuária e extensão rural de Santa Catarina (EPAGRI). E-mail: toresan@epagri.sc.gov.br
****Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). E-mail: luisalacerdalb@gmail.com

1 Introdução

O agronegócio catarinense é referência nacional em diversos aspectos. Tendo como base uma agropecuária em que predomina a gestão familiar e propriedades de tamanho relativamente pequeno, o estado se destaca na produção de produtos, tais como a carne de frango, a de suínos, ovos, leite, maçã, cebola, fumo, madeira, entre outros. Mesmo possuindo pequena área agrícola, comparado a outros estados, a produção, em geral, se destaca pela alta produtividade em culturas específicas. Também, a intensa relação com a agroindústria, na forma de fornecedores de matéria-prima, amplia suas possibilidades de comércio, com maior agregação de valor, abrangendo os mercados nacional e internacional.

No contexto estadual, a cadeia avícola e suinícola possui destaque em âmbito nacional e internacional e, responde pela maior parcela do produto e exportações do agronegócio do estado. Seu bom desempenho se dá pelo grau de articulação entre os diferentes fornecedores de insumos e pela capacidade de adaptação de todo o sistema produtivo. Também são destaques a produção de grãos e seu processamento no estado, assim como toda cadeia florestal que tem como principais linhas de atuação a produção de madeira, de móveis e de celulose e papel. De forma geral, o agronegócio responde por parcela significativa da renda, do emprego e das exportações em Santa Catarina.

Grande parte da dinâmica produtiva do agronegócio do estado vem sendo construída e consolidada a partir das vendas para o exterior. Grandes empresas especializadas, com elevadas escalas de produção, dominam o cenário estadual. Sistemas de integração controlam os fluxos em toda a cadeia, elevando o dinamismo e a competitividade de seu produto. Nesse contexto, a busca por mercados externos foi sendo construída e, pode-se dizer consolidada, embora movimentos oscilatórios ocorram com frequência.

No ano de 2020, as exportações catarinenses somaram US$ 8,1 bilhões, sendo US$ 5,7 bilhões ou 70,2% de produtos do agronegócio do estado. No Brasil, do total de US$ 209,7 bilhões exportados, 47,7% representaram produtos do agronegócio, somando US$ 100 bilhões. Esses números refletem, em parte, a dimensão e importância das atividades do agronegócio em Santa Catarina e também no Brasil.

Nesse contexto, o presente trabalho busca analisar a trajetória recente das exportações do agronegócio catarinense, visando entender o papel do comércio exterior, especialmente das exportações, na evolução recente do agronegócio do estado. Para isso, foram reunidos dados de produção, geração de renda e fluxos de exportações das principais cadeias do agronegócio catarinense. Cabe destacar que a leitura dos dados do agronegócio em Santa Catarina, e

apresentados no corpo do trabalho, se restringiu aos elos primário e agroindustrial. O agronegócio, normalmente, é compreendido incluindo um setor fornecedor de insumos e outro de distribuição e serviços, mas estes não foram inseridos na maioria das análises em função da indisponibilidade de dados para Santa Catarina.

O texto está organizado em 5 seções. Além desta introdução, o texto é composto por uma revisão conceitual do agronegócio e suas relações com o comércio internacional. Nas seções seguintes são discutidas as características do agronegócio catarinense e as suas relações com o mercado externo. Por fim, são redigidas as considerações finais.

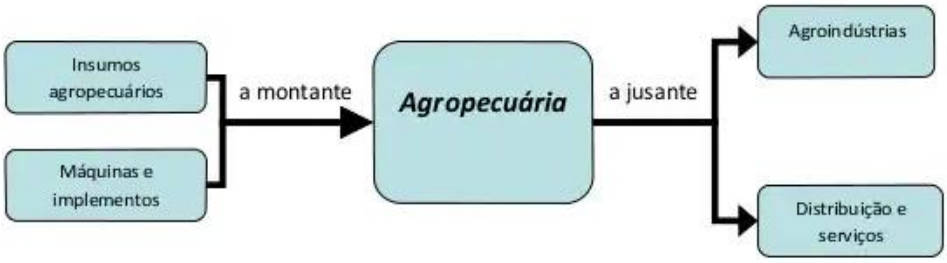
2 O agronegócio e suas relações econômicas no Brasil

O entendimento de *Agribusiness* foi inicialmente proposto por Davis e Goldberg (1957) na Universidade de Harvard (Estados Unidos), e no Brasil é denominado Agronegócio ou complexo Agroindustrial. O conceito se refere à soma de todo o conjunto de atividades econômicas que são interligadas com uma relação de encadeamento, controle ou coordenação entre os vários elementos envolvidos, entre agricultura, indústria e serviços, e cada vez é mais difícil estabelecer limites entre eles. São indicados estudos feitos a partir das cadeias produtivas, por englobar as diversas etapas do processo produtivo, a interligação destes se apresenta como um processo dependente tanto da produção quanto da comercialização (AQUINO, 2016).

Como pode ser visualizado na Figura 1, a cadeia do agronegócio é composta por um conjunto de atividades a montante da atividade agropecuária, fornecedoras de insumos agropecuários e de máquinas e implementos agrícolas. A partir dos produtos primários, outro conjunto de atividades de processamento e distribuição e serviços realizam o encadeamento das atividades da cadeia produtiva, fazendo chegar ao consumidor final nacional ou estrangeiro o produto catarinense.

Os principais itens a serem considerados nas análises das cadeias produtivas do agronegócio são as informações sobre a evolução de variáveis como a produção, a participação na produção nacional, a relação de seu tamanho no mercado interno, a exportação e sua participação no comércio internacional, a importação e sua participação no mercado interno. Há um conjunto de setores econômicos que é fundamental para o funcionamento destas cadeias, como logística e transporte, sistema financeiro e de capitais, instituições tecnológicas de ensino e pesquisas, extensão rural e assistência técnica, órgãos públicos e empresas de classificação, certificação e fiscalização de cadeias produtivas (MIELE; WAQUIL; SCHULTZ, 2011, apud AQUINO, 2016).

Figura 1 - Fluxograma do agronegócio ou cadeias produtivas



Fonte: Fachinello (2016).

As transformações tecnológicas e organizacionais, a partir da década de 1990, alteraram a dinâmica competitiva do mercado agropecuário, ocasionando a especialização, a intensificação e a concentração da produção, visando economias de escala e a demanda do mercado internacional. Políticas públicas adotadas no Brasil, sendo a principal delas o crédito rural subsidiado, contribuíram para esta concentração da produção, funcionando como uma estratégia para minimizar os riscos. As mudanças no ambiente econômico global aumentaram a demanda por produtos primários, bem como a modernização da agropecuária.

A internacionalização do mercado de *commodities* ocasiona a intensificação e a concentração da produção e a especialização dos estabelecimentos, onde para resistir a forte concorrência tem sido imprescindível o uso de tecnologia e de economias de escala. Neste novo padrão produtivo conhecido como *agribusiness*, o enfoque é a redução de custos de produção e de transação, para reduzir o custo de repasse da produção para os próximos elos da cadeia, como a exportação (MILVERSTET; FACHINELLO, 2019).

A dinâmica do crescimento da produção da agricultura e do agronegócio, conforme Contini (2014), depende fundamentalmente da demanda externa, a conquista de novos mercados no exterior seria capaz de sustentar o aumento da produção, elevar a renda dos agricultores e dos demais elos das cadeias produtivas. O agronegócio brasileiro impulsiona oportunidades de negócios internacionais ao possuir condições de suprir de alimentos e outros produtos agropecuários os países com dificuldade de abastecimento de seus mercados. O autor identifica como propulsores da ampliação de potenciais exportações: o crescimento populacional no mundo, a elevação da renda per capita, a crescente inter-relação dos mercados, o comércio internacional e a criação de novos mercados. O desempenho da produção brasileira agrícola e agroindustrial vem se confirmando como um caso de sucesso, segundo o autor, a título de comparação, as exportações atingem recordes históricos ao se aproximarem dos US$ 100 bilhões em 2013, contra os US$ 20 bilhões no ano 2000.

Alguns setores se destacaram na pauta de exportação do agronegócio brasileiro desde os anos 2000, sendo eles o complexo soja, as carnes, o complexo sucroalcooleiro e os produtos florestais, onde juntos representaram 72,1% do valor exportado em 2016, em 2000 representavam 57,3%. O complexo soja destacou-se com uma participação de 29,9% em 2016 contra 20,4% que representava em 2000, o setor de carnes e o complexo sucroalcooleiro também tiveram acréscimos na participação (2000: 9,5% e 6%; 2016: 16,7% e 13,4% respectivamente), entretanto o setor de produtos florestais apresentou a maior queda na participação dos produtos do agronegócio, passando de 21,45% em 2000 para 12,06% em 2016 (BUCHMANN *et al.*, 2021).

Esta mudança na estrutura produtiva alterou os quatro principais destinos das exportações brasileiras: 2000: União Europeia (41,3%), Estados Unidos (18,05%), Japão (4,76%) e China (2,73%); 2016: China (24,5%), União Europeia (19,6%), Estados Unidos (7,3%) e Japão (2,87%). Em 2016, o agronegócio representou 45,9% do total das exportações, em 2000 sua representação era de 37,4%. Também, é possível verificar o crescimento do superávit do agronegócio: em 2000, a balança comercial do agronegócio brasileiro representou um superávit de US$ 14,8 bilhões; em 2016 fechou com superávit de US$ 71,3 bilhões.

No contexto da recente crise econômico-financeira mundial, as exportações do agronegócio têm minimizado os desequilíbrios das contas externas, entretanto, apesar da evolução positiva do agronegócio na balança comercial, as exportações têm declinado nos últimos anos: em 2013, as exportações atingiram seu maior valor, US$ 100 bilhões, reduzindo para US$ 84,9 bilhões ao final do período analisado 2016 (BUCHMANN *et al.*, 2021).

A partir dos aspectos relacionados ao entendimento das cadeias e do agronegócio são apresentados os principais elementos do agronegócio catarinense. Como foi dito, há diversos elementos que compõem a cadeia do agronegócio, sendo que nesse artigo será realizado um recorte abrangendo as informações da produção agropecuária e da agroindústria, mas não as dos setores de insumos e da distribuição dada a dificuldade para desagregação dos dados[1].

3 A estrutura produtiva do agronegócio de Santa Catarina

Santa Catarina corresponde a, aproximadamente, 1,12% do território nacional e cerca de 3,5% da população nacional. Sua estrutura produtiva é diversificada, apresentando em cada

[1] O presente trabalho não incluiu o setor têxtil e de vestuário no recorte do agronegócio utilizado na análise, uma vez que o estado não é produto de algodão e a indústria local é muito dependente de insumos externos para sua produção. Por esse motivo, foi decidido não incluir esse setor citado.

mesorregião diferentes atividades e especialidades, com destaques para os complexos Agroindustriais (SANTOS FILHO, 2006, p. 104). De acordo com Arend *et al*. 2019, o agronegócio catarinense é extremamente conectado ao mercado internacional, principalmente nas cadeias produtivas de soja, aves, suínos e madeiras, e vem passando por um intenso processo de especialização, mecanização e automatização de atividades.

No espaço rural, a diversificação produtiva também se configura pelas características geofísicas mesorregionais, assim como em função dos fluxos migratórios mais recentes, distribuindo as populações e habilidades nas diferentes regiões do estado. Com estabelecimentos de tamanho relativamente pequeno em que prepondera a gestão familiar, o estado se destaca na produção de carnes de frango, suíno, ovos, leite, maçã, cebola, fumo, madeira entre outros. Ademais, sua intensa relação com a agroindústria estende seus mercados para além das fronteiras regionais.

A estrutura fundiária catarinense é distinta da maior parte dos estados brasileiros, com predominância de pequenas propriedades. Testa *et al*. (1996) apontam que a produção familiar diversificada voltada ao mercado, tornou-se a base do crescimento econômico regional. Também é diversificada por obter renda de várias explorações com fins comerciais e de autoabastecimento. De acordo com Arend *et al*. 2019, parte importante da estrutura econômica da agricultura catarinense está assentada na organização dos sistemas produtivos da agricultura familiar, que buscam se integrar nas cadeias de produção, processamento e comercialização, coordenadas por cooperativas e agroindústrias vinculadas, em especial, aos mercados externos.

A Tabela 1 apresenta o valor de produção e participações dos principais produtos agropecuários em Santa Catarina nos anos de 2008, 2013 e 2018, o que permite visualizar a participação e evolução mais recente das principais atividades. Destacam-se as atividades da pecuária, com quase 70% do valor de produção no ano de 2018.

Na pecuária, a atividade de criação de animais de pequeno porte foi incorporada inicialmente como atividade de subsistência pelos imigrantes, mas logo ganhou escala tornando-se um dos principais produtos da agropecuária catarinense. A instalação e expansão da indústria de carnes no estado impulsionaram o crescimento dos rebanhos nas últimas décadas, especialmente o de suínos e aves. Os sistemas de integração entre produtor rural e agroindústria predominam, elevando o grau de especialização, ganhos de escala e direcionamento dos produtos para o mercado externo. É na avicultura que se observa a maior expansão desde os anos setenta, tornando-se a principal atividade da pecuária em valor de produção no estado. Já a suinocultura tem maior representatividade no contexto nacional que a avicultura – próximo de 30% do rebanho nacional.

Tabela 1 – Composição da agropecuária em Santa Catarina, baseada no valor de produção, entre 2008 e 2018

	2008	2013	2018	Part. % 2018
Lavouras - R$ milhões	**5.997**	**7.930**	**9.756**	**27,3%**
Soja (em grão)	11,3%	18,3%	28,2%	
Fumo (em folha)	21,3%	22,2%	17,2%	
Milho (em grão)	25,9%	17,6%	14,5%	
Arroz (em casca)	9,5%	8,2%	8,0%	
Maçã	7,5%	5,7%	6,0%	
Cebola	4,1%	3,6%	6,6%	
Banana (cacho)	3,2%	3,9%	4,3%	
Outros	17,2%	20,5%	15,2%	
Silvicultura - R$ milhões	**1.021**	**1.460**	**1.479**	**4,1%**
Madeira em tora	83,6%	84,3%	83,9%	
Outros	16,4%	15,7%	16,1%	
Pecuária - R$ milhões	**19.482**	**27.338**	**24.551**	**68,6%**
Bovinos	4,7%	4,3%	6,8%	
Leite	8,8%	16,4%	21,2%	
Suínos	26,1%	20,8%	22,7%	
Frango	57,0%	55,2%	46,1%	
Ovos	3,4%	3,3%	3,2%	
Agropecuária/soma	**26.500**	**36.728**	**35.786**	**100,0%**

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PAM, PPM e PEVS do IBGE (2021).

Na bovinocultura, destaca-se a produção de leite. A atividade ganhou novos ânimos nas últimas décadas e vem sendo uma das principais atividades econômicas na geração de renda dos agricultores. A atividade se desenvolve em todo o estado, concentrando-se, especialmente, nos estabelecimentos menores que 50 hectares. Os sistemas de produção são variados, existindo desde produtores voltados à subsistência até aqueles especializados. As pastagens nativas são a principal fonte de nutrição animal.

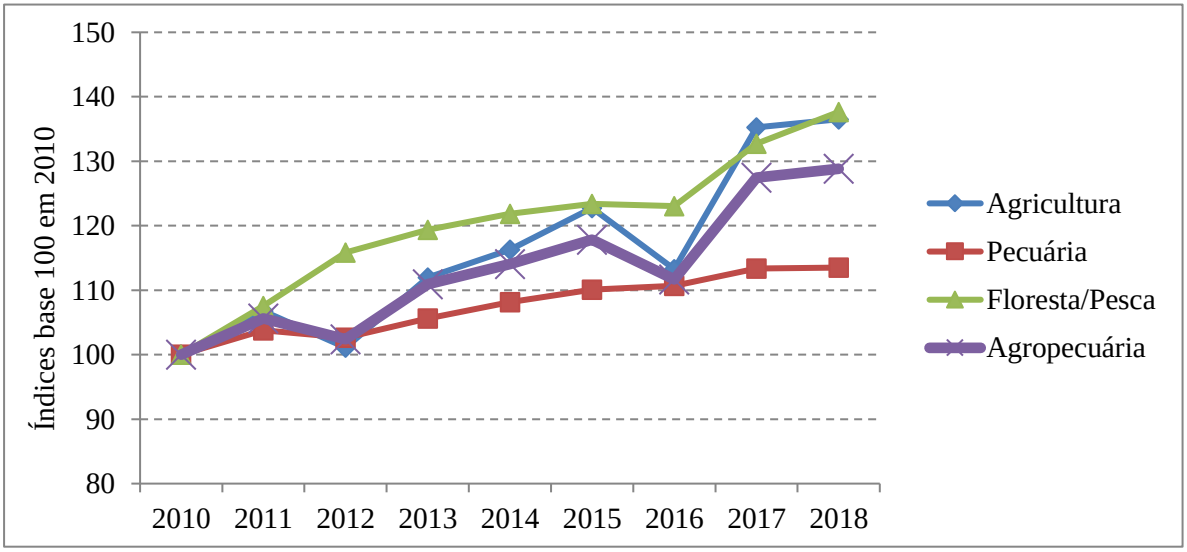
No campo agrícola, destacam-se os produtos soja, fumo e milho, arroz, maçã, cebola e banana, conforme se observa na Tabela 1. Somente os três primeiros representam cerca de 60% do valor da produção de lavouras em 2018. A produção de grãos (milho e soja) está diretamente vinculada à alimentação animal no próprio estado e produtos como cebola, fumo, maçã e alho se destacam em participação da produção nacional, como já evidenciado. Somente a produção de maçã no estado representa mais de 50% do volume produzido em território nacional.

A silvicultura, também é destaque entre as atividades por gerar a matéria-prima utilizada por uma importante indústria no estado. A indústria de processamento da madeira vinha crescendo e ganhando espaço nas últimas décadas, impulsionada pela expansão da indústria de madeira e móveis, papel e papelão, mas recentemente a indústria de móveis perdeu fôlego,

enquanto a de papel e papelão continuou sua tendência de crescimento. Mesmo assim, Santa Catarina tem posição de destaque nacional no setor florestal, com cerca de 10% da área florestal plantada do país, sendo as atividades primárias concentradas nas mesorregiões Norte e Serrana.

O Gráfico 1 apresenta a evolução do volume do valor adicionado das atividades agrícola, pecuária e floresta/pesca, permitindo uma visualização da evolução mais recente da importância desses grupos na composição de renda dos agricultores em Santa Catarina. Os setores florestal e de pesca estão agregados em função da forma de divulgação dos dados de valor adicionado pelo IBGE. É possível perceber uma tendência de expansão desde 2010 em todas as atividades agregadas. As atividades da pecuária e agrícola continuam em expansão, sendo impulsionados pela demanda internacional. Na agricultura, a produção de soja vem ganhando espaço, em grande parte substituindo áreas tradicionais de produção de milho, sendo direcionadas diretamente para o mercado externo.

Gráfico 1 – Evolução de volume do valor adicionado entre 2008 e 2018 de atividades selecionadas



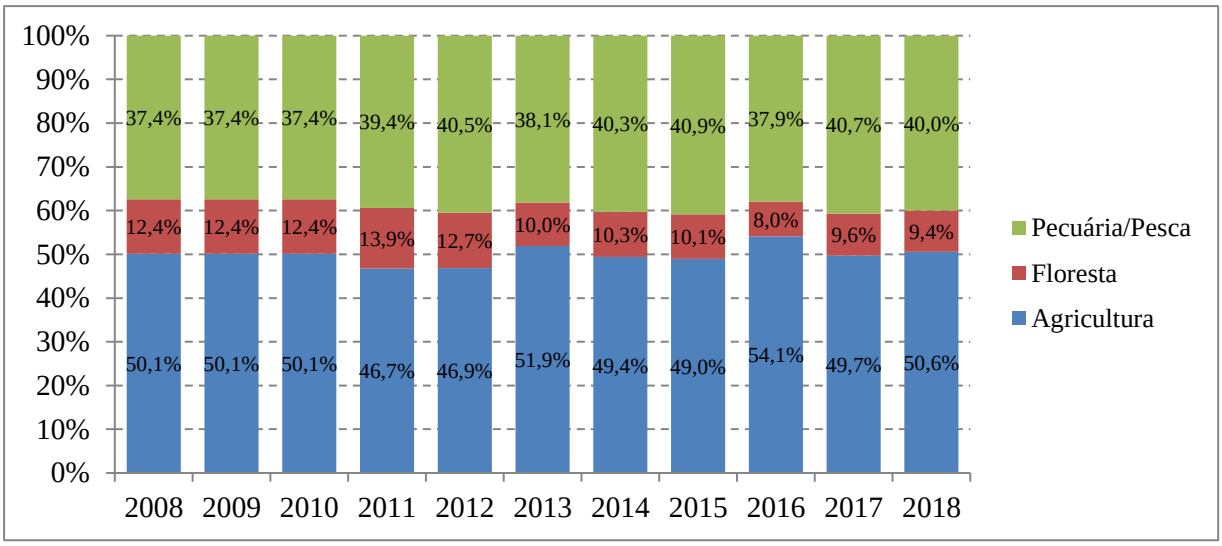
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Sistema de Contas Regionais (IBGE, 2021).

No Gráfico 2 é possível visualizar a importância dos três grupos de atividade na composição da renda gerada pela agropecuária catarinense. Os produtos agrícolas contribuíram com cerca de 50% da renda ao longo do período de 2008 e 2018. Já a pecuária ocupa aproximadamente 40%, com ampliação da participação sobre o setor florestal, que vem reduzindo lentamente sua parcela na composição da renda agropecuária em Santa Catarina nos últimos anos, ficando em 9,4% em 2018.

Diante da intensa integração do setor primário e agroindustrial em Santa Catarina, os movimentos de tendência ao longo do tempo dentro da porteira estão diretamente relacionados

com as movimentações do lado da indústria. No Gráfico 3 observa-se a evolução do volume de produção de algumas agroindústrias no estado. Destaca-se o ritmo acelerado de expansão da produção da indústria de celulose e papel, que vem ganhando espaço entre as atividades de processamento de produtos florestais desde os anos de 2011, quando o segmento moveleiro "entrou em crise". Segundo Santos Filho e Moreira (2020), isso se deve, em parte, à elevação dos custos e a um câmbio desfavorável, mas os autores salientam que o setor está em processo de recuperação nos anos mais recentes.

Gráfico 2 – Composição do valor adicionado da agropecuária catarinense por segmento entre 2008 e 2018

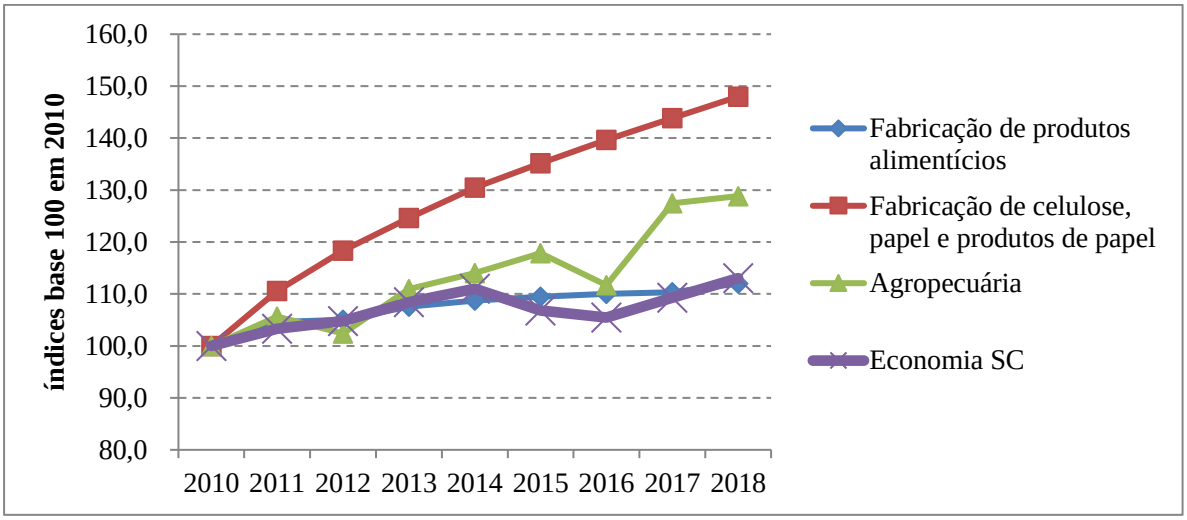


Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Sistema de Contas Regionais (IBGE, 2021).

O Gráfico 3, também, mostra a evolução da economia do estado, o que permite observar uma mudança de ritmo da economia durante a crise econômica e política de 2014, voltando a crescer em 2017. Já a agropecuária e as agroindústrias não sofreram tanto com a crise nacional, ampliando assim as suas participações na economia estadual.

Santa Catarina se diferencia no cenário econômico nacional pela participação mais elevada da indústria na economia. E dentre essas atividades o processamento dos produtos agropecuários ou agroindústria tem seu espaço de destaque. São grandes empresas, competitivas, com elevada escala de produção e baseadas em matérias-primas locais, tendo grande foco em atender os mercados nacional e internacional. O estado conta alguns líderes nacionais da cadeia de aves e suínos, com forte tradição empreendedora e de inovação, como: Bunge Alimentos em Gaspar; Sadia em Concórdia; Aurora Alimentos em Chapecó; BRF em Videira, Seara e Itajaí; entre outras. O fumo se mostra bastante relevante no estado, sendo que somente uma empresa (Souza Cruz) realiza o beneficiamento do produto visando à exportação.

Gráfico 3 - Evolução de volume de produção das agroindústrias selecionadas de Santa Catarina entre 2010 e 2018



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PIM e SCR do IBGE (2021).

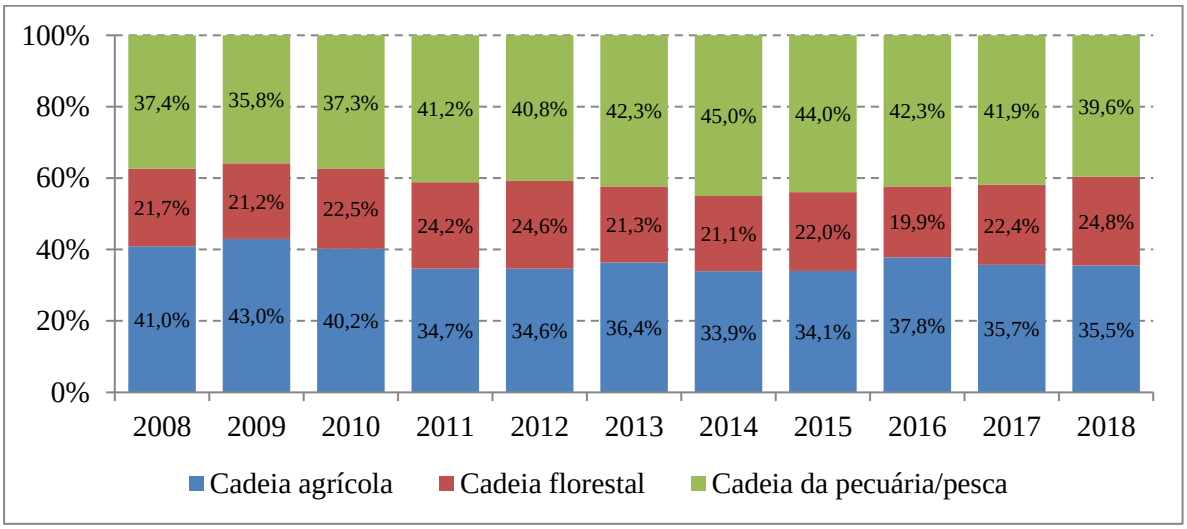
Embora a indústria catarinense apresente elevada diversificação de suas atividades, pode se dizer que há uma intensa especialização em alguns segmentos e também regional. O complexo agroindustrial se concentra na Região Oeste do estado, principal região agrícola, com destaque no beneficiamento de alimentos e bebidas, como: carnes bovina, avícola e suína; leite e derivados; fumo, soja e milho. A agroindústria de carnes de aves e suínos do estado se apresenta entre as principais empresas do país, com forte tradição empreendedora e de inovação (AQUINO, 2016).

Como o agronegócio é um conjunto de atividades, relacionadas em formato de cadeias de relacionamento, incluindo atividades de produção de insumos para a agropecuária, produção primária, processamento e distribuição, existe um conjunto de indústrias especializadas em atender as atividades agropecuárias, estando entre elas a de produção de fertilizantes, defensivos, medicamentos para animais, rações e máquinas e equipamentos agrícolas. Em Santa Catarina elas representam uma pequena parcela no grupo de agroindústrias, girando em torno de 7%. Grande parte desses insumos são importados ou adquiridos de empresas de outros estados, sendo exceção e destaque a produção de rações no estado, que alimenta toda a cadeia da pecuária. Cabe destacar que uma parcela importante dos insumos dessa indústria, como milho e ração, vem de outras regiões do país.

O Gráfico 4 mostra as participações das atividades agropecuária e agroindustrial no estado, separadas nos seus três principais segmentos. Não foram incluídas as atividades de produção de insumos em função das dificuldades de separação entre os segmentos, já que elas fornecem insumos para todos os segmentos. Isso permite visualizar a importância de cada segmento no agronegócio estadual, uma vez que as atividades de distribuição e serviços estão

diretamente relacionadas a cada segmento. Como se observa, a cadeia da pecuária/pesca é atualmente a de maior participação no estado, com cerca de 40% do valor adicionado entre os três segmentos, apresentando uma tendência de ampliação entre os anos de 2008 e 2018. Destaca-se a existência de plantas de processamento de aves e suínos especializadas em atender os mercados internacionais.

Gráfico 4 - Participação das grandes cadeias no agronegócio de Santa Catarina no valor adicionado entre 2008 e 2018



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Sistema de Contas Regionais do IBGE (2021).
Obs.: Inclui agropecuária e agroindústria.

A agroindústria agrícola perdeu espaço entre os anos de 2008 e 2018, girando mais recentemente em torno de 35% de participação no valor adicionado das três principais cadeias do agronegócio estadual. Já as atividades florestais, mesmo enfrentando uma crise setorial pós 2010, manteve sua participação relativa no agronegócio estadual, o que, em parte se deve ao crescimento das atividades de celulose e papel durante o período.

No próximo tópico, ao ser abordado o fluxo de comércio desses três segmentos, será possível entender melhor a evolução recente e a importância do comércio exterior para a dinâmica da atividade do agronegócio no estado de Santa Catarina.

4. A importância do comércio internacional para o agronegócio de Santa Catarina na última década

O agronegócio está enraizado no território catarinense, conforme destacado na seção anterior, influenciando na dinâmica da economia local. Quando se analisa as relações comerciais do agronegócio catarinense com o mundo, observa-se que o estado exportou 6,68

milhões de toneladas de produtos do setor em 2020, mais que o dobro do volume exportado em 2010. Esse volume correspondeu a US$ 5,7 bilhões em 2020. A expressividade desse valor fica evidente quando observamos que o setor foi responsável por 70% do valor das exportações totais catarinenses em 2020.

Quando analisamos a trajetória das exportações do agronegócio percebemos uma trajetória oscilante, havendo elevação dos valores de 2010 até 2013 e de 2016 até 2018, trajetória similar à das exportações nacionais do setor. A diferença entre os dois âmbitos está na importância do setor nas exportações totais, no caso brasileiro foi de 48% em 2020, valor significativamente inferior aos 70% observados no caso catarinense, demonstrando uma maior especialização catarinense.

Conforme Arend *et al*. (2019), o Brasil é reconhecido no âmbito internacional pela sua elevada especialização e competitividade no agronegócio, tendo participação destacada nas cadeias globais de valor de produtos de origens animal e vegetal. Essa maior importância do setor, no caso catarinense, pode refletir uma maior dependência das cadeias globais de valor nas quais o agronegócio está inserido. Um fato interessante que ocorreu no período foi o aumento da participação do agronegócio nas exportações totais. Em 2010, a participação brasileira era de 37% e a catarinense de 63%. Isso pode ser explicado, em parte, pelo aumento da demanda chinesa. Sobre essa temática, Veiga e Rios (2016) chamam atenção para o impacto nas exportações brasileiras baseadas em recursos naturais da emergência da China e sua crescente demanda por commodities.

Outro ponto acerca da expressividade do agronegócio catarinense é que além da sua representatividade nas exportações do estado, o mesmo se verifica no valor total das exportações do agronegócio brasileiro. O estado responde por aproximadamente 6% do valor total das exportações nacionais do setor, enquanto conta com aproximadamente 1,12% do território nacional. Essa informação corrobora com o indicado na seção anterior, de que o Estado apresenta produtividade elevada em determinadas atividades.

Quando analisamos a trajetória das importações catarinenses relacionadas com o agronegócio, observa-se um valor de US$ 2,05 bilhões no ano de 2020, valor superior aos US$ 1,32 bilhões registrados em 2010. Uma possível explicação para tal aumento está relacionada com a mudança no regime do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS). Além disso, destaca-se que a expressividade das importações está relacionada com a questão portuária, dado que o estado conta com uma infraestrutura portuária expressiva, sendo boa parcela da importação destinada para consumo em outros estados.

A partir deste panorama inicial surge o questionamento sobre quais grupos e produtos do agronegócio catarinense se destacam no âmbito das relações comerciais com o mundo. No ano mais recente, diferentemente do que foi observado nas informações do valor adicionado de 2018, onde predominavam os produtos de origem vegetal, 54% das exportações do setor foram de produtos de origem animal, 27% produtos florestais e 23% produtos de origem vegetal. Essa predominância dos produtos de origem animal já se observava em 2010, sendo que em 2012 atingiu 59%. No caso dos outros dois grupos ocorreu uma inversão na participação - em 2010, 18% era atribuído aos produtos florestais e 27% aos produtos de origem vegetal - sendo que esse processo ocorreu gradualmente a partir de 2013. Quando retrocedemos a série até 2001, verificamos que os produtos florestais apresentaram participação expressiva até 2006, ocupando a segunda colocação com 36%, e a partir de então houve redução da participação. Uma possível explicação para essa redução da participação do setor florestal reside no aumento da concorrência na cadeia global.

Estudos sobre a produção moveleira do estado, focando na região Nordeste, já indicavam os desafios com a concorrência chinesa. Os dados obtidos por Comerlatto e Lins (2008), em entrevistas com diversos *players* do setor em São Bento do Sul, indicaram a China como a principal concorrente. Como o preço é um elemento poderoso na concorrência do setor, o fato dos países asiáticos contarem com mão de obra com custo inferior num setor intensivo em mão de obra era uma ameaça à posição da região na cadeia global de valor (COMERLATTO; LINS, 2008). Numa análise mais recente da cadeia, Rodrigues *et al.* (2018) observaram que os fabricantes locais de móveis estavam buscando aprimorar o acabamento dos produtos e agregar mais valor, dado que "a concorrência de países asiáticos tornou os móveis mais simples e com acabamentos menos sofisticados, inviáveis para os mercados da Europa" (RODRIGUES *et al.*, 2018, p. 16).

No tocante aos principais produtos exportados em 2020 observou-se uma concentração em 5 cadeias, apesar da diversificação da produção local evidenciada na seção anterior. Entre os produtos de origem animal se sobressaíram a carne de frango e carne suína, que conjuntamente responderam por cerca de US$ 2,67 bilhões, conforme indicado no Quadro 1. Já os produtos do complexo soja e tabaco e derivados foram destaque no âmbito da produção vegetal, enquanto que madeira e produtos de madeira se sobressaíram nos produtos florestais.

No caso da competitividade da produção da carne de frango, isso não ocorre apenas no âmbito catarinense. Veiga e Rios (2016) destacaram a competitividade do Brasil no segmento, decorrente de fatores como a dotação de recursos naturais favoráveis, a considerável disponibilidade de insumos básicos (soja e milho), o modelo produtivo adotado pelas principais

cooperativas e firmas do setor (modelo de integração) e estratégia das empresas nos mercados domésticos e externos, buscando, por exemplo, a inserção em segmentos onde não apenas o preço determina a preferência do consumidor.

As cinco cadeias destacadas acima responderam por 81,2% do valor das exportações do agronegócio do estado em 2020, indicando uma concentração das mesmas. Arend *et al.* (2019) destacaram que no âmbito da agricultura e do meio rural catarinense tem-se testemunhado um profundo processo de transformação. De um lado, com cadeias produtivas se desenvolvendo principalmente a partir da dinâmica do mercado interno, mas, por outro, também se observa a intensificação da produção de commodities cuja dinâmica econômica é determinada pela ampliação das escalas de produção e a dependência dos mercados externos (AREND *et al*., 2019). Entre commodities citadas pelos autores estão a produção de carnes, soja e tabaco.

Quadro 1 – Principais produtos do agronegócio exportados por Santa Catarina, em bilhões de US$, 2010, 2015 e 2020

Produtos exportados	2010	2015	2020
Produtos de origem animal	**2,65**	**2,57**	**3,07**
Carnes de frango e derivados	2,02	1,79	1,50
Carnes de suínos e derivados	0,34	0,44	1,17
Couros e peles, lãs, crinas e sedas	0,03	0,08	0,05
Peixes, crustáceos, moluscos e derivados	0,03	0,03	0,04
Outros produtos de origem animal	0,24	0,23	0,31
Produtos de origem vegetal	**1,26**	**1,31**	**1,11**
Produtos do complexo soja	0,23	0,65	0,70
Tabaco e derivados	0,87	0,54	0,26
Rações e produtos para alimentação animal (exceto de soja ou milho)	0,00	0,01	0,03
Açucares, cacau, chocolates e preparações alimentícias	0,04	0,01	0,02
Outros produtos de origem vegetal	0,12	0,10	0,11
Produtos florestais	**0,84**	**1,04**	**1,52**
Madeira e obras de madeira	0,41	0,60	1,00
Móveis de madeira	0,25	0,19	0,27
Papel e celulose	0,18	0,25	0,25
Total do agronegócio - Santa Catarina	**4,76**	**4,92**	**5,70**
Total do agronegócio - Brasil	**74,62**	**87,27**	**100,07**

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do ME.

Esse processo de especialização que vem ocorrendo na economia catarinense tem como pontos que causam inquietação a redução do número de produtores que atuam nessas cadeias, principalmente quando se considera que uma característica intrínseca da agricultura catarinense é a predominância da agricultura familiar, com maior controle externo sobre os sistemas

produtivos locais (AREND *et al*., 2019), o que a torna mais suscetível às pressões das cadeias globais de valor.

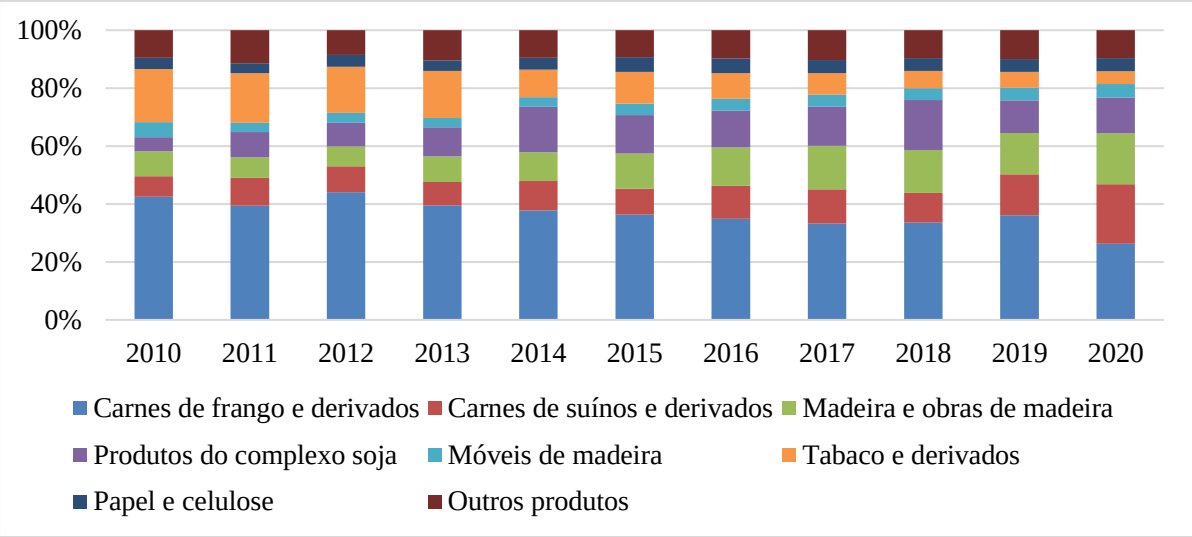
As pressões externas podem gerar exclusão de produtores que não conseguem se adaptar às exigências da cadeia, como ampliação da escala de produção ou incremento tecnológico. A título de exemplo podemos citar o caso da cadeia produtiva de suinocultura no Oeste catarinense, em que "[...] o processo de seleção e consequente exclusão de produtores [...] tem sido uma característica permanente ao longo da história recente da atividade e está condicionado à rentabilidade das agroindústrias líderes e à sobrevivência das organizações de nicho" (MIELE; MIRANDA, 2013, p. 219). Essas empresas competem no mercado globalizado e são afetadas pelas suas exigências, seja nas exportações seja na concorrência no mercado doméstico com outras carnes.

Os aspectos antes pontuados são relevantes pois as possibilidades locais de desenvolvimento tendem a ser condicionadas pela forma de inserção da região na cadeia global de valor e pelo enraizamento dos processos produtivos nos territórios locais. Além disso, Lins (2015) pontua que medidas de apoio e fomento resultantes de articulações entre o setor público, o tecido empresarial e institucional das regiões tem potencial para influenciar o desenvolvimento da região.

Cabe destacar que no período analisado ocorreu alteração da composição das exportações, conforme indicado no Gráfico 5. A alteração mais expressiva foi a redução da participação da carne de frango, passando de 42% em 2010 para 26% em 2020. Outra redução ocorreu no caso do tabaco, de 18% para 4%. Dentre os produtos que aumentaram a participação destaca-se a carne suína, produto já tradicional do estado, madeira e os produtos do complexo da soja. Com relação ao último produto, a partir dos dados dos Censos Agropecuários de 2006 e 2017, Arend et al (2019) chamaram a atenção para a mudança da ocupação do solo catarinense, principalmente pela substituição da área destinada ao plantio de milho pela de soja.

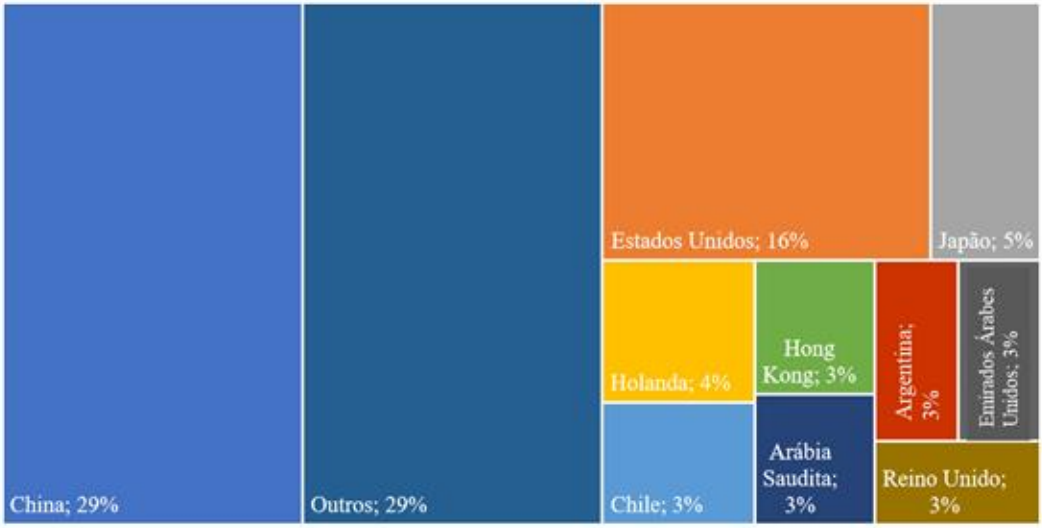
Após analisar os principais grupos e produtos do agronegócio catarinense surge a indagação sobre o destino desses produtos buscando compreender a inserção do setor na economia globalizada. As exportações do agronegócio se mostraram concentradas em quatro países, que adquiriram 54% do valor; quando se amplia para os 10 principais destinos a participação muda para 71%, segundo o Gráfico 6. Essa concentração das vendas em poucos compradores preocupa pela dependência que a mesma pode causar. Ao analisar o destino das exportações do setor em 2000 e 2016, Arend *et al*. (2019) observaram uma mudança estrutural, com perda de participação da América do Norte e aumento da Ásia, revelando uma crescente dependência da demanda chinesa, por parte do agronegócio catarinense.

Gráfico 5 – Evolução da participação dos principais produtos no valor das exportações do agronegócio catarinense, 2010 – 2020



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do ME.

Gráfico 6 – Destino das exportações do agronegócio de Santa Catarina, participação no valor – 2020



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do ME.

Ao detalhar mais o destino das exportações começamos a perceber comportamentos distintos entre os grupos de produtos, conforme o Quadro 2. No caso dos produtos de origem animal, os três principais destinos responderam por 48% das exportações em 2020. Quando se analisa os anos de 2010 e 2015 percebe-se que a Rússia foi o 4º e 2º principal destino, respectivamente. O país em questão importava uma quantidade expressiva de carne suína, mas aplicava uma série de barreiras sanitárias/embargo de frigoríficos. Para evitar essa situação, os exportadores buscaram novos destinos às exportações, focando mercados alternativos como a China e o Oriente Médio.

Quadro 2 – Principais destinos dos produtos do agronegócio de Santa Catarina, participação no valor – 2020

País	**Produtos de origem animal**	**País**	**Produtos de origem vegetal**	**País**	**Produtos florestais**
China	31%	China	55%	Estados Unidos	48%
Japão	10%	Bélgica	5%	Argentina	6%
Países Baixos	7%	Estados Unidos	4%	México	6%
Chile	5%	Turquia	2%	China	5%
Hong Kong	5%	Paquistão	2%	Reino Unido	5%
Emirados Árabes Unidos	4%	Paraguai	2%	Itália	2%
Arábia Saudita	4%	Indonésia	2%	Vietnã	2%
Estados Unidos	4%	Argentina	2%	Arábia Saudita	1%
Cingapura	3%	Romênia	2%	Canadá	1%
Coreia do Sul	3%	Uruguai	2%	Paraguai	1%
Outros	23%	Outros	23%	Outros	22%
Valor total das exportações do grupo em bilhões de US$	**3,07**		**1,11**		**1,52**

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do ME.

No caso do destino das exportações de produtos de origem vegetal, salienta-se a expressividade chinesa, que adquire mais da metade das exportações do segmento. Chama atenção a evolução da participação chinesa, que em 2010 era de 11% e esse valor passou a 38% em 2015. Essa evolução deriva do aumento da demanda chinesa por commodities, conforme pontuado anteriormente.

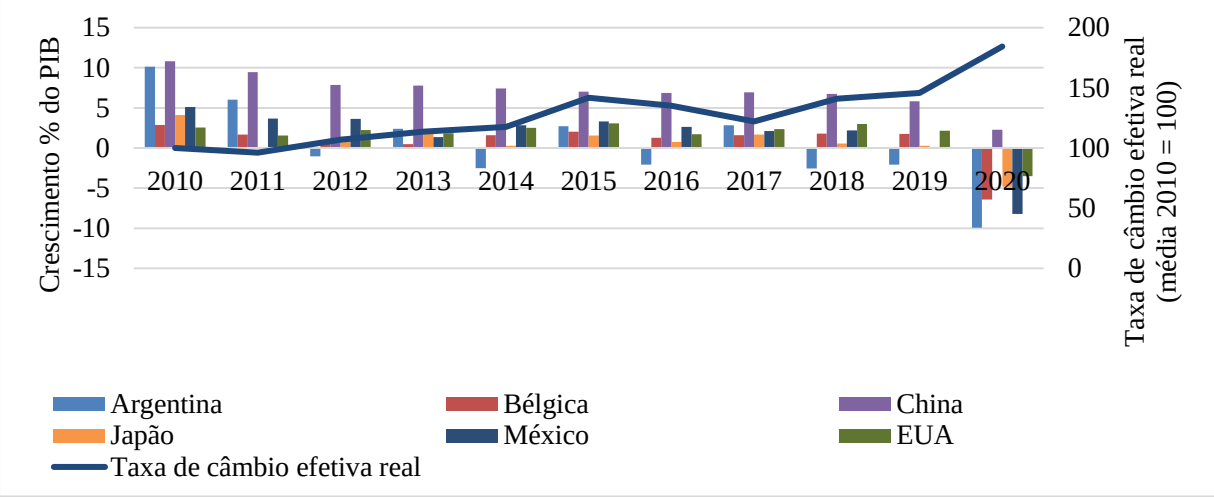
O segundo principal destino foi a Bélgica e uma possível explicação para essa colocação, dado que o país não conta com a mesma expressividade da população chinesa, é a questão portuária. Empresa *trade* com sede na Bélgica pode estar realizando a importação na União Europeia, e assim distorcendo a interpretação dos dados. Um fato similar ocorre quando analisamos o comércio internacional catarinense no âmbito municipal, com destaque para a cidade de Itajaí como grande exportador devido à presença do porto.

O destino dos produtos florestais difere dos casos anteriores, destacando-se os EUA, com 48%, seguido pela Argentina e pelo México. No caso americano, a participação se elevou no decorrer dos anos, era 25% em 2010 e 37% em 2015. O Reino Unido, por sua vez, reduziu a sua participação, deixando de ser o 3º principal destino. Um fato interessante no caso dos produtos florestais é que apesar de a China não constar entre os principais destinos ela foi a

principal origem das importações do segmento em 2020, com 35%, seguida por EUA, 28%, e Argentina, 8%. Essa expressividade chinesa corrobora com o indicado por Rodrigues et al. (2018), que o país é um *player* competitivo em segmentos do setor.

Por fim, duas variáveis citadas na literatura que ajudam a explicar a dinâmica do setor externo são a taxa de câmbio e o PIB dos países parceiros comerciais da nação. No caso da taxa de câmbio, uma taxa de câmbio desvalorizada eleva a competitividade dos produtos domésticos no exterior. Quando observamos o comportamento da variável no Brasil, percebemos que a taxa de câmbio apresentou tendência de desvalorização a partir de 2017, segundo o Gráfico 7, sendo superior a R$ 5,00/US$ 1,00 em 2020.

Gráfico 7 – Evolução da taxa de câmbio efetiva real (média 2010 = 100) e do crescimento do PIB (preços constantes/moeda nacional) dos principais destinos do agronegócio catarinense, 2010 – 2020



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IPEADATA e do IMF.

Por sua vez, o crescimento do PIB dos países influencia na demanda internacional dos mesmos, podendo elevar o preço dos produtos demandados quando a demanda for superior à oferta ou esta não responder tão rapidamente. Um exemplo disso, foi o efeito do aumento da demanda dos países emergentes por commodities no preço das mesmas, com destaque para a China, fenômeno conhecido como boom das commodities dos anos 2000.

Escher e Wilkinson (2019), ao analisarem o complexo soja-carne Brasil-China, chamaram a atenção para o fato de que a elevação dos preços da soja foi um fator determinante do boom. Os autores fazem uma ressalva sobre as exportações de soja, em que o interesse chinês é que o país exporte grãos *in natura*, com agregação do valor ocorrendo no destino, enquanto que para o Brasil seria interessante realizar a agregação de valor no âmbito doméstico.

Conforme indicado por Escher e Wilkinson (2019), estão ocorrendo mudanças nos hábitos alimentares na China, com aumento do consumo de proteína animal, devido a fatores como urbanização, elevação da renda per capita e afluência da nova classe média. Cabe destacar que o crescimento chinês repercute na demanda por alimentos, entre eles produtos exportados por Santa Catarina. Os dados do Gráfico 7, mostram a expressividade do crescimento chinês quando comparado com outros destinos chaves das exportações catarinenses, isso ajuda a compreender, em parte, a elevada participação do país no destino das exportações do agronegócio catarinense.

5 Considerações Fiscais

A pujança do agronegócio tem sido destaque no âmbito nacional e no estadual, tanto em termos de produção quanto de comércio exterior. No caso catarinense são características marcantes, atreladas ao processo de formação histórica do estado, a predominância da gestão familiar e de propriedades de tamanho relativamente pequeno, além da intensa relação com a agroindústria que permite uma maior agregação de valor ao longo da cadeia. Esses aspectos influenciam na inserção do agronegócio catarinense nas cadeias nacionais e internacionais, ainda mais quando consideramos a expressividade da participação dos produtos do agronegócio nas exportações do estado. Nesse contexto, o objetivo do presente artigo foi analisar a trajetória recente das exportações do agronegócio catarinense, buscando entender o papel das relações comerciais com o mundo para o agronegócio catarinense.

A partir dos dados observou-se que a agroindústria dentro do estado de Santa Catarina possui uma importância mais elevada quando comparada ao âmbito nacional, conforme evidenciado pela participação do agronegócio no PIB e nas exportações. Por sua vez, a expressividade do agronegócio catarinense, respondendo por 6% das exportações do agronegócio nacional, quando comparada com o tamanho do território catarinense indica o alcance da especialização e produtividade elevada em diversas atividades.

No âmbito catarinense algumas cadeias do agronegócio se destacam pela expressividade dos resultados, entre elas as carnes de frango e suína, a soja, o tabaco, a madeira e os móveis. Essas cadeias estão voltadas tanto para o mercado doméstico quanto para o mercado internacional. No tocante à expressividade das exportações, ressalta-se que o agronegócio catarinense se mostrou internacionalizado nas principais cadeias.

O agronegócio catarinense também apresenta resiliência, como pode ser observado no caso do redirecionamento das exportações ante as dificuldades nas negociações com a Rússia.

Além disso, as cadeias produtivas aproveitaram as oportunidades internacionais que surgiram ou foram reforçadas na última década. A demanda chinesa por commodities continuou expressiva e em parte foi atendida por produtos do agronegócio catarinense, tendo o país aumentado à participação no destino das exportações e respondendo por mais da metade delas no caso dos produtos de origem vegetal.

Todo esse dinamismo da cadeia contrasta com alguns problemas, dentre eles a concentração do destino das exportações que pode resultar em maior dependência da dinâmica de alguns players da cadeia global. Além disso, esse sistema de produção, de larga escala e especializado é excludente em termos sociais, o que gera preocupações dado que o agronegócio catarinense tradicionalmente esteve assentado na agricultura familiar.

Mesmo diante de um agronegócio moderno, as transformações no conjunto da cadeia vêm afetando o estado, pressionando alguns elos da cadeia, especialmente o segmento agropecuário. Conforme Arend et al. (2019), de um lado há a intensificação da produção de commodities, com a produção de carnes, soja e tabaco, em que predominam a ampliação das escalas de produção e a dependência dos mercados externos como determinantes da dinâmica econômica. Os autores atentam que nestas cadeias internacionalizadas, o papel do estado de Santa Catarina continua importante para apoiar a continuidade das políticas de garantia da sanidade e de conformidade ambiental, porém passa a diminuir sua importância no financiamento do setor. Ainda conforme os autores, há outras cadeias produtivas que estão se desenvolvendo paralelas a esse processo, a partir da dinâmica do mercado interno, e que buscam ampliar a modernização e a organização da produção, o processamento e a distribuição de alimentos.

Diante das constatações do presente trabalho, verifica-se a necessidade de mais estudos relacionados ao agronegócio do estado, especialmente da atuação dos diferentes elos da cadeia.

Referências

AQUINO, J. G. P. **Dimensões, características e desafios das cadeias agropecuárias do estado de Santa Catarina**. 2016. 93f. Dissertação (Mestrado Economia) -Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

AREND, M.; MIOR, L. C.; FÜHR, J.; GIOVANINI, A. A Agricultura catarinense: diagnóstico e desafios contemporâneos. In: CARIO, Silvio. A. F. et al (Orgs.). **Características Econômicas e Sociais de Santa Catarina no limiar do século XXI**. Criciúma, SC: UNESC, 2019, p. 40 - 59.

BUCHMANN, J. L.; MASSUQUETTI, A.; AZEVEDO, A. F. Z. Análise de cenários do agronegócio brasileiro frente à China, aos EUA e à UE, utilizando um modelo de equilíbrio

geral computável. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 59, n. 4, 2021**.** https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.221493

CONTINI, E. Exportações na dinâmica do agronegócio brasileiro: oportunidades econômicas e responsabilidade mundial. In: BUAINAIN, A. M.; ALVES, E.; SILVEIRA, J. M.; NAVARRO, Z. (ed.). **O mundo rural no Brasil do século 21:** a formação de um novo padrão agrário e agrícola. 1. ed. Brasília: Embrapa, 2014, p. 147 - 174.

COMERLATTO, L. M.; LINS, H. N. Produção moveleira em São Bento do Sul (SC): a perspectiva das cadeias mercantis globais. **Ensaios FEE**, v. 29, n. 2, p. 1-28, 2008.

ESCHER, F.; WILKINSON, J. A economia política do complexo Soja-Carne Brasil-China. **Revista de Economia e Sociologia Rural** [online]. v. 57, n. 4, p. 656-678, 2019.

FACHINELLO, A. L. **Dimensionando o produto do agronegócio brasileiro.** 2016. Palestra proferida na Fundação de Economia e Estatística (FEE). Disponível em: https://www.slideshare.net/feers/dimensionando-o-produto-do-agronegcio-brasileiro. Acesso em: 27 ago. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Estatísticas das Contas Regionais do Brasil**. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/home/ipp/brasil. Acesso em: 15 ago. 2021.

INTERNATIONAL MONETARY FUND - IMF. **World Economic Outlook Database**. Disponível em: https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2021/April. Acesso em: 12 ago. 2021.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEADATA. **Estatísticas**. Disponível em: http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx. Acesso em: 19 jul. 2021.

LINS, H. N. Estruturas globais de produção e territórios: processos recentes na indústria automotiva em Santa Catarina. **Revista de Economia**, v. 41, n. 2, p. 151 - 174, maio/ago. 2015.

MIELE, M.; MIRANDA, C. R. O desenvolvimento da agroindústria brasileira de carnes e as opções estratégicas dos pequenos produtores de suínos do Oeste Catarinense no início do século 21. In: CAMPOS, S. K.; NAVARRO, Z. (org.). **A pequena produção rural e as tendências do desenvolvimento agrário brasileiro:** ganhar tempo é possível? 1. ed. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2013. p. 201 - 232.

MILVERSTET, M. S.; FACHINELLO, A. L. Especialização Produtiva na Agropecuária Catarinense: uma análise dos anos de 1996 a 2016. **Revista Textos Economia,** Florianópolis, v. 22, n. 1, p 170-203, 2019.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA - ME. **Comex Stat**. Disponível em: http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home. Acesso em: 27 ago. 2021.

RODRIGUES, R. S. L. C.; CARIO, S. A. F.; LINS, H. N.; PEREIRA, H. Características dominantes e possibilidades de *up-grading* na cadeia global de valor: avaliação das relações firmadas na indústria de móveis. **Anais do XXIII Reunión Anual Red Pymes Mercosur**. 26-28/09/2018, Mar del Plata, Buenos Aires – ARG. 22 págs.

SANTOS FILHO, J. I. **O Setor moveleiro de exportação no estado de Santa Catarina: considerações gerais e impacto no desenvolvimento econômico**. [recurso eletrônico] / Jonas Irineu dos Santos Filho, José Mauro Magalhães Ávila Paz Moreira. - Dados eletrônicos. - Colombo: Embrapa Florestas, 2020.

SANTOS FILHO, J. I. **Evolução e determinantes da população rural e do emprego rural não agropecuário em Santa Catarina**: período 1991 a 2000. 2006. 159f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 2006.

TESTA, V. M; NADAL, R.; MIOR, L. C.; BALDISSERA, I. T.; CORTINA, N. **O desenvolvimento sustentável do Oeste Catarinense.** Florianópolis: EPAGRI, 1996, 247p. (Proposta para discussão).

VEIGA, P. M.; RIOS, S. P. Cadeias de valor baseadas em recursos naturais: o caso do Brasil. Brasília: IPEA, **Texto para Discussão**, n. 2173, 2016. 44 p.

Indústria, desenvolvimento econômico e vulnerabilidade externa: a inserção internacional da economia brasileira nos anos 2000

Wallace Marcelino Pereira*
Stefan W. D'Amato**

Resumo

Economias como a brasileira e a latino-americana apresentaram nas últimas décadas reduções na participação da indústria no Produto Interno Bruto (PIB) e do emprego neste setor. Estes indícios apontam para a desindustrialização da economia, gerando entre outros efeitos, redução do PIB e reprimarização da pauta exportadora. Este estudo objetiva analisar a vulnerabilidade externa brasileira, a partir das óticas estrutural e conjuntural (Macrocontábil). Os resultados mostram que a vulnerabilidade externa se aprofundou nas primeiras décadas dos anos 2000, sob as duas óticas. Como recomendação, sugere-se o retorno das políticas industriais, contudo considerando as novas formas de organização produtiva.

Palavras Chaves: vulnerabilidade externa; indústria; desenvolvimento

Manufacturing, economic development and external vulnerability: the international insertion of the Brazilian economy in the 2000s

Abstract

Economies such as the Brazilian and Latin American ones have presented, in the last decades, reductions in the participation of industry in the Gross Domestic Product (GDP) and in employment in this sector. These signs point to the deindustrialization of the economy, generating, among other effects, a reduction in the GDP and reprimarization of the export agenda. The present study aims to analyze the Brazilian external vulnerability, from the structural and conjunctural perspectives (Macrocontábil). The results show that external vulnerability deepened in the first decades of the 2000s, under both perspectives. As a recommendation, the return of industrial policies is suggested, however considering the new forms of productive organization.

Keywords: external vulnerability; industry; development

JEL: F0; F1; O0; L0

***Doutor em Economia pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). E-mail: wmpereira@cedeplar.ufmg.br
**Doutorando em Economia pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG. E-mail: swdamato@cedeplar.ufmg.br

1 Introdução

A partir de meados da década de 1980, a economia brasileira apresentou queda sistemática da participação da indústria no Produto Interno Bruto (PIB). Esse fenômeno chamou a atenção de diversos pesquisadores para a existência de um processo denominado desindustrialização relativa (COMIN, 2009; SILVA, 2012).

O encolhimento do setor industrial brasileiro tem suscitado diversos debates, uma vez que a indústria de transformação é considerada o motor do crescimento. A indústria, por meio de seus retornos crescentes de escala, afeta positivamente a produtividade da economia e promove uma série de transformações estruturais capaz de superar a condição do subdesenvolvimento (KALDOR, 1988; THIRLWALL, 2002; FURTADO, 1961).

Em meio a este debate, outra questão relevante que se coloca em termos de estratégia de desenvolvimento e estabilidade econômica é a questão da vulnerabilidade externa. A fragilidade pode ser analisada a partir de dois pontos de vista: o primeiro, a partir da análise das contas do balanço de pagamentos e as implicações em termos do saldo em transações correntes.

O segundo, diz respeito à vulnerabilidade com ênfase na estrutura produtiva. Nesse caso, a desindustrialização é chave para entender a extensão e o aprofundamento dessa fragilidade. Em outros termos, a desindustrialização desloca a posição relativa do Brasil no mercado exportador de bens manufatureiros e transforma o país em exportador de bens primários. Nesse caso, a economia brasileira torna-se refém das oscilações do mercado global de *commodities*.

Pouca atenção tem sido dedicada à análise entre desindustrialização e vulnerabilidade externa. Os estudos que procuram relacionar a perda de participação da indústria na geração da renda nacional e a fragilidade externa da economia brasileira, a partir de uma abordagem que considere a intensidade tecnológica, ainda são escassos.

Diante do exposto, o estudo procura contribuir para a literatura ao realizar uma análise integrada da vulnerabilidade externa que compreenda tanto o comportamento das contas do Balanço de Pagamentos, quanto a evolução do saldo do comércio exterior por intensidade tecnológica. Além disso, propõe alguns pontos importantes a serem considerados na formulação de estratégias de desenvolvimento através da política industrial.

Nesse sentido, o objetivo do artigo é realizar uma análise da vulnerabilidade externa brasileira a partir da perspectiva da desindustrialização, e assim, traçar alguns apontamentos em termos da estratégia de desenvolvimento econômico para as próximas décadas.

Para cumprir essa proposta, o artigo está dividido em seis partes, incluindo esta introdução. Na segunda parte, resgatamos as teorias sobre crescimento e abordamos o problema da desindustrialização. Na terceira parte, tratamos brevemente a literatura sobre vulnerabilidade. Na quarta e quinta parte, discutimos os aspectos metodológicos e os resultados, respectivamente. Na sexta parte, traçamos as considerações finais.

2. Indústria, desenvolvimento econômico e desindustrialização

O desenvolvimento econômico requer uma série de transformações na sociedade e, acima de tudo, no processo de produção. Trata-se de uma mudança na estrutura produtiva, sendo um fenômeno necessariamente de longo prazo. A elevação da produtividade geral da economia, o aumento da taxa de inovação e a alteração das elasticidades renda da demanda por produtos domésticos no mercado internacional são algumas das evidências do desenvolvimento.

O setor industrial desempenha papel de destaque nesse processo. Ao longo da história, praticamente todos os países que lograram estágios mais avançados de desenvolvimento tiveram na indústria, o meio principal para alcançar esse objetivo (PESSOTI; PESSOTI, 2009). A indústria possui características especiais que lhe confere papel central na dinâmica econômica, razão pela qual extensa literatura tem sido desenvolvida sobre este tema.

Kaldor (1966, 1981) apresentou evidências robustas sobre a importância da indústria para o crescimento econômico. Basicamente, os resultados de seus estudos mostram que o crescimento da indústria impacta positivamente sobre o crescimento do produto agregado (1ª lei). Especialmente, destacam-se os retornos crescentes de escala dinâmicos (*learning by doing*, externalidades positivas e *spill-overs* tecnológicos) que se estendem por toda a cadeia produtiva e impulsionam a melhoraria da produção e da geração do progresso técnico.

Nessas condições constata-se a existência de uma relação positiva entre a taxa de crescimento da produtividade na indústria e o crescimento do produto industrial (2ª lei ou lei de Kaldor-Verdoorn). Em outros termos, o crescimento do setor industrial e os retornos crescentes impulsionam o crescimento econômico geral dos países, ao garantir a disseminação da eficiência produtiva nas cadeias intra e intersetoriais

Por fim, o setor industrial possui estreita relação com a vulnerabilidade externa e o desempenho econômico em termos de participação no mercado internacional. Isso decorre da

constatação de que maiores taxas de crescimento das exportações, possui relação direta com o crescimento do produto.

Ademais, o crescimento da economia no longo prazo não é restringido pela oferta, mas sim pela demanda. Logo, a principal restrição da demanda ao crescimento do produto numa economia aberta é o Balanço de Pagamentos, na medida em que este reflete a composição setorial da economia e a magnitude das elasticidades renda do comércio exterior (THIRLWALL, 1983; MCCOMBIE; THIRLWAL, 1994; MISSIO; JAYME; CONCEIÇÃO, 2015).

As escolas de pensamento estruturalista também se dedicam a investigar o papel da indústria no desenvolvimento econômico. Na abordagem de origem anglo-saxônica, onde se destacam autores como Paul Rosenstein-Rodan, Nurkse, Lewis, Hirschman e Myrdal, o subdesenvolvimento é considerado uma etapa em direção ao desenvolvimento econômico.

Para que os países economicamente atrasados possam atingir graus elevados de progresso, torna-se necessário envidar esforços no sentido da industrialização, onde o Estado tem papel central no planejamento dos investimentos.

No caso do estruturalismo latino-americano, destacam-se os estudos realizados na Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe – CEPAL por Raul Presbich, Anibal Pinto, Celso Furtado e Osvaldo Sunkel. Esses autores analisam as relações econômicas do comércio internacional entre os países desenvolvidos e subdesenvolvidos e identificaram dois polos denominados de “centro” e “periferia” (PREBISCH, CABAÑAS, 1949).

Para esses estudiosos, o subdesenvolvimento é não é apenas uma etapa, mas sim uma condição específica da América Latina que se auto reforça em meio a heterogeneidade estrutural econômica. Assim como o estruturalismo anglo-saxão, a escola Cepalina argumenta em favor da industrialização como o único caminho capaz de superar o atraso econômico.

Portanto, existe uma extensa literatura sobre a importância da indústria para o desenvolvimento econômico. Contudo, constatou-se que a partir da década de 1970, as economias desenvolvidas apresentaram alteração no seu padrão produtivo, cujas implicações tem suscitado amplo debate. O mesmo ocorreu na América Latina, porém a partir de meados da década de 1980. Discutiremos essa questão em seguida.

2.1 O Debate sobre a desindustrialização

A partir da década de 1970 os países desenvolvidos começaram a apresentar queda sistemática da participação da indústria na composição do PIB. Esse fenômeno, denominado como desindustrialização, tem gerado um profundo debate nos círculos acadêmicos e entre formuladores de política.

Autores como Rowthorn e Ramaswamy (1999); Rowthorn e Coutts, (2004); e Palma, (2005; 2008), definem a desindustrialização como um fenômeno marcado pela redução sistemática da participação do emprego industrial no emprego total. Por outro lado, Tregenna (2009) argumenta que a desindustrialização é um fenômeno em que não só o emprego industrial, mas também o valor adicionado da indústria se reduzem em relação ao emprego total e do PIB.

Nestes termos, a desindustrialização pode ser percebida quando o setor industrial perde importância como fonte geradora de empregos e de valor adicionado, de modo que a simples expansão da produção industrial (em termos de *quantum*) não pode ser utilizada como "prova" da inexistência de desindustrialização" (OREIRO, FEIJÓ, 2010).

Ademais, Palma (2005) aponta que a desindustrialização apresenta duas fases. A primeira é marcada pela queda em termos relativos do emprego industrial e, posteriormente, em termos absolutos, ao passo que o setor de serviços passa a ser a fonte principal de absorção de mão de obra.

Outro ponto relevante do debate diz respeito sobre a natureza da desindustrialização. No caso dos países desenvolvidos, esse fenômeno é considerado natural e típico de países cuja indústria logrou êxito em promover a elevação do padrão tecnológico e do nível de renda da sociedade (RAMASWAMY; ROWTHORN, 1997).

Para os países subdesenvolvidos, a desindustrialização que começou a ocorrer a partir de meados da década de 1980, assume caráter negativo por causa das características estruturais das economias latino americanas. A desindustrialização inviabiliza, ou quando não, enfraquece as relações estabelecidas pelas leis de Kaldor (1966).

Logo, isso impossibilita a ocorrência de uma mudança estrutural positiva que garanta a competitividade externa e redução da distância em relação a fronteira tecnológica. Nestas circunstâncias, a desindustrialização é entendida como um fenômeno precoce e negativo (PALMA, 2005, RICUPERO, 2005, SHAFAEDDIN, 2005).

A literatura brasileira sobre o tema tem apontado a existência de um processo de desindustrialização relativa (COMIN, 2009; SILVA, 2012). Autores como Coutinho (1997); Carneiro (2008); Bresser-Pereira (2009) e Oreiro e Feijó (2010) têm demonstrado a existência de perda de importância relativa do setor industrial no PIB brasileiro, com perdas de elos da cadeia produtiva e redução da capacidade de dinamização da economia como um todo.

Ademais, a desindustrialização tem sua parcela de contribuição na vulnerabilidade externa. Décadas de deterioração do tecido industrial fragiliza e compromete o crescimento econômico do país, porque afeta diretamente a capacidade de inovação, investimento em capital físico e na produtividade. O período recente da economia brasileira mescla a combinação de uma política macroeconômica pouco favorável à indústria, com ausência de política industrial, cujo resultado não tem contribuído para um desempenho positivo do Brasil no comércio externo (ABRAHÃO et al., 2010; CANO, 212; ESPOSITO, 2017; SAMPAIO, 2019; HAFFNER; BARBOSA, 2020).

3. A vulnerabilidade externa em questão

A literatura sobre vulnerabilidade externa procura analisar os condicionantes externos que afetam a dinâmica econômica interna dos países ao longo do ciclo econômico. Em outras palavras, dada a estrutura do Balanço de Pagamento, os países podem ser capazes de fazer frente aos períodos mais instáveis da econômica global, ou podem aproveitar os momentos de crescimento para garantir o acumulo de reservas e acelerar o processo de desenvolvimento.

Uma breve revisão da literatura mostra que a análise da vulnerabilidade externa pode ser dividida em dois tipos de abordagens inter-relacionadas (GONÇALVES, 2013; ARAUJO; SILVA, 2004; PINTO; GONÇALVEZ, 2016 e REZENDE, 2016). A primeira corresponde aos estudos voltados para a vulnerabilidade externa conjuntural ou macro contábil com foco nos fluxos financeiros nas contas do Balanço de Pagamentos. A segunda, compreendem os estudos sobre vulnerabilidade externa estrutural que focam na análise da estrutura produtiva e tecnológica. Ambas abordagens são importantes e desvelam características peculiares entre os países e que refletem em última instância as políticas macroeconômicas e industrial.

A diferença entre estas abordagens está relacionada ao período de tempo da análise. No curto prazo, onde não são evidenciados efeitos de mudança produtiva ou mesmo tecnológica, a vulnerabilidade externa está associada a conjuntura, que pode ser observada a partir de choques

no mercado externo. Nesse caso, aumento da demanda externa e o efeito de crises financeiras são os exemplos mais comuns (GONÇALVES, 2013)

Por outro lado, a vulnerabilidade externa estrutural está mais vinculada a questões de longo prazo. Nesse caso, procura captar o nível de inserção do país no comércio internacional, no qual depende do padrão de comércio (produtivo), avanço do sistema nacional de inovações (tecnológico) e a autonomia do sistema financeiro nacional (financeiro). Assim sendo descreveremos suscintamente cada uma destas abordagens a seguir.

3.1Vulnerabilidade externa pela ótica conjuntural ou macrocontábil

Os estudos recentes dedicam-se a analisar o período pós redemocratização. Especial atenção é dada ao período pós Plano Real. Argumenta-se que o desenho do plano de estabilização contribuiu para ampliar o nível de vulnerabilidade externa, na medida em que o câmbio foi usado como âncora para o controle inflacionária, e o país começou a se tornar incapaz de gerar exportações suficientes para cobrir as importações, além de déficits em conta corrente (SOUZA, 1999; BATISTA JR., 2002; ALÉM, 2003; CANO, 2012; OLIVEIRA, 2013; SAMPAIO, 2019).

Ademais, a paridade Real – Dólar estabelecida pelo regime de câmbio fixo em condição de baixo nível de reservas deixou a economia brasileira vulnerável a ataques especulativos, como aqueles ocorridos em 1999 e 2001(ALMEIDA, 2004). Batista Jr. (2002) argumenta que mesmo depois da adoção do regime de câmbio flutuante os pontos de fragilidade não foram suficientemente enfrentados. Segundo o autor, a crise de 2001 mostrou novamente o elevado grau de exposição do país aos efeitos de choques internacionais, principalmente em decorrência da estratégia de inserção via globalização financeira, cujo desfecho sempre segue o rito: crise cambial, recessão e desemprego.

A primeira década do século XXI foi caracterizada por pequenas alterações na situação de vulnerabilidade externa. Noije e Conti (2016) analisaram o período de 2001 a 2010 e argumentam que houve diminuição *da* vulnerabilidade-estoque devido as mudanças na Posição Internacional de Investimentos (PII). Ou seja, o aumento das reservas internacionais e da participação do passivo externo denominado em moeda doméstica, que tende a sofrer dupla desvalorização (câmbio e preço) em momentos de crise.

Todavia, os autores asseveram que a vulnerabilidade, em termos de fluxo, mostra-se mais significativa em decorrência das rendas líquidas enviadas ao exterior durante o mesmo

período terem crescido. Isso mostra dependência dos financiamentos externos para equilibrar os *déficits* das transações correntes. Cano (2012) critica o argumento do acumulo de reservas como justificativa para redução da vulnerabilidade, e sustenta que se trata de dimensão financeira e não comercial. Ademais, custa caro pois estão aplicados em norte-americanos cuja taxa de juros é próxima de zero.

Destaque especial tem sido dado à crise de 2007 e seus efeitos sobre a economia brasileira. Munhoz e Veríssimo (2013) analisam a vulnerabilidade externa nesse período e colocam que essa questão estaria camuflada por uma melhora de indicadores de endividamento externo que o país vem apresentando nos últimos anos, graças ao aumento da capacidade de solvência externa.

De fato, a vulnerabilidade brasileira está centrada no problema dos fluxos de capitais estrangeiros, que oscilam devido a fatores externos. A minimização da vulnerabilidade passa pela diminuição do peso da dimensão financeira na inserção externa do Brasil, e não se deve apenas aumentar a capacidade de acumulação de reservas internacionais, de forma a obter a consequente melhoria de indicadores de dívida, mas que deixam o país sujeito à súbita reversão intensa dos fluxos de capitais (MUNHOZ; VERÍSSIMO, 2013).

Em suma, o debate da vulnerabilidade a partir da dimensão conjuntural ou macro contábil dedica atenção sobre a conta de transações correntes e em especial sobre a conta financeira. Além disso, dedica atenção aos movimentos do saldo da balança comercial como forma de contenção dos desequilíbrios decorrentes da volatilidade cambial e de crises sistêmicas internacionais.

3.2 Vulnerabilidade externa pela ótica estrutural

Os estudos sobre vulnerabilidade externa estrutural analisam como a estrutura produtiva influencia a pauta de exportações de um país. Basicamente, conforme argumenta Araújo e Silva, (2004), a vulnerabilidade externa pode ser analisada a partir de duas óticas, a saber: 1) fragilidade tecnológica, e; 2) fragilidade produtiva e comercial.

A vulnerabilidade tecnológica está associada ao domínio dos países centrais sobre o processo de geração e disseminação do progresso técnico. As inovações são controladas pelas sedes das empresas, sendo que o fluxo de investimento em P&D está concentrado nas sedes das empresas. Isso é um obstáculo aos países subdesenvolvidos, na medida em que a ingerência sobre a produção na periferia do capitalismo está sujeita a decisões externas.

Logo, a modernização do parque produtivo encontra dificuldades adicionais devido as restrições contratuais associadas a preservação de patentes, e a falta de investimento no desenvolvimento tecnológico nas localidades em que as empresas filiais estão instaladas. Essa condição reforça a posição relativa desfavorável dos países economicamente atrasados e perpetua a fragilidade da pauta de exportações, que permanece focada na importação de bens de elevado conteúdo tecnológico.

A fragilidade produtiva e comercial se caracteriza pela presença de uma estrutura produtiva consolidada na produção de *commodities* com baixo valor agregado, e cujos preços são definidos internacionalmente. Nesse sentido, os déficits comerciais tendem a ser recorrentes para produtos manufatureiros mais sofisticados, pois não existe incentivos à mudança estrutural positiva que permita a reversão dos saldos desfavoráveis.

Nesse sentido, a dependência tecnológica se estende ao longo do tempo, e enfraquece a capacidade de reação às oscilações do mercado internacional. A manutenção de uma estrutura produtiva pouco sofisticada, tem por consequência, o estrangulamento externo e a contínua dificuldade de financiamento, tendo em vista que as exportações podem não ser capazes de gerar divisas suficientes para equilibrar as contas externas (RESENDE; TEIXEIRA, 2001).

De todo modo, as duas óticas têm caracterizado a situação brasileira tanto durante a década de 1990 quanto nas primeiras décadas dos anos 2000. O período pós redemocratização, e especialmente após o Plano Real, tem dado mostras que o fraco desempenho do setor externo está atrelado à deterioração da estrutura produtiva e a maior abertura econômica. Ademais, a valorização do Real, quando da implementação, contribui para que as importações crescessem em um ritmo maior que as exportações (MOURA *et al*., 2017; SAMPAIO, 2019).

Outro ponto relevante para entender a vulnerabilidade trata da abertura do mercado brasileiro. Esta ocorreu por diversos caminhos, onde se destacam a abertura do comércio e a livre movimentação de capitais, ampliação da desregulamentação, privatização das empresas estatais, internacionalização da estrutura produtiva e intensificação do processo de disciplina fiscal (CAVALCANTI, 2007).

Dentre os elementos supracitados, o livre comércio, a privatização e a internacionalização da estrutura produtiva foram decisivos durante a última década do século XX, para que a trajetória industrial brasileira se alterasse no sentido de uma transformação estrutural regressiva. Carneiro (2002) argumenta que o novo modelo definiu a concorrência como o motor primordial do processo de crescimento, sendo viabilizado através do rebaixamento geral de tarifas e da supressão da proteção tarifária.

Ademais, houve um processo de desnacionalização expressiva da economia, em que empresas foram compradas para serem vendidas posteriormente, demonstrando nítido caráter especulativo. Como resultado, ocorreu a desarticulação dos macrossetores industriais com redução do encadeamento intra-setorial, em função do aumento da participação de máquinas e equipamentos importados (CARNEIRO,1993; ALÉM 2003).

No que tange as primeiras décadas do século XXI, o período de 2002 a 2006, é caracterizado por um cenário externo favorável, mas que não foi capaz de reverter a vulnerabilidade externa. A crise de 2007/2008 expôs problemas no Balança de Pagamentos relacionados a desaceleração do crescimento das exportações, a redução dos preços das *commodities* e a desvalorização do capital especulativo do mercado futuro de *commodities* (CARCANHOLO, 2010).

Moura et. al. (2017) aponta que, entre 2003 e 2010, a demanda por produtos primários e o alto preço das *commodities* impulsionaram as exportações brasileiras em relação as exportações mundiais. Em paralelo, o Estado brasileiro desenvolveu iniciativas voltadas para melhor inserção externa da indústria nacional. Destaca-se a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE) e a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP).

Contudo, se a bonança internacional, por um lado, permitiu ampliar a entrada de divisas, acabou por incentivar as atividades ligadas ao setor primário em detrimento das atividades de maior conteúdo tecnológico. Ainda que a PITCE (versão 2003 e 2005) e o PDP objetivassem qualificar a inserção externa, conforme argumentam Castilhos (2005), Ferraz (2009) e Cano e Silva (2010), o resultado não conseguiu lograr êxito em seus objetivos.

Problemas relacionados a tendência ortodoxa, com prevalência das sinalizações de mercado como orientação de parte da política industrial, e a escolha de um número elevado de áreas e setores prioritários sem a adoção de instrumentos capazes de executar as ações foram as principais limitações (CASTILHOS, 2005; SZAPIRO, VARGAS; CASSIOLATO., 2016).

Com isso, o período pós crise *subprime* aprofundou não somente a vulnerabilidade externa, como também o processo de desindustrialização. Problemas na condução da política industrial permaneceram; agora estendidos ao Plano Brasil Maior (PBM). Apesar de estabelecer incentivos para o desenvolvimento da indústria nacional (25% de gastos públicos com produtos e serviços) com foco no estímulo à inovação para alavancar a competitividade da indústria nos mercados interno e externo, o plano não conseguiu resolver problemas estruturais da econômica brasileira (ABRAHÃO et al., 2010; SOARES, CORONEL; MARION FILHO, 2013).

Dentre as principais limitações do PBM pode-se citar o horizonte temporal limitado ao período de governo, a falta de ações para melhorar a produtividade industrial, ausência de viabilidade administrativa e política e à cacofonia decisória (ABRAHÃO et al., 2010; SCHAPIRO, 2013; STUMM; NUNES; PERISSINOTTO, 2019). Para este último caso, Schapiro (2013) argumenta que o desenho institucional e a burocracia geraram descoordenação na condução da política. A governança descentralizada contribuiu para reduzir o cumprimento das metas.

Em síntese, a literatura mostra que independente da ótica adotada para analisar o desempenho do setor externo, a vulnerabilidade da econômica brasileira permanece. Aliado a isso, o fenômeno da desindustrialização tem-se agravado. A vulnerabilidade e a desindustrialização estão interligadas e requer analisar o quadro desse processo, com vistas a discutir novas estratégias de desenvolvimento. Nas próximas seções trataremos dessa questão.

4 Metodologia e dados

Para cumprir o objetivo proposto, optou-se pelo uso do método analítico descritivo segundo o método dedutivo do geral para o particular. Escolhemos esta estratégia pois ela permite uma análise comparativa entre diversas contas do balanço de pagamentos e do saldo comercial por intensidade tecnológica, em uma perspectiva histórica. Em outros termos, este texto procura avaliar a evolução no tempo da estrutura produtiva brasileira e sua forma de inserção internacional com vistas a esboçar uma estratégia que reverta a trajetória desfavorável.

Os dados utilizados neste estudo correspondem às variáveis comumente adotadas, sendo que a literatura sobre vulnerabilidade externa procura abordar o tema de diversas formas. De modo geral, os estudos procuram avaliar essa questão focando exclusivamente nas principais contas do Balanço de Pagamentos. Nesse caso, analisam o comportamento do saldo comercial, o comportamento das contas de serviços e renda, de capital e a conta financeira. Importa destacar que o comportamento do saldo em conta corrente é a síntese sob o qual se debate as opções de mitigação dos déficits.

Outra abordagem utilizada para avaliar a vulnerabilidade externa corresponde a análise do saldo do comércio externo por intensidade tecnológica, segundo a classificação OCDE (2011) (ver anexo A). Isso permite avaliar o grau de competitividade e a posição relativa do país em termos do comércio externo. Outros indicadores que utilizam variáveis relacionadas ao comércio externo são utilizados para subsidiar a análise. O Quadro 1 apresenta as variáveis utilizadas neste estudo.

Quadro 1 - Descrição das variáveis utilizadas

Variável	Descrição	Unidade	Fonte de dados	Equação
Indicador da qualidade da vulnerabilidade externa*	Razão entre a proporção das exportações de média alta e alta intensidade tecnológica com respeito às importações de média alta e alta intensidade tecnológica	%	World Integrated Trade Solution (WITS): https://wits.worldbank.org/	$\frac{\%\ exp\ (MA+A)_{i,t}}{\%\ imp\ (MA+A)_{i,t}}$
Saldo comercial por intensidade tecnológica	Diferença entre exportações e importações por intensidade tecnológica segundo classificação OCDE*	Valor absoluto	World Integrated Trade Solution (WITS): https://wits.worldbank.org/	$(exp - imp)_{i,t,j}$
Índice da taxa de câmbio efetiva real (2010 = 100)	Taxa de câmbio real considerando o conjunto de países com os quais o país doméstico transaciona (REER)	Índice	World Bank Open Data (WB): https://data.worldbank.org/indicator/PX.REX.REER	-
Participação do emprego da manufatura	Proporção do emprego da manufatura sobre o total de emprego*	%	International Labour Organization (ILOSTAT): https://ilostat.ilo.org/data/	$\frac{emp_{i,t}}{total\ emp_{i,t}}$
Saldo do Balanço de Pagamentos em transações correntes	Somatório entre o saldo comercial, saldo em balança de serviços e transações unilaterais	Valor absoluto	Banco Central do Brasil (BCB): https://www.bcb.gov.br/estatisticas	-
Balança comercial do Balanço de Pagamentos	Diferença entra as exportações e importações	Valor absoluto	Banco Central do Brasil (BCB): https://www.bcb.gov.br/estatisticas	-
Conta Financeira do Balanço de Pagamentos	Somatório de investimentos diretos e investimentos de carteira, de estrangeiros no país ou de cidadãos nacionais no resto do mundo	Valor absoluto	Banco Central do Brasil (BCB): https://www.bcb.gov.br/estatisticas	-
Investimentos diretos no país (IDP)	Fluxos financeiros de passivos emitidos por residentes brasileiros para credores não residente	Valor absoluto	Banco Central do Brasil (BCB): https://www.bcb.gov.br/estatisticas	-
Conta de Serviços	Valor das despesas em serviços: Transportes; Viagens internacionais; Seguros; Serviços governamentais; Serviços financeiros; Computação e informação; Royalties e licenças; Aluguel de equipamentos; Serviços de comunicações; Serviços de construção; Serviços relativos ao comércio; Serviços empresariais, profissionais e técnicos; Serviços pessoais, culturais e recreação; Serviços diversos.	Valor absoluto	Banco Central do Brasil (BCB): https://www.bcb.gov.br/estatisticas	-

Fonte: Elaborado pelos autores.

5 Discussão dos resultados

5.1 Vulnerabilidade externa pela ótica macrocontábil ou conjuntural

A vulnerabilidade conjuntural é importante para analisar os fluxos monetários de comércio e de investimento dentro da estrutura contábil do Balanço de Pagamentos. Ela reflete em parte, a estrutura econômica do país, mas também capta os efeitos decorrentes da posição relativa do pais na divisão internacional do trabalho. Em outras palavras, expressa a forma como

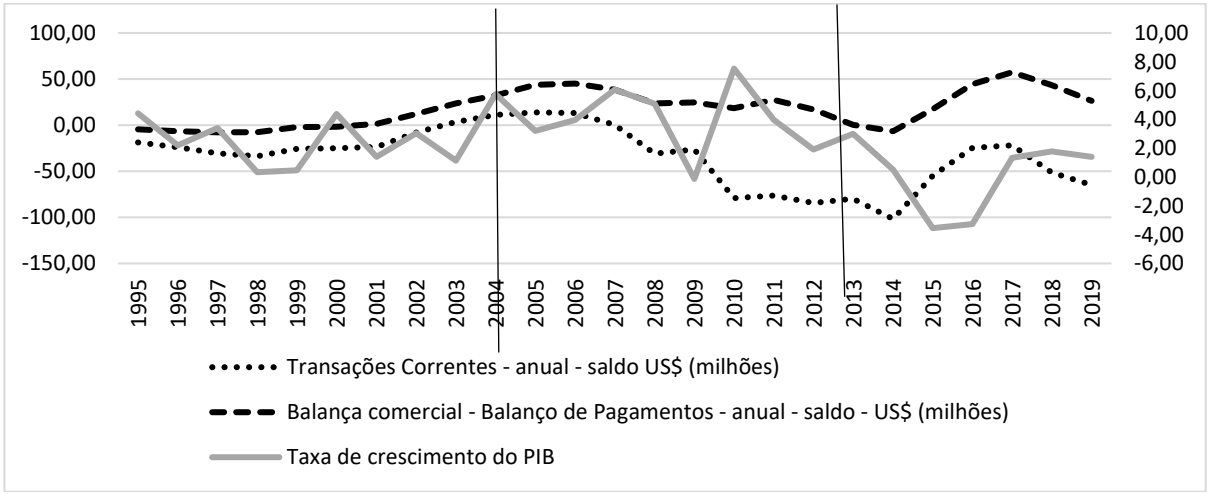
os investidores avaliam a solidez econômica do país no momento dos investimentos em carteira, e manifesta a forma como uma nação conduz o processo de industrialização, se por meio da constituição de empresas nacionais ou através do apoio do capital internacional.

Quando analisamos o comportamento do saldo em transações correntes, da balança comercial e a taxa de crescimento do PIB, nota-se que existiu uma relação entre o aprofundamento dos déficits em transações correntes e a maior taxa de crescimento da economia entre 2004 e 2013, conforme o Gráfico 1. Concomitante a esse processo, constata-se movimento semelhante para o saldo comercial.

Isso sugere que a economia brasileira apresentava fragilidades relacionadas a sua estrutura produtiva, pois quando ocorre um processo de crescimento econômico mais acentuado, os efeitos decorrentes da maior atividade economia pressionam a conta corrente e estimulam as importações. Em outras palavras, considerando a política macroeconômica vigente à época, parte da crescente demanda não foi atendida internamente por parte da indústria nacional, o que estimulou as importações.

Outro ponto relevante, é que o saldo em transações correntes também aprofundou seu déficit durante a fase de maior crescimento da economia. Isso sugere que o período de maior crescimento da atividade econômica tende a aprofundar os déficits em contas importantes do Balanço de Pagamentos, e que caso mantidas por longo tempo, acabam por comprometer o crescimento econômico de longo prazo.

Gráfico 1 - Principais contas do balanço de pagamentos e taxa de crescimento do PIB, 1995-2019.



Fonte: BANCEN, World Development Indicators.

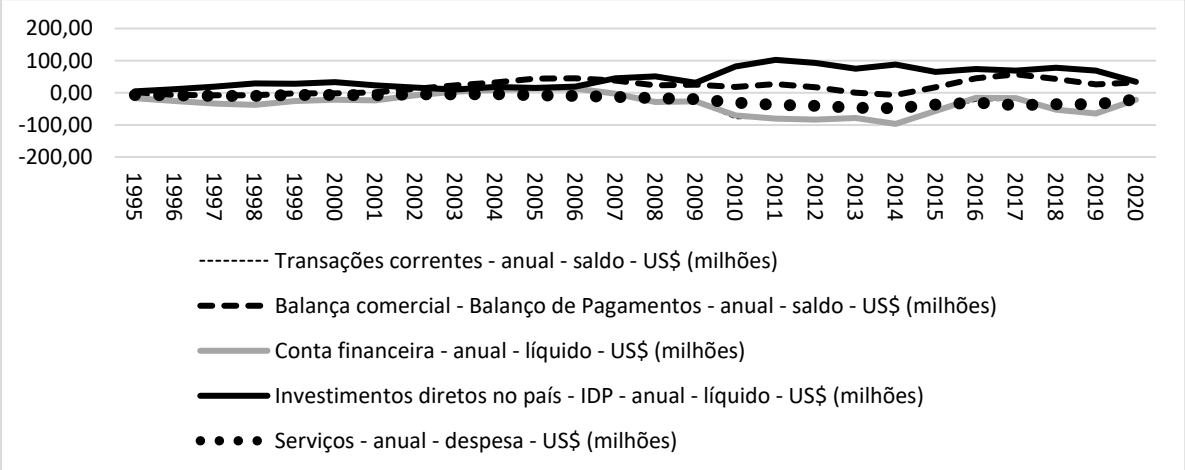
No Gráfico 2 procuramos detalhar as contas. Observa-se que entre 1995 e 2001 o saldo negativo da balança comercial refletiu, em parte, o período de liberalização e implantação do

Plano Real onde a âncora cambial viabilizou a entrada de bens importados. O saldo da conta financeira e a balança de serviços também apresentaram aumento do déficit entre 2006 e 2014. No geral, as trajetórias estiveram relacionadas ao próprio crescimento econômico do período.

Em outras palavras, os resultados sugerem que o próprio estímulo à economia reverbera na maior demanda por prestação de serviços, cujo comportamento histórico sempre foi deficitário, bem como no comportamento do investimento direto e dos investimentos em carteira. Isso promove uma pressão sobre as demais contas com vista ao necessário equilíbrio do Balanço de Pagamentos. Nesse sentido, o período de maior crescimento da economia nas duas primeiras décadas do século XXI mostra as implicações decorrentes da dependência de recursos externos.

Em síntese, as principais contas do Balanço de Pagamentos mostram que a vulnerabilidade externa persiste ao longo do tempo, e se aprofunda nos períodos de maior crescimento econômico em condições de reduzida mudança estrutural positiva. Nesse sentido, os ciclos de crescimento da economia brasileira que, por sua vez, ocorrem sobre uma estrutura produtiva pouco sofisticada tendem a aumenta os saldos negativos das contas relacionadas à dinâmica econômica.

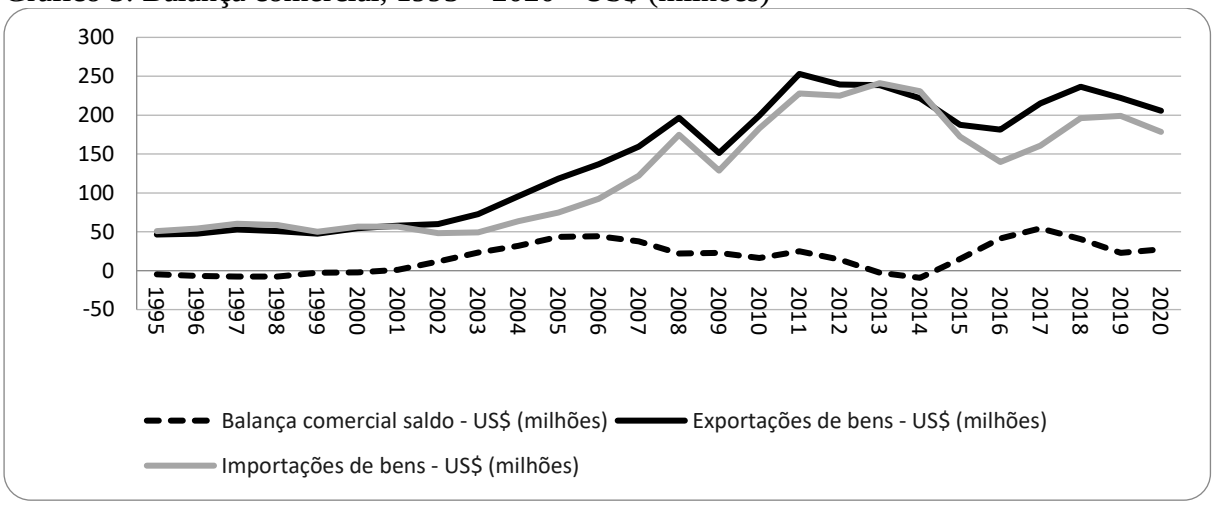
Gráfico 2: Principais contas do balanço de pagamentos, 1995 -2020 - US$ (milhões)



Fonte: BANCEN

Quando analisamos mais detalhadamente a balança comercial, conforme o Gráfico 3, constata-se que, entre 2006 e 2014, a trajetória do saldo comercial foi declinante, reflexo do ritmo de crescimento elevado da economia pré-crise *subprime*, e posteriormente, fruto de um lado, da queda da demanda internacional, e de outro, dos estímulos econômicos que mantiveram a economia aquecida.

Gráfico 3: Balança comercial, 1995 – 2020 - US$ (milhões)



Fonte: BANCEN

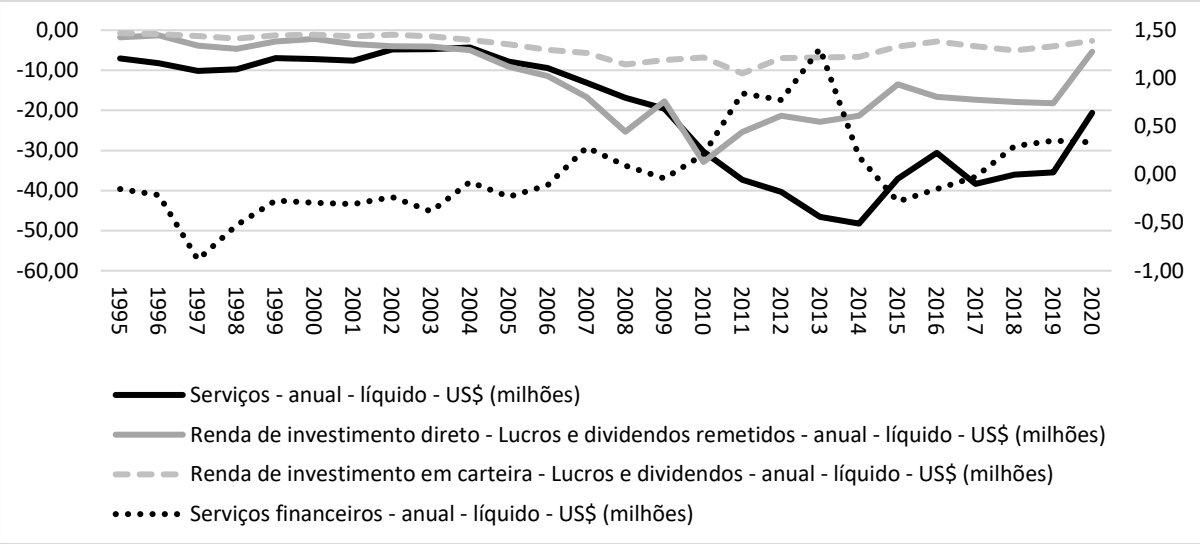
O saldo voltaria a ser positivo somente após melhoria do cenário internacional, e a adoção de medidas de ajuste econômico que impactaram no rimo de crescimento da atividade produtiva. Em linhas gerais, o ajuste se ocorreu através do corte de estímulos ao setor produtivo e ao ajuste fiscal para reduzir o ritmo de expansão da demanda como forma de atenuar o ritmo de absorção da economia.

Quando analisamos o comportamento da balança de serviços e rendas, conforme o Gráfico 4, constata-se que ao longo de todo o período analisado, ela apresentou saldo negativo, excetuando a conta de serviços financeiros (eixo direito). De todo modo, é importante destacar que entre 2004 e 2014 a balança de serviços atingiu déficits expressivos, sugerindo relação estreita com o desempenho econômico do período.

A remessa de lucros e dividendos provenientes do investimento direto reflete em parte esse fenômeno. Em função da grande quantidade de multinacionais em território brasileiro, o período de crescimento tem como contrapartida o aumento da remessa de lucros para as sedes das empresas. Essa questão traz ao debate a importância da indústria nacional e sua capacidade de competir internacionalmente, tendo dentro de sua estratégia de desenvolvimento, a instalação de filiais em outros países.

Outra questão importante para analisar a vulnerabilidade diz respeito ao investimento em carteira, segundo o Gráfico 5. Seu caráter especulativo encontra nas economias subdesenvolvidas ambiente favorável, pois permite altos retornos sobre o capital aplicado. Geralmente estão relacionados às aplicações em ações, debêntures e títulos de renda fixa e variável. Ao contrário do investimento direto, o investimento em carteira é caracterizado pelo livre fluxo, o que implica alta volatilidade, e pode ser observado a partir do ano de 2006.

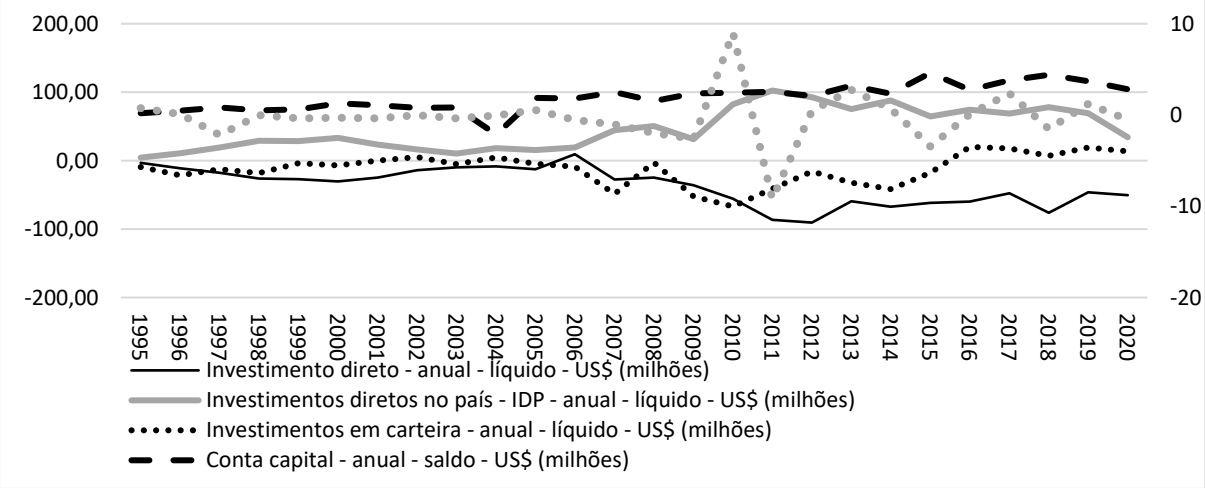
Gráfico 4: Componentes da balança de serviços e rendas, 1995 – 2020 - US$ (milhões)



Fonte: BANCEN

Importa destacar que os investimentos em carteira relacionados aos títulos de dívida também mostraram o caráter vulnerável da inserção externa, e apresentaram alta volatilidade a partir do ano de 2009. Em certa medida, é reflexo da instabilidade internacional *pós-subprime*, mas também reflete a posição brasileira enquanto mercado próprio para especulações.

Gráfico 5: Componentes da conta capital e financeira, 1995 – 2020 - US$ (milhões)



Fonte: BANCEN

Em contraposição, a conta de investimento direto no país cresceu ao longo dos anos 2000. O Brasil foi receptor liquido de recursos internacionais até o ano de 2019. Entre os motivos para esse movimento podemos elencar o crescimento econômico do período, a inserção de amplas parcelas da população no mercado de trabalho e o tamanho do mercado consumidor.

Portanto, do ponto de vista da vulnerabilidade conjuntural ou macrocontábil, observa-se maior volatilidade principalmente a partir do ano de 2005. Isso pode estar associado ao crescimento da economia brasileira que se tornou alvo de investimentos direto e em carteira. Por outro lado, o aprofundamento da vulnerabilidade não esteve dissociado do movimento internacional de capitais em decorrência da crise *subprime*.

A condição de país periférico, e, portanto, dependente de capitais externos para financiar seu balanço de pagamentos mostrou que o Brasil mantém elevado grau de vulnerabilidade. O saldo da balança de serviços, e em especial, o investimento em carteira da conta financeira evidenciaram, tanto no período de crescimento quanto nos momentos de crise (2007/2008), aspectos desta vulnerabilidade. Enfim, os resultados refletiram, no período, a cristalização da economia brasileira em uma posição instável internacionalmente.

5.2Vulnerabilidade externa estrutural

Outra dimensão importante para avaliar a vulnerabilidade externa corresponde aos aspectos relacionados à estrutura produtiva. Conforme exposto anteriormente, a indústria é o setor mais importante no processo desenvolvimento econômico. Nesse caso, os países que possuem uma estrutura produtiva mais homogênea, cujos setores mais intensivos em tecnologia se destacam, tendem a estar menos vulneráveis às oscilações do comércio internacional.

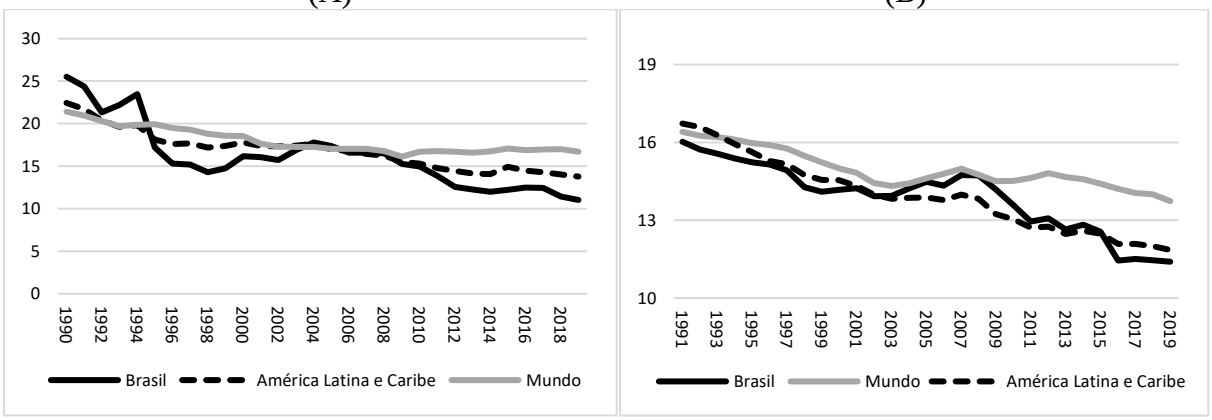
Esse não é o caso do Brasil. A Figura 1 mostra a evolução da participação do valor adicionado e do emprego manufatureiro no Brasil, na América Latina e no Mundo. A trajetória ao longo do tempo é de declínio, tanto da participação da indústria na geração da renda nacional quando do emprego. Isso tem implicações significativas para o crescimento econômico e para a inserção externa do Brasil no comércio internacional.

O efeito mais relevante é a perda de espaço no comércio internacional na medida em que a indústria se torna incapaz, não só de se manter no território nacional em função da desindustrialização, como está impossibilitada de competir com os produtos manufatureiros externos. Do ponto de vista dos retornos crescentes de escala estáticos e dinâmicos e das elasticidades renda da demanda do comércio externo, significa que o Brasil se torna uma economia frágil e mais exposta às oscilações internacionais.

Ademais, importa destacar que comparativamente à América Latina e ao restante do mundo, o Brasil apresentou um processo de desindustrialização mais acentuado. Os anos de 1998 a 2006 foram caracterizados por um momento de estabilização da deterioração do tecido produtivo, porém, insuficiente para reverter o quadro geral de desindustrialização.

Figura 1: Participação do valor adicionado da manufatura no total do valor adicionado (A) e participação do emprego manufatureiro no total do emprego (B), 1990 – 2018**.**

(A) (B)



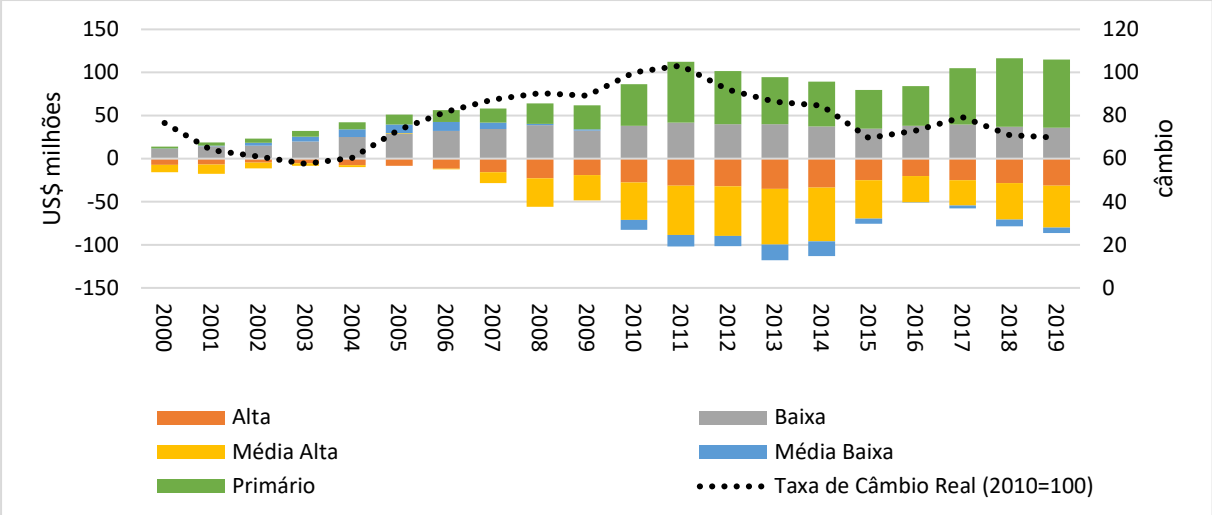
Fonte: UNCTAD / OIT

O período recente, especialmente a partir de 2006, foi marcado pelo aprofundamento da perda de participação do valor adicionado manufatureiro. O Brasil abandou a formulação de políticas industriais e aderiu à pauta liberal, onde o mercado é responsável por conduzir a alocação de recursos. Nessa linha, o mercado reforçou a alocação dos recursos na atividade primária, em detrimento da indústria.

Logo, os efeitos decorrentes do processo de deterioração do tecido produtivo nacional é a reprimarização da economia e o aumento da vulnerabilidade externa. Essa é uma questão sensível e estratégica para o desenvolvimento nacional, na medida em que as exportações constituem um componente importante, no que se refere ao crescimento econômico e ao estrangulamento externo.

O Gráfico 6 mostra a evolução do saldo das exportações brasileiras por intensidade tecnológica entre os anos de 2000 e 2019. Observa-se que a economia brasileira manteve sua característica clássica, a saber: o déficit recorrente da balança comercial em produtos de alta e média alta intensidade tecnológica. Além disso, importa destacar que a apreciação cambial que aconteceu entre os anos de 2004 e 2011, contribuiu para engendrar um processo de aprofundamento dos déficits naqueles setores de maior intensidade tecnológica.

Gráfico 6: Saldo comercial por intensidade tecnológica, 2000 – 2019 - US$ (milhões)



Fonte: WITS

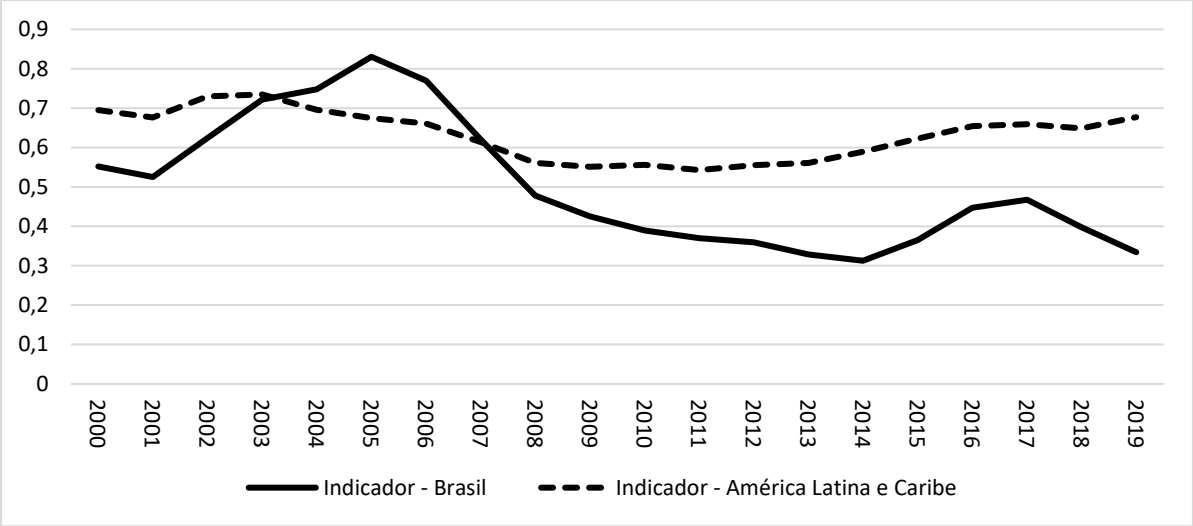
Isso representa um problema para economia brasileira na medida em que o país sofre um processo de mudança estrutural negativo, cujo resultado implica na alteração das elasticidades renda do comércio externo, em favor do setor primário. Isso significa que na condição de produtor de *commodities*, o país está refém das oscilações abruptas da demanda internacional nos momentos de instabilidade global.

Logo, em momentos de retração da renda global, os produtos primários são aqueles cujos preços declinam com maior intensidade, ao passo que os preços dos produtos de maior intensidade tecnológica tendem a sofrer uma oscilação menor. Ademais, quando os mercados estão estáveis, exige-se um esforço maior de exportação para captar divisas e equilibrar a balança de transações correntes.

Destaca-se, portanto, que o setor primário apresentou superávits expressivos a partir do ano de 2010, o que vem reforçando a posição brasileira enquanto absorvedor de produtos de maior intensidade tecnológica, cujas flutuações cambiais contribuem para a manutenção do país na condição de exportador de produtos não industrializados, e de baixa intensidade tecnológica.

O resultado desse processo pode ser observado através do Gráfico 7 que corresponde ao indicador da vulnerabilidade da inserção externa brasileira. Quanto mais próximo ou maior que um (1), melhor é a inserção externa, pois o país exporta mais que importa bens de maior valor agregado (média alta e alta intensidade tecnológica).

Gráfico 7: Indicador de vulnerabilidade externa estrutural, 2000 - 2019



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da WITS.

Nesse sentido, observa-se que a partir do ano de 2005 aprofundou-se a fragilidade externa brasileira. O Brasil passou a importar progressivamente mais bens industriais sofisticados que exporta, mostrando que a mudança estrutural em curso se caracteriza pela regressão produtiva.

Apesar de pequena reversão entre os anos de 2014 e 2017, a trajetória da vulnerabilidade da economia brasileira se ampliou. Isso mostra que a indústria brasileira tem perdido capacidade de inovação, e os investimentos em setores mais sofisticados não tem sido suficiente para manter o país em uma posição relativamente favorável no comércio internacional.

A América Latina ampliou sua vulnerabilidade até o ano de 2008, mas conseguiu pequena melhora entre os anos de 2011 e 2019. Em termos relativos, o continente tem apresentado um desempenho melhor que o Brasil, pois a tendência a partir de 2008 tem se caracterizado por uma trajetória de divergência da vulnerabilidade, em termos desfavoráveis para a economia brasileira.

Em síntese, a vulnerabilidade brasileira avança também em termos estruturais. As implicações desse processo são amplamente conhecidas. Dentre elas, destaca-se: 1) perda de competividade; 2) queda da produtividade geral da indústria e da economia; 3) dependência tecnológica; e, 4) aumento da dependência do setor primário para equilíbrio das contas externas. Nessas condições, a trajetória de crescimento e desenvolvimento econômico do Brasil encontram-se comprometidas.

6 Conclusão

O artigo objetivou realizar uma análise da vulnerabilidade externa brasileira a partir da perspectiva da desindustrialização, e assim, traçar alguns apontamentos em termos da estratégia de desenvolvimento econômico para as próximas décadas. Para realizar esse exercício analítico considerou-se duas óticas de vulnerabilidade, a saber: 1) a vulnerabilidade sob a ótica conjuntural ou macrocontábil, e; 2) vulnerabilidade estrutural.

Do ponto de vista da vulnerabilidade conjuntural, constata-se que a mesma se aprofundou nas duas primeiras décadas dos anos 2000. O crescimento econômico contribuiu para reduzir o saldo comercial e a remessa de lucros e dividendos se ampliou no período. A balança de serviços mostrou o quão dependente é o Brasil desse tipo de atividade para dinâmica econômica, de modo que, a melhoria do desempenho brasileiro está associada ao aprofundamento dos pagamentos ao exterior desta conta.

Ademais, o Brasil continuou sendo alvo dos capitais especulativos, onde os investimentos em carteira, especialmente aqueles ligados aos títulos da dívida apresentaram fortes oscilações a partir de meados da primeira década dos anos 2000. O comportamento desses investimentos reforça o debate sobre a necessidade de criar mecanismos que mitiguem os efeitos decorrentes do livre fluxo desse tipo de investimento. Importa destacar que o saldo em transações corrente sempre se manteve negativo, e o movimento deficitário se aprofundou entre 2006 e 2014, mostrando o grau de desequilíbrio e o esforço para equacionar os déficits em termos do Balanço de Pagamentos.

No que tange a vulnerabilidade estrutural, constata-se que os esforços de incentivo à indústria nacional não conseguiram reverter o quadro de dependência em relação aos produtos tecnologicamente mais sofisticados. A trajetória da economia brasileira mostrou aprofundamento da desindustrialização, tanto do ponto de vista do valor adicionado como do emprego. Ademais, o saldo do comércio exterior evidenciou que a economia brasileira tem se especializado na exportação de bens primários e de baixo conteúdo tecnológico.

A pauta de exportações sinalizou o avanço da reprimarização da economia brasileira e o aumento da vulnerabilidade externa. Tal resultado demonstrou a fragilidades estruturais ligadas à capacidade de geração e disseminação do progresso técnico, e consequentemente, maiores dificuldades para equilibrar as contas externas.

Em termos de estratégia de desenvolvimento econômico, recomendamos o retorno da política industrial. Contudo, a política industrial deve estar assentada em concepções modernas que incluam as novas formas de produção intersetoriais. Alguns elementos devem ser

destacados, quais sejam: 1) a integração entre indústria e serviços modernos, e; 2) agregação de valor aos produtos primários.

No que tange ao primeiro elemento, é importante destacar que a política industrial deve incluir estímulos ao setor de serviços sofisticados para viabilizar a competitividade do sistema produtivo brasileiro. A configuração produtiva atual extrapola a visão setorial rígida entre indústria e serviços a avança para formas simbióticas e produção.

O segundo elemento comporta estratégias que usem o setor primário como alavanca para a inovação. É essencial avançar nas cadeias que utilizam produtos brutos para acelerar o processo de desenvolvimento econômico. Porém, é necessário que se façam valer critérios rígidos de financiamento e metas de desenvolvimento produtivo. Os planos de desenvolvimento PITCE, PDP e Plano Brasil Maior fornecem experiências que devem ser incorporadas na elaboração de novos planos. A superação da vulnerabilidade externa é difícil e requer planejamento de longo prazo.

Referência:

ABRAHÃO, P. V. S.; VIEIRA, E. T.; OLIVEIRA, E. A. A. Q. Políticas industriais dos governos Lula e Dilma. III Congresso Internacional de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento - III CICTED, **Anais...** Taubaté, São Paulo, SP, 2010.

ALÉM, A. C. A vulnerabilidade externa da economia brasileira: diagnóstico e setores mais atingidos. **Nota Técnica** AP/Deplan, 1, BNDES, 2003.

ALMEIDA, P. F. C. A vulnerabilidade externa e as transformações da política econômica brasileira desde meados de 1995. **Indicadores Econômicos FEE**, v. 32, n. 1, p. 173-196, 2004.

ARAÚJO, F. T.; DA SILVA, C. L. A vulnerabilidade externa da economia brasileira: um estudo sob o enfoque das questões tecnológicas, produtivas e comerciais. **Revista da FAE**, v. 7, n. 1, 2004.

BATISTA JR, P. N. Vulnerabilidade externa da economia brasileira. **Estudos Avançados**, v. 16, p. 173-185, 2002.

BRESSER-PEREIRA, L. C.; DINIZ, E. Empresariado industrial, democracia e poder político. **Novos Estudos CEBRAP**, n. 84, p. 83-99, 2009.

CANO, W., & SILVA, A. L. G. Política industrial do governo Lula. **Texto para Discussão**, *181*, 139-174, 2010.

CANO, W. A desindustrialização no Brasil. **Economia e Sociedade**, v. 21, n. spe, p. 831-851, 2012.

CARCANHOLO, M. D. Inserção externa e vulnerabilidade da economia brasileira no governo Lula. CORECON-RJ. **Os anos Lula**: contribuições para um balanço crítico, v. 2010, p. 109-132, 2003.

CARNEIRO, R. Crise, ajustamento e estagnação, a economia brasileira do período de 1974-89. **Economia e Sociedade**, v. 2, n. 1, p. 145-169, 1993.

CARNEIRO, R. **Desenvolvimento em crise:** a economia brasileira no último quarto do século XX. Unesp, 2002.

CARNEIRO, R. **Impasses do desenvolvimento brasileiro**: a questão produtiva. Campinas: IE/Unicamp, 2008.

CASTILHOS, C. C. Contradições e limites da política industrial do Governo Lula. **Indicadores Econômicos FEE**, v. 33, n. 1, p. 55-74, 2005.

CAVALCANTI, A. O. Fluxos de capitais, vulnerabilidade externa e política de estabilização: a experiência brasileira no período 1994-2007. In: BEZERRA, F. D.; MENDONÇA, K. V. (org.) **Desafios do desenvolvimento eco**nômico, Fortaleza: Banco do Nordeste, 2010, p. 201 – 232.

COMIN, A. **A desindustrialização truncada:** perspectivas do desenvolvimento econômico brasileiro. 2009. 271 f. Tese (Doutorado) - Curso de Economia, Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.

COUTINHO, L. O desempenho da indústria sob o real. In: MERCANTE, A. **O Brasil pós-real:** uma política econômica em debate. Editora Unicamp. Campinas, 1997.

ESPOSITO, M. Desindustrialização no Brasil: uma análise a partir da perspectiva da formação nacional. **Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política**, 2017.

FERRAZ, M. B. Retomando o debate: a nova política industrial do governo Lula. **Planejamento e Políticas Públicas**, v. 1, n. 32, 2009.

FURTADO, C. **Desenvolvimento e subdesenvolvimento**. Editora Fundo de Cultura, 1961.

GONÇALVES, R. **Desenvolvimento às avessas**: verdade, má-fé e ilusão no atual modelo brasileiro de desenvolvimento. Rio de Janeiro, LTC, 2013.

HAFFNER, J. A. H.; BARBOSA, M. J. Cambios estructurales en la economía brasileña: el factor China como motor de la desindustrialización nacional. **Revista Brasileira de Políticas Públicas e Internacionais-RPPI.** Paraíba: Universidade Federal da Paraíba, 2020. Vol. 5, n. 3 (dez. 2020), p. 01-23, 2020.

KALDOR, N. **Causes of the slow rate of economic growth of the United Kingdom:** an inaugural lecture. Cambridge University Press, 1966.

KALDOR, N. The role of increasing returns, technical progress and cumulative causation in the theory of international trade and economic growth. **Economie Appliquée:** Archives de l'ISMEA, v. 34, n. 4, p. 593-617, 1981.

KALDOR, N. The role of effective demand in the short and long-run growth. **The foundations of keynesian analysis.** Macmillan Press: London, 1988.

MCCOMBIE, J. S. L.; THIRLWALL, A. P. The balance-of-payments constraint as an explanation of international growth rate differences. In: MCCOMBIE, J. S. L.; THIRLWALL, A. P (ed.) **Economic growth and the balance-of-payments constraint**. Palgrave Macmillan, London, 1994. p. 232-261.

MISSIO, F. J.; JAYME, F. G.; CONCEIÇÃO, O. C. O problema das elasticidades nos modelos de crescimento com restrição externa: Contribuições ao debate. Estudos Econômicos, **São Paulo**, v. 45, p. 317-346, 2015.

MUNHOZ, V. C. V., VERÍSSIMO, M. P. Fluxos de capitais versus exportações de commodities: efeitos sobre a taxa de câmbio real brasileira no período 2000-2013. In: 41º Encontro Nacional de Economia, **Anais**...Foz de Iguaçu – PR, dezembro de 2013.

NOIJE, P. V.; CONTI, B. A vulnerabilidade externa decorrente da Posição Internacional de Investimentos e do fluxo de rendas da economia brasileira no período 2001-2010. **Nova Economia**, v. 26, p. 207-239, 2016.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OECD Broadband. Directorate for science, technology and industry. **STAN INDICATORS** (2011 edition). Disponível em:< http://www. oecd. org/sti/>. Acesso em, v. 17, 2009.

OLIVEIRA, F. A. **Política econômica, estagnação e crise mundial (1980-2010)**. Rio de Janeiro: Azougue Editorial, 391p, 2013.

OREIRO, J. L.; FEIJÓ, C. A. Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 30, p. 219-232, 2010.

PALMA, G. Four sources of "de-Industrialisation" and a new concept of the "Dutch disease". In: Ocampo, J. A. (ed.), **Beyond reforms**: structural dynamics and macroeconomic vulnerability. New York: Stanford University Press and World Bank. 2005.

PALMA, J. G. Four sources of deindustrialization and a new concept of Dutch disease, Paper prepared to the **Conference on Industrialization, Desindustrialization and Development**, FIESP and IEDI, 2008.

PESSOTI, B. C; PESSOTI, G. C. A indissociável relação entre indústria, desenvolvimento econômico e políticas indústrias no Brasil. RDE – **Revista de Desenvolvimento Econômico**. Ano XI, nº 19, jan. 2009, Salvador, BA. 2009.

PINTO, E. C.; GONÇALVES, R. Transformações globais, modelo liberal periférico e educação no Brasil. **Texto para Discussão.** Rio de Janeiro: Instituto de Economia/Universidade Federal do Rio de Janeiro, v. 7, 2016.

PREBISCH, R.; CABAÑAS, G. M. El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas. **El trimestre Económico**, v. 16, n. 63 (3, p. 347-431, 1949.

RESENDE, M. F. C.; TEIXEIRA, J. R. **Vulnerabilidade externa e crescimento na economia brasileira**: 1978/2000. 2001.

REZENDE, F. Financial fragility, instability and the Brazilian crisis**:** a Keynes-Minsky-Godley approach. MINDS **Discussion Paper**, 2016.

RICUPERO, R. Desindustrialização precoce: futuro ou presente do Brasil? Paper apresentado na **Conferência Industrialização, Desindustrialização e Desenvolvimento**, São Paulo: IEDI/FIESP, 2005.

RAMASWAMY, R.; ROWTHORN, R. **Deindustrialization: causes and implications**. International Monetary Fund, 1997.

ROWTHORN, R.; COUTTS, K. De-industrialisation and the balance of payments in advanced economies. **Cambridge Journal of Economics**, v. 28, n. 5, p. 767-790, 2004.

ROWTHORN, R.; RAMASWAMY, R. Growth, trade, and deindustrialization. **IMF Staff Papers**, v. 46, n. 1, p. 18-41, 1999.

SAMPAIO, D. P. Economia brasileira no início do século xxi: desaceleração, crise e desindustrialização (2000-2017). **Semestre Económico**, v. 22, n. 50, p. 107-128, 2019.

SANTIAGO, S. Q.; AMADO, A. M. Elementos pós-keynesianos e estruturalistas para a análise da vulnerabilidade externa Latino-Americana no contexto de finanças globalizadas. **Brazilian Keynesian Review**, v. 3, n. 1, p. 25-47, 2017.

SCHAPIRO, M. G. Ativismo estatal e industrialismo defensivo: instrumentos e capacidades na política industrial brasileira. **Texto para discussão**, 2013.

SCHERER, A. L. F.; PUDWELL, C. A. M. Vulnerabilidade externa e volatilidade da balança comercial: o que se pode esperar das contas externas com a nova internacionalização da economia brasileira. **Indicadores Econômicos FEE**, v. 31, n. 1, p. 95-130, 2003.

SHAFAEDDIN, S. M. Trade liberalization and economic reform in developing countries: structural change or de-industrialization? UNCTAD. **Discussion Papers n. 179**. April 2005.

MOURA, J. S.; MEDEIROS, M. R.; FREITAS, S. J. Vulnerabilidade Externa da Economia Brasileira de 1994 a 2010. **Revista Acadêmica Integra/Ação**, v. 1, n. 1, p. 99-120, 2017.

SILVA, H. C. **O processo de desindustrialização:** uma avaliação sob a perspectiva da economia brasileira (1990-2010). 157 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Economia, Economia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

SOARES, C. S.; CORONEL, D. A.; MARION FILHO, P. J. A recente política industrial brasileira: da "Política de Desenvolvimento Produtivo" ao "Plano Brasil Maior". **Perspectivas Contemporâneas**, v. 8, n. 1, 2013.

SOUZA, F. E. P. A política de câmbio do plano real (1994-1998): Especificidades da âncora brasileira. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 3, n. 1, 1999.

STUMM, M. G.; NUNES, W.; PERISSINOTTO, R. Ideias, instituições e coalizões: as razões do fracasso da política industrial lulista. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 39, p. 736-754, 2019.

SZAPIRO, M.; VARGAS, M. A.; CASSIOLATO, J. E. Avanços e limitações da política de inovação brasileira na última década: Uma análise exploratória. **Revista Espacios.** Vol. 37 (Nº 05), 2016.

THIRLWALL, A. P. Foreign trade elasticities in centre-periphery models of growth and development. **BNL Quarterly Review**, v. 36, n. 146, p. 249-261, 1983.

THIRLWALL, A. P. **The nature of economic growth**. Aldershot: Edward Elgar, 2002.

TREGENNA, F. Characterising deindustrialisation: An analysis of changes in manufacturing employment and output internationally. **Cambridge Journal of Economics**, v. 33, n. 3, p. 433-466, 2009.

Anexo A

Classificação	Setor
Primário	Agricultura, caça e serviços relacionados; Silvicultura, exploração madeireira e serviços relacionados; Pesca, operação de incubadoras e pisciculturas; Mineração de carvão e linhito; Extração de petróleo bruto e gás natural; atividades de serviço relacionadas a petróleo e gás; Mineração de urânio e tório; Mineração de metal; Outras minas e pedreiras;
Classificação OCDE	**Setor**
Baixa	Fabricação de produtos alimentícios e bebidas; Fabricação de produtos de tabaco; Fabricação de têxteis; Fabricação de artigos de vestuário; curtimento e acabamento de couro; Fabricação de malas, bolsas, selaria, arreios e calçados; Fabricação de madeira e de suas obras e cortiça, exceto móveis; Fabricação de papel e produtos de papel; publicação, impressão e reprodução de mídia gravada; Fabricação de móveis; Fabricação n.e.c.; Reciclagem;
Média Baixa	Fabricação de coque, produtos refinados de petróleo e combustível nuclear; Fabricação de produtos de borracha e plásticos; Fabricação de outros produtos minerais não metálicos; Fabricação de metais básicos; Fabricação de produtos de metal manufaturados, exceto máquinas e equipamentos; Construção e reparação de navios e embarcações;
Média Alta	Fabricação de produtos químicos exceto farmacêuticos; Fabricação de máquinas e equipamentos; Fabricação de máquinas e aparelhos elétricos; Fabricação de veículos automotores, reboques e semirreboques; Fabricação de locomotivas ferroviárias e de bonde; Fabricação de equipamentos de transporte;
Alta	Fabricação de instrumentos médicos, de precisão e ópticos, relógios; Fabricação de equipamentos e aparelhos de rádio, televisão e comunicação; Fabricação de máquinas de escritório, contabilidade e informática; Fabricação de produtos farmacêuticos, químicos medicinais e botânicos; Fabricação de aeronaves e espaçonaves;

Fonte: elaboração própria a partir da OCDE.

A internacionalização da indústria automobilística brasileira: dinâmica produtiva e estratégias de mercado

Gustavo B. Cândido*
Silvio A. F. Cario**
Walter Shima***

Resumo

O propósito desse estudo é apresentar os resultados produtivos, padrão de concorrência e estratégias de mercado da indústria automobilística no Brasil. Os resultados apontaram que, em 2020, a indústria possuía 61 unidades fabris, pertencentes a 26 empresas multinacionais, concentrada nas regiões Sudeste (54,3%) e Sul (34,2%). A produção foi de 3 milhões de unidades, gerou cerca de 1,3 milhões de empregos diretos e indiretos e alcançou faturamento de US$ 60 bilhões, sendo 20% procedentes do exterior. A participação no PIB industrial foi de 18% e de 3% no PIB nacional. Posicionou o país como 9º. produtor e o 6º. mercado consumidor automobilístico mundial. As estratégias adotadas foram a interação com fornecedores, diferenciação produtiva, P&D, propaganda e *marketing*, revendedoras credenciadas e financiamento. No momento, investimentos estão sendo realizados no veículo elétrico, em substituição a combustão.

Palavras-chave: indústria automobilística brasileira, internacionalização da produção automotiva.

The internationalization of the Brazilian automobile industry: productive dynamics and market strategies

Abstract

The purpose of this study is to present productive results, competition, competition pattern and market strategies of the automobile industry in Brazil. The results showed that, in 2020, this industry had 61 manufacturing units, belonging to 26 multinational companies, strongly concentrated in the Southeast (54.3%) and South (34.2%) regions. The production was 3 million units, generated around 1.3 million direct and indirect jobs and allowed for revenues of the US$ 60 billion, with around 20% coming from abroad. The participation of the industrial GDP was around 18% and 3% in the national GDP. It ranked the country as 9th. producer and the 6th. world automobile consumer market. The strategies carried out were the interaction with suppliers, production differentiation, spending on R&D, advertising and marketing, accredited sellers and financing. At the moment, investments are being made in the electric vehicle, replacing combustion,

Keywords: Brazilian automotive industry, internationalization of automotive production.

Classificação JEL: LO; L1; L6

* Economista pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). E-mail: gustavobcandido@hotmail.com
** Professor Titular dos Programas de Pós-Graduação em Economia e Administração da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). E-mail: fecario@yahoo.com.br
*** Professor Titular do Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas da Universidade Federal do Paraná (UFPR). E-mail: waltershima@ufpr.br

1 Introdução

A indústria automobilística brasileira começou a se desenvolver a partir da segunda metade anos 50, no bojo do Plano de Metas do governo Juscelino Kubitschek, que dentro de várias ações propunha forte ênfase ao desenvolvimento industrial do país, em especial as indústrias de bens de capital e bens de consumo duráveis (ORENSTEIN; SOCHACZEWSKI, 1990; LESSA, 1982). Nesse Plano, a partir de ação coordenada do Estado, foram criados grupos de trabalho, como o Grupo executivo da Indústria Automobilística (GEIA) com funções de estabelecer investimentos necessários, regime de incentivos e regramentos específicos, entre outros atributos. Como resultado, empresas automobilísticas de origem estrangeira estabeleceram bases produtivas no país, algumas novas e outras já presente, que transformaram a atividade de montagem via peças importadas para de fabricação doméstica de veículos (AGUIAR, 2001).

No curso dos anos 90 essa indústria sofreu transformações significativas postas pela reestruturação em nível mundial, registrando: a) aumento na concorrência movida pela liberalização das economias; b) intenso fluxo internacional de investimentos devido esgotamento dos mercados desenvolvidos; e c) elevada da concentração produtiva, sobretudo por meio de fusões e aquisições. No Brasil, em paralelo à adoção de abertura de mercado expressa pela redução das barreiras alfandegárias e diminuição do imposto de importação, seguiu-se o regime automotivo concedendo financiamento, incentivo fiscal, barreira comercial, entre outras medidas favoráveis à reestruturação. As medidas trouxeram o fortalecimento das empresas estrangeiras já existente, bem como contribuíram para atração de novas plantas produtivas multinacionais no país.

No curso do processo de desenvolvimento da indústria automobilística brasileira, existiu momento que se tentou criar empresas genuinamente nacional, com destaque para a Gurgel Motores S. A. Porém, diante das dificuldades de acompanhar o padrão tecno-produtivo setorial e da falta de apoio governamental efetivo tal esforço teve curta duração. Assim, a indústria automobilística brasileira consolidou-se como um segmento totalmente internacionalizado. Registros apontam que em 2020, existiam no país 26 fabricantes de autoveículos e máquinas agrícolas e rodoviárias, distribuídos em 67 unidades industriais de origem estrangeira, que posicionaram no 9º lugar no *ranking* produtivo mundial. Em complemento, a cadeia produtiva dessa indústria contribuiu, em 2018, com 22% do valor adicionado da indústria da transformação e registrou a participação de 4% no produto interno bruto (PIB).

Considerando a relevância da indústria automobilística brasileira sob domínio estrangeiro no contexto da estrutura industrial e econômica do Brasil, o presente texto tem como propósito fazer uma radiografia da produção e mercado dessa indústria nos cenários mundial e nacional, bem como apontar as principais estratégias adotadas ao longo dos últimos anos. Nesses termos, encontra-se dividido em seis seções, sendo que na 1ª. encontra-se o objetivo principal; na 2ª. discutem-se aspectos relacionados a estrutura e organização produtiva da industrial automobilística; na 3ª. destacam-se referências da produção e do mercado em nível mundial; na 4ª. seção enfatizam aspectos relacionados a produção e o mercado brasileiro; na 5ª. focam-se o padrão de concorrência e as estratégias empresariais; e, por fim na 6ª. seção, faz-se a conclusão.

2 Estrutura e Organização de Produção

A indústria automobilística, de acordo com Costa e Henkin (2012), é heterogênea e diversificada, capaz de produzir diversos tipos de veículos terrestres. Essa indústria é composta de segmentos de automóveis de passeio, veículos comerciais leves, utilitários, caminhões e ônibus, que resultam na comercialização de veículos acabados, semi-acabados e de autopeças. Em face da diversidade de produtos existem empresas que se especializam em segmentos de atuação no mercado, englobando plantas distintas para a fabricação, com especialização por tipo de veículo e plataforma fabricada.

A indústria automobilística caracteriza-se por constituir um oligopólio misto com presença de elementos do oligopólio diferenciado e do oligopólio concentrado (POSSAS, 1985; GONÇALVES, 2015). Enquanto oligopólio diferenciado, possui estrutura voltada a diversificação produtiva, mas demanda níveis de escala próximos ao oligopólio concentrado, que é típico das estruturas de produtos homogêneos como a produção de insumos básicos e matérias-primas. Sob tal conformação estrutural, a indústria demanda elevadas economias de escala e escopo, o que a mantem ainda como uma das mais dinâmicas da economia capitalista.

Nesta perspectiva, impacta fortemente em diversos setores da economia pelo elevado peso do valor agregado dos seus componentes (alta intensidade tecnológica), formando uma rede integrada de fornecedores e desenvolvedores de tecnologias especificas. Ao mesmo tempo, é uma indústria que impacta em setores básicos pela elevada demanda nos setores de mineração, siderurgia, energia e produção de água e consequentemente no nível do emprego. Na perspectiva Kaleckiana esta seria uma indústria do Departamento de Bens de Capital (DI) e ao mesmo tempo do Departamento de Bens de Consumo Capitalista (DII) e assim sendo exerceria

um elevadíssimo poder de empuxe da economia como um todo, dinamizando o Departamento de Bens de Consumo dos Trabalhadores (DIII). Desse modo, como sendo DI/DII esta indústria atuaria como uma grande locomotiva que puxa toda a economia em elevados níveis de crescimento.

Nessa via, a estrutura de mercado é marcada por alta concentração, com número reduzido de empresas dominando parte considerável do mercado. Figuram, nessa indústria, empresas de grande porte, com volume elevado capital. Sob essa estrutura, existem barreiras à entrada de novos *players*. Essas são econômicas e tecnológicas. Além de investimento inicial mínimo em plantas indústrias, o entrante depara com o requerimento de possuir infraestrutura voltada à pesquisa e desenvolvimento (P&D) em inovação, ter acesso aos insumos industriais e contar com montante de recursos destinados às estratégias comerciais (COSTA; HENKIN, 2012; SENHORAS 2005).

Os produtos se destinam aos consumidores de média e alta renda, mas estão sujeitos ao comportamento da conjuntura econômica. A concorrência via preço, embora não seja descartada, não é habitual, pois além de colocar em risco a estabilidade do mercado, a margem é rígida à faixa, por conta do esforço de vendas. A realização desse último exige gastos sistemáticos em propaganda e *marketing*. Contam com rede de concessionárias credenciadas para ofertar veículos novos com exclusividade, constituindo esse modelo, um dos principais meios de comercialização.

No curso do desenvolvimento histórico, a indústria automobilística passou por diferentes sistemas produtivos. Inicialmente, na era de ouro do automóvel (1890-1910), adotou o padrão de produção desverticalizado, cuja produção ocorria de forma artesanal e feita através de subcontratação de profissionais qualificados. Com a crise econômica do final da primeira década do século XX, estabeleceu-se o padrão de produção de fabricação de partes e peças pelas empresas automobilísticas, firmando-se, a partir de então, a integração produtiva verticalizada.

Com a internalização produtiva seguiram-se várias fases: inicialmente, pautadas pela massificação do produto, obtida via linha de montagem com peças padronizadas e trabalhador especializado; e, posteriormente, ditada pela diversificação de modelos e de marcas com nível menor de internalização das atividades produtivas; processo que seguiu, grosso modo, ao longo dos anos 1950. A partir dos anos1960, começou, ainda que de forma gradativa, adentrar ao sistema produtivo, a produção enxuta, fundada na entrega sob encomenda, redução de estoques, trabalho em equipe, flexibilidade produtiva, programa de melhoria contínua, entre outros requerimentos (SENHORAS, 2005).

Contudo, a partir dos anos 90, com o advento do processo de globalização, acelerou-se a expansão produtiva das empresas, tornando-as fortemente transnacionais. Contribuiu, para tanto, as desregulamentações financeira e comercial processadas em nível mundial. Firmou-se a transição do modelo de produção local nos países centrais, para um modelo de redes e alianças com fornecedores, em paralelo ao estabelecimento de bases produtivas em países considerados atrativos (CARVALHO, 2005).

Com a estratégia internacionalizante das plantas produtivas somou-se crescentemente o processo de produção desverticalizado. Além disso, seguiu-se a divisão de tarefas no interior das empresas, bem como nova divisão de funções entre matriz e filiais. Os centros de decisão e de P&D ficaram localizados nos países sede, enquanto que a fabricação que a produção e montagem dos produtos se distribuiu internacionalmente em fábricas dispersas em vários países periféricos (SENHORAS, 2005).

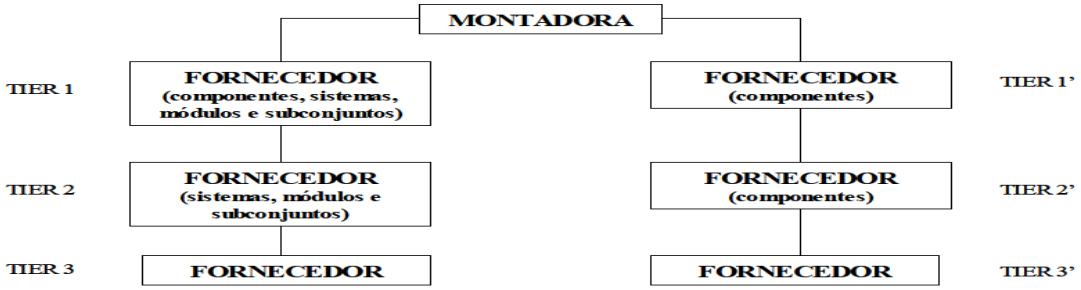
Nessa linha, o setor automotivo consolidou novo relacionamento com os fornecedores (CASOTTI; GOLDEINSTEIN, 2008). A Figura 1 apresenta, de modo simplificado, a configuração das relações de fornecimento na cadeia automotiva no mercado mundial após 1990, considerando a montadora e seus fornecedores diretos e indiretos. As relações de fornecimento na cadeia automotiva se arquitetam em três níveis em relação à montadora. Cada nível do fluxo de transações encontra-se dividido em dois grupos: T1 e T1’; T2 e T2'; T3 e T3'.

Como explicam Ferrato *et al.,* (2006), o 1º nível (*tier one*) é caracterizado pelo fornecimento direto às montadoras. Os fornecedores são formados por grandes empresas globais, a maioria delas controladas por capital estrangeiro. Tais fornecedores executam operações em nível mundial e possuem capacidade de oferecer bens e serviços para diversas montadoras (STURGEON *et al.,* 2009 apud TORRES, 2011). Nesse curso, assumem serviços diversos como de prestar assistência técnica para o módulo, participar em soluções de problemas na linha de montagem, lidar com alterações no planejamento diário de entregas e efetuar alterações no *design* dos produtos (SALERNO *et al.,* 2007 apud COSTA; HENKIN, 2012).

Para Casotti e Goldenstein (2008), as empresas do 1º. nível possuem sofisticação tecnológica e fazem o desenvolvimento do produto, assumindo os custos do projeto, gerenciando o suprimento de partes e fornecendo os subconjuntos testados e prontos para instalação. O T1 domina o nível deste grupo de fornecedores de componentes e partes, entregando à montadora sistemas completos, conjuntos e módulos, enquanto o T1’ domina apenas o nível do grupo de fornecedores de componentes (AUGUSTO, 2015).

No 2º nível (*tier two*), encontram-se os fornecedores de componentes e alguns de sistemas, módulos ou subconjuntos para empresas do 1º. nível. No 2º. nível figuram-se fornecedores representativos de pequenas e médias empresas, em grande monta, de capital nacional. Tais empresas cooperam com os fabricantes de primeiro nível no desenvolvimento do produto. Por sua vez, as firmas de 3º nível (*tier three*) são fornecedoras de *commodities* simples, atendendo tanto as empresas do 1º. nível, bem como as do 2º. nível (FERRATO *et al.*, 2006*;* CASOTTI; GOLDENSTEIN, 2008*)*.

Figura 1 - Estrutura da relação de montadoras e fornecedores no setor automotivo.



Fonte: Ferrato *et al* (2006).

Dessa forma, o modo de produção na indústria automobilística tornou-se uma cadeira totalmente integrada. Nessa integração, arranjos produtivos específicos se formam, focados em proximidades, e consequentemente, o surgimento de conceitos denominados condomínios industriais e consórcios modulares (MIHI et *al.*, s/d). Em ambos os arranjos produtivos, a montadora possui o controle da operação da linha de fabricação, realiza a montagem dos módulos e os testes de qualidade final do produto.

No arranjo condomínio industrial, verifica-se a presença de fornecedores que detém unidades de produção ou armazéns de estocagem inseridos no complexo industrial da montadora, ou em sua proximidade (SALERNO, CAMARGO; LEMOS, 2007 apud COSTA; HENKIN, 2012). Trata-se de um sistema vantajoso para componentes de alto custo logístico; e utiliza-se o sistema *just-in-sequence*. Esse sistema é uma variação dos sistema *just-in-time*, em que as entregas ocorrem na sequência determinada pelo programa de produção, com as operações fabris ocorrem simultâneas (MIHI *et al.*, s/d).

Por sua vez, o consórcio modular constitui uma forma extrema de condomínio industrial, em que os fornecedores de subconjuntos se localizam no terreno da montadora. O objetivo dessa é transferir a responsabilidade pela montagem na linha de produção aos fornecedores. Os investimentos no setor são compartilhados, com a presença de funcionários

do fornecedor modulista. Esse procedimento, reduzir custos logísticos e melhora a gestão dos custos de estoques e de capital de giro por parte das montadoras e empresas de autopeças, especialmente, porque entrega subconjuntos completos (ALVAREZ, 2004 apud COSTA; HENKIN, 2012; MIHI *et al.*, s/d).

3 Produção e Mercado Mundial

Os dez maiores países produtores mundiais de automóveis em 1995; 2005; 2015 e 2020, pela ordem decrescente encontram-se na Tabela 1. É importante destacar que os EUA, o Japão, a Alemanha, a Espanha e a Coreia do Sul sempre se mantiveram entre os dez principais produtores da série histórica. O Canadá e o Brasil apareceram em três anos consecutivos; enquanto que México, França, RU, Índia se mantiveram em dois anos consecutivos. Apenas a Rússia apareceu uma vez na série. Apesar de os quatro maiores estarem consolidados, o ranqueamento apresenta alterações e disputas de posições.

Tabela 1 – Ordem decrescente dos dez maiores países produtores mundiais de automóveis em 1995, 2005, 2015 e 2020

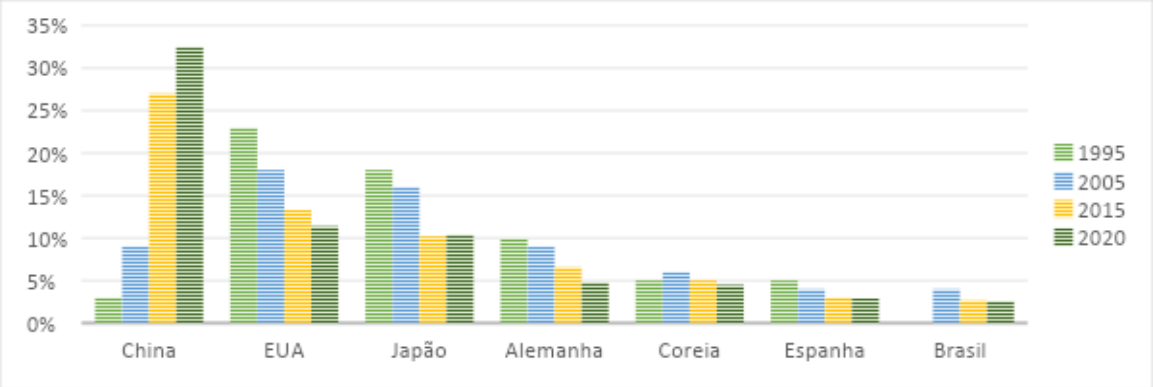
	1995		2005		2015		2020	
Posição	País	%	País	%	País	%	País	%
1	EUA	23%	EUA	18%	China	27%	China	32,5%
2	Japão	18%	Japão	16%	EUA	13,3%	EUA	11,4%
3	Alemanha	10%	Alemanha	9%	Japão	10,2	Japão	10,4%
4	França	6%	China	9%	Alemanha	6,6%	Alemanha	4,8%
5	Canadá	5%	Coreia	6%	Coreia	5%	Coreia	4,5%
6	Coreia	5%	França	5%	Índia	4,5%	Índia	4,4%
7	Espanha	5%	Espanha	4%	México	3,9%	México	4,1%
8	RU	4%	Canadá	4%	Espanha	3%	Espanha	2,9%
9	China	3%	Brasil	4%	Brasil	2,7%	Brasil	2,6%
10	Itália	3%	RU	3%	Canadá	2,5%	Rússia	1,8%
Total		100%		100%		100%		100%

Fonte: Adaptado de TORRES (2011) e OICA (2021).

Em complemento, o Gráfico 1 demonstra os principais países produtores. Merece destaque a ascensão produtiva chinesa, que em 1995 produzia 3% do total mundial, saltando para 9% em 2005, para 27% em 2015 e para 32,5% em 2020; portanto elevação de 29,5 pontos percentuais no decorrer de 25 anos. A título de análise, nenhum outro país obteve esse nível de pontos percentuais totais de produção, se comparado apenas à variação da China. Entretanto, a partir de 2005, a produção desses quatro maiores países produtores se manteve, embora com revezamentos. Outros dois países se mantiveram no *ranking* pelos quatro anos da série, como

a Coreia e a Espanha. Entretanto, é notório a tendência de queda da proporção produzida em todos os países em detrimento da China.

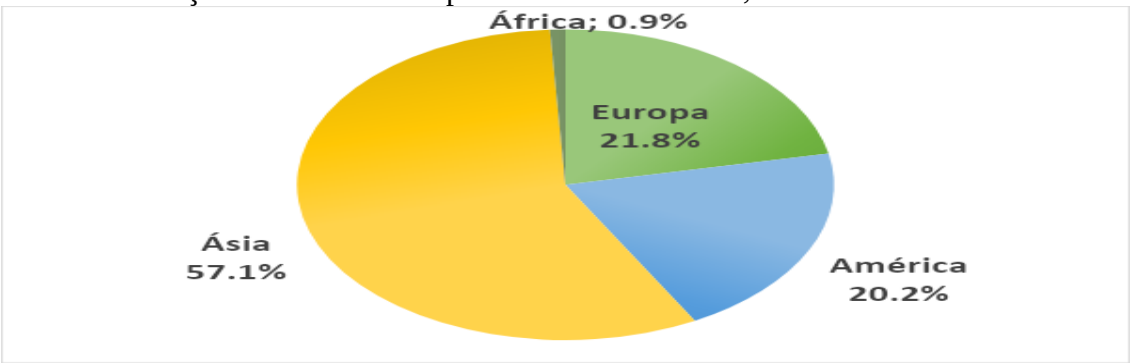
Gráfico 1 - Maiores países produtores mundiais de automóveis em 1995, 2005, 2015 e 2020



Fonte: Adaptado de TORRES (2011) e OICA (2021).

Segundo o Gráfico 2, a Ásia constituiu o principal continente produtor de autoveículos em 2020. Mais da metade dos autoveículos mundiais procederam do continente (57,1%). Em seguida, a Europa e a América ficaram próximas, com 21,8% e 20,2% do total, respectivamente. A África possuía 0,9% da fatia, enquanto que a Oceania não apareceu nesse contexto.

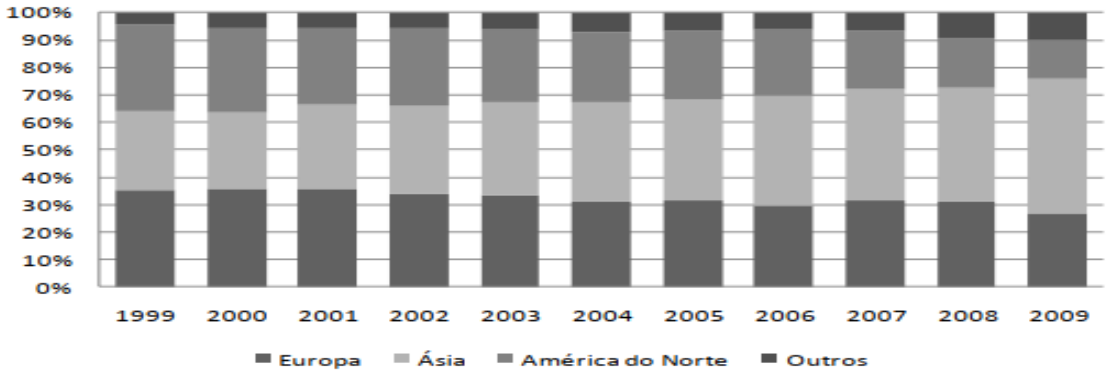
Gráfico 2 - Produção de autoveículos por continente mundial, 2020



Fonte: OICA (2021) e ANFAVEA (2021).

Em conformidade com Torres (2011), houve uma corrida para os mercados emergentes que alterou a geografia da produção de automóveis nas décadas de 1990 e 2000, como demonstrada no Gráfico 3. Assim, a produção na Ásia era de 28% do total mundial, na Europa, 35% e na América do Norte, 32% em 1999. Posto em 2009, a Ásia alcançou 49% do total; enquanto que a Europa e a América do Norte apresentavam, respectivamente, 27% e 14%. A região “outros” apresentou aumento no total, indo de 5% para 10%, devido ao aumento da produção na América do Sul e no Oriente Médio

Gráfico 3 - Participação das regiões na produção mundial de automóveis, 1990-2009



Fonte: TORRES (2011).

Em relação ao consumo por país, uma variável informativa é o número de licenciamento de novos autoveículos, que engloba nacionais e importados. A Tabela 2 classifica os países que mais licenciaram autoveículos nos anos 2011 até 2020, descrita em mil unidades. A China se manteve como principal licenciadora de veículos, com mais de 25,3 milhões de unidades em 2020, partindo de 18,5 milhões de unidades em 2011. De acordo com a série, o país apresentou trajetória crescente até 2017. Os EUA, em segundo lugar, também apresentaram crescimento, e se mantiveram estável de 2015 até 2019.

Tabela 2 - Licenciamento de autoveículos novos, 2011-2020, em mil unidades

País	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
China	18505	19306	21984	23499	24662	28028	28879	28081	25797	25311
EUA	13041	14786	15883	16843	17846	17866	17551	17701	17037	14453
Japão	4210	5370	5376	5563	5047	4970	5234	5272	5195	4599
Alemanha	3508	3394	3258	3357	3540	3709	3810	3822	4017	3268
Índia	3288	3596	3241	3177	3425	3669	4059	4400	3817	2939
França	2687	2332	2207	2211	2345	2478	2549	2633	2756	2100
Brasil	3633	3802	3767	3498	2569	2050	2240	2566	2788	2058
RU	2249	2334	2596	2843	3061	3124	2910	2734	2737	1965
Coreia	1586	1532	1544	1662	1834	1823	1830	1827	1795	1906
Rússia	2902	3142	2999	2592	1441	1404	1658	1821	1779	1631
Itália	1943	1546	1421	1493	1726	2050	2192	2122	2133	1565
Canadá	1620	1716	1781	1890	1940	1984	2039	1985	1937	1528
Espanha	931	791	823	1030	1277	1347	1435	1563	1501	1030
México	937	1025	1101	1176	1389	1648	1530	1421	1360	976

Fonte: ANFAVEA (2021).

O Japão apresentou número de licenciamentos estável, variando de 4,21 milhões de unidades, até 5,56 milhões no período. A mesma lógica aplicou-se para a Alemanha e o Reino Unido, que se encontraram entre 3,25 milhões até 4,01 milhões e 1,96 milhão até 3,12 milhões, respectivamente. O Brasil obteve pico de licenciamento em 2012, com 3,8 milhões de unidades

licenciadas, apesar de reduzir para 2,05 milhões de unidades em 2016, menor valor da série. Finalizou em 2019 e 2020 com, respectivamente, 2,78 e 2,058 milhões de unidades. Entre o Reino Unido (8º colocado) e o México (14º colocado), os países licenciaram, em 2020, menos de 2 milhões de unidades.

Tabela 3 - Habitantes por autoveículo em países selecionados - 2006/2015

País	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
EUA	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2
China	35,5	30,2	26	21,2	17,1	14,4	12,4	10,7	9,3	8,4
Japão	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6
Rússia	4,4	4	3,7	3,6	3,5	3,3	3,2	3	2,8	2,8
Alemanha	1,7	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Brasil	7,8	7,2	6,9	6,5	5,9	5,5	5,2	5,1	4,9	4,8
Itália	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
França	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
RU	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,7
México	4,6	4,3	4	3,9	3,8	3,7	3,6	3,5	3,5	3,4
Índia	100,9	90,1	82,2	75,1	68,6	62	55,8	51,5	48,8	45,4

Fonte: ANFAVEA (2021).

Apesar dos números absolutos, é importante salientar o número de veículos em relação à população de cada país. Por isso, a Tabela 3 demonstra a relação de número de habitantes por cada veículo, dos anos de 2006 até 2015. Nota-se que países como os EUA, Japão, Alemanha, Itália, França, Reino Unido apresentaram estabilidades no indicador. Isso confirma um amadurecimento do mercado consumidor de veículos nesses países. No entanto, a China (8,4 habitantes/ veículo), a Rússia (2,8), o Brasil (4,8), o México (3,4) e a Índia (45,4) ainda apresentaram potencial de expansão da frota total, sobretudo os asiáticos. Seguindo os apontamentos de Torres (2011), em que há uma corrida dos fabricantes para os mercados emergentes, atualmente, é provável que a Ásia amplie ainda mais a participação do total de produção de veículos em nível mundial.

No que diz respeito aos maiores grupos econômicos privados de produção de veículos mundiais, a Tabela 4 os resume de acordo com a quantidade de unidades produzidas e sua nacionalidade em 2017. O grupo Toyota produziu 10,47 milhões de unidades de veículos a motor seguido do grupo Volkswagem (com 10,38 milhões), Hyundai (7,22 milhões), GM (6,86 milhões), Ford (6,39 milhões), Nissan (5,77 milhões), Honda (5,24 milhões), Fiat (4,60 milhões), Renault (4,15 milhões) e PSA (3,65 milhões). Os demais produziram produziam entre 3,3 milhões até 1,21 milhão de unidades. Assim, os 20 primeiros totalizaram 96,92 milhões de unidades de veículos a motor em 2017.

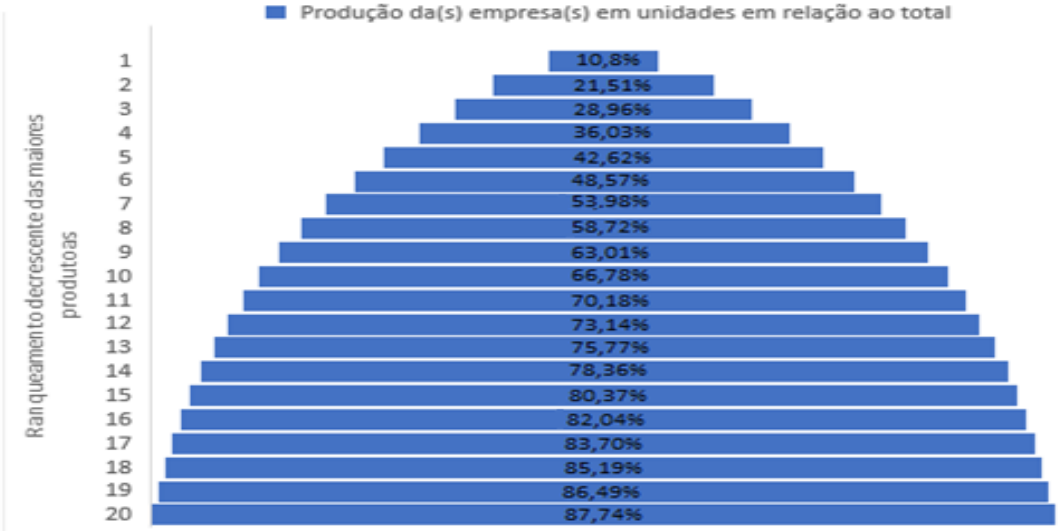
Tabela 4 - Maiores grupos mundiais de produção de veículos a motor, 2017

Posição	Grupo	País	Unidades (milhões)	Posição	Grupo	País	Unidades (milhões)
1	TOYOTA	Japão	10,47	11	SUZUKI	Japão	3,30
2	VOLKSWAGEN	Alemanha	10,38	12	SAIC	China	2,87
3	HYUNDAI	Coreia do Sul	7,22	13	DAIMLER AG	Alemanha	2,55
4	G.M.	EUA	6,86	14	B.M.W.	Alemanha	2,51
5	FORD	EUA	6,39	15	GEELY	China	1,95
6	NISSAN	Japão	5,77	16	CHANGAN	China	1,62
7	HONDA	Japão	5,24	17	MAZDA	Japão	1,61
8	FIAT	Itália	4,60	18	DONGFENG MOTOR	China	1,45
9	RENAULT	França	4,15	19	BAIC	China	1,25
10	PSA	França	3,65	20	MITSUBISHI	Japão	1,21
				Total			96,92

Fonte: OICA (2021).

Em relação a nacionalidade dos maiores grupos econômicos envolvidos com a produção de veículos, informa-se a concentração em setes países, no ano de 2017: Japão registrou 6 grupos; China, 5 grupos; Alemanha, 3 grupos; EUA e França, 2 grupos cada; e Itália e Coreia do Sul com um único fabricante cada. Vale notar que esses grupos econômicos são proprietários de diversas marcas do setor automotivo.

Gráfico 4 - Concentração percentual de mercados das maiores produtoras de veículos motorizados associadas à OICA, 2017



Fonte: Baseado em OICA (2021).

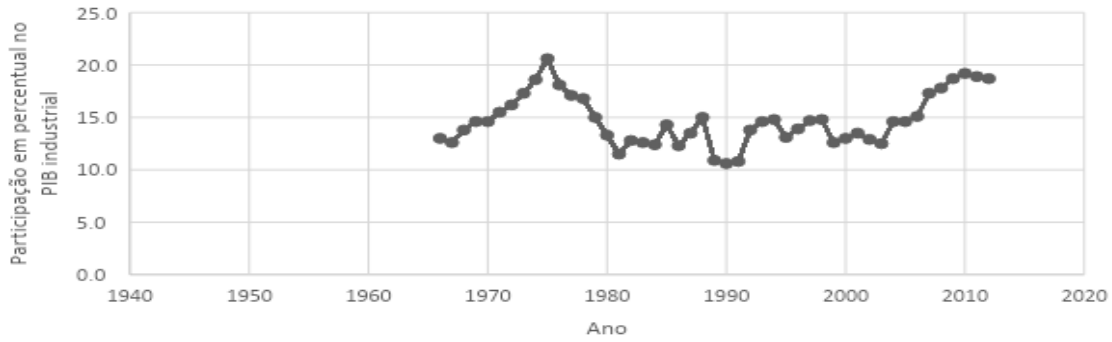
A concentração de mercado da indústria automobilística mundial em 2017 encontra-se no Gráfico 4, com registro da produção em percentual do total das principais fabricantes associadas a International Organization of Motor Vehicle Manufactures (OICA), em ordem decrescente, de acordo com as unidades de veículos a motor produzidas. Observa-se que o maior fabricante, Grupo Toyota, detinha 10,8% da produção total da indústria (topo do funil).

Juntos, os dois maiores apresentaram um total de 21,51% (segundo nível). A cada "degrau" abaixo, soma-se a próxima maior empresa do setor. Assim, as 10 maiores produtoras agregaram 66,78% da produção total da indústria, enquanto que as 20 maiores asseguraram 87,74%. Isso demonstra o grau de concentração da indústria automobilística, denominada como oligopólio misto – com características do diferenciado e do concentrado (OICA,2021).

4 Produção e Mercado Brasil

A indústria automobilística brasileira contribui com participação significativa no Produto Interno Bruto industrial brasileiro. A participação oscilou entre 10,6% a 20,6%, uma variação de 10 pontos percentuais no decorrer da série histórica de 1966 até 2012, de acordo com o Gráfico 5. Esse pico ocorreu em 1975, e fora marcado com ponto de inflexão. Se, desde 1967 havia uma tendência crescente da participação, a partir de 1976 até 1981 houve queda. A partir daí, até 1988 ocorreu períodos de oscilações, até alcançar menor indicador em 1990. O triênio de 1989-1991 foram as piores representações, com menos de 11% do PIB industrial. De 1994 até 2004 notou-se mais um período com variações, até um crescimento de 2005 até 2010. Em 2011 e 2012 ocorreram pequenas quedas, tendo representatividade de 18,9% e 18,7% respectivamente.

Gráfico 5 - Participação percentual da indústria automobilística no PIB Industrial brasileiro, 1966-2012

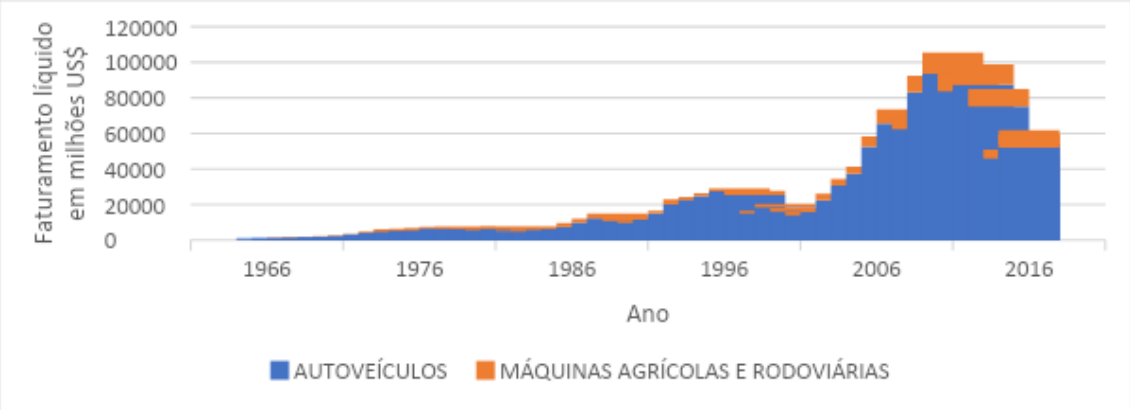


Fonte: Baseado em ANFAVEA (2014).

O faturamento da indústria automobilística brasileira encontra-se apresentado no Gráfico 6. Os valores expressos do faturamento são sem imposto, com valores convertidos a dólar na taxa média de cada ano. Até 1987 o setor detinha menos de US$ 10 bilhões em faturamento. De 1988 até 1993, variou entre US$ 10,9 bilhões até US$ 16,5 bilhões. De 1994 até 1997 obteve uma trajetória crescente, atingindo US$ 29 bilhões. A partir de então, notou-se forte tendência de queda até 2002, que novamente se reverteu com alta até 2011. Nesse ano, a indústria atingiu o valor de US$ 105 bilhões em faturamento, recorde histórico. Notou-se queda

até 2016, com US$ 46,96 bilhões, perfazendo 2018 com US$ 61,85 bilhões e finalizando 2019 com US$ 59,2 bilhões.

Gráfico 6 - Indústria automobilística brasileira: faturamento líquido por setor, 1966-2019, em milhões de US$



Fonte: Baseado em ANFAVEA (2021).

Tabela 5 – Distribuição geográfica das unidades fabris das montadoras de autoveículos no Brasil, 2020

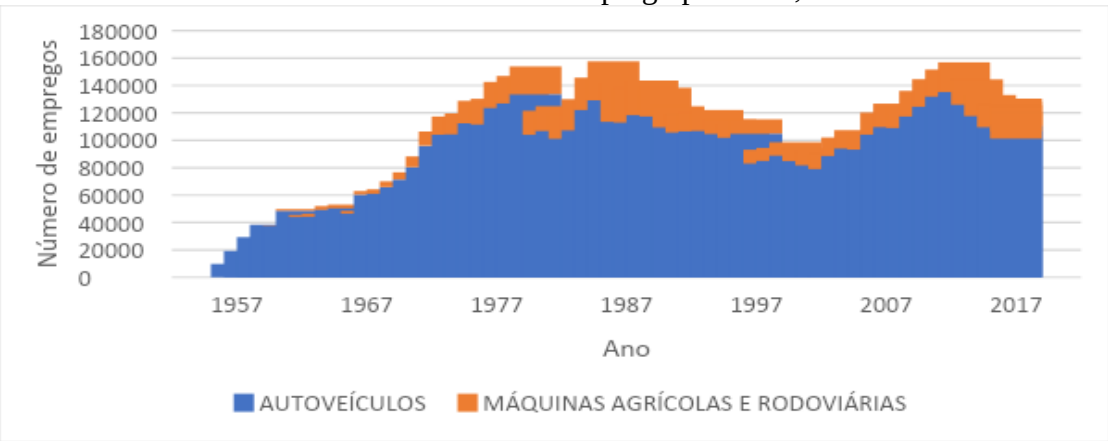
REGIÃO	ESTADO	PLANTAS INDUSTRIAIS	
Centro-Oeste	Goiás	2	3,28%
	TOTAL DA REGIÃO	2	
Sul	Paraná	12	34,43%
	Santa Catarina	2	
	Rio Grande do Sul	7	
	TOTAL DA REGIÃO	21	
SUDESTE	Minas Gerais	4	57,38%
	São Paulo	26	
	Rio de Janeiro	5	
	TOTAL DA REGIÃO	35	
NORDESTE	Bahia	1	4,92%
	Ceará	1	
	Pernambuco	1	
	TOTAL DA REGIÃO	3	
TOTAL		61	100,00%

Fonte: Adaptado de ANFAVEA (2021).

As unidades fabris das montadoras estão dispersas geograficamente pelo território brasileiro, de modo assimétrico, conforme a Tabela 5. Em 2020, de um total de 61 unidades, 35 (57,38%) encontravam-se localizadas no Sudeste, sendo 26 (42,62%) em São Paulo, 5 (8,2%) no Rio de Janeiro e 4 (6,56%) em Minas Gerais. Em seguida, a região Sul apresentou 21 unidades (34,43% do total), com 12 unidades (19,67% do total) no Paraná, 7 (11,48%) unidades no Rio Grande do Sul e 2 (3,28%) em Santa Catarina.

A empregabilidade do setor automobilístico também é fundamental para o estudo de sua dinâmica produtiva. O Gráfico 7 demonstra, em nível nacional, o número de empregados encarregados da produção de autoveículos e de máquinas agrícolas e rodoviárias em 31 de dezembro de cada ano. Somente em 2019 e 2020, foram gerados um total de 125,6 mil e 120 mil empregos, respectivamente. No entanto, de 1957 até 1972 menos de 100 mil pessoas estiveram empregadas. Aliás, no primeiro ano da série, o setor automobilístico contava com apenas 9,7 mil postos de trabalho.

Gráfico 7 - Indústria automobilística brasileira: emprego por setor, 1957-2020



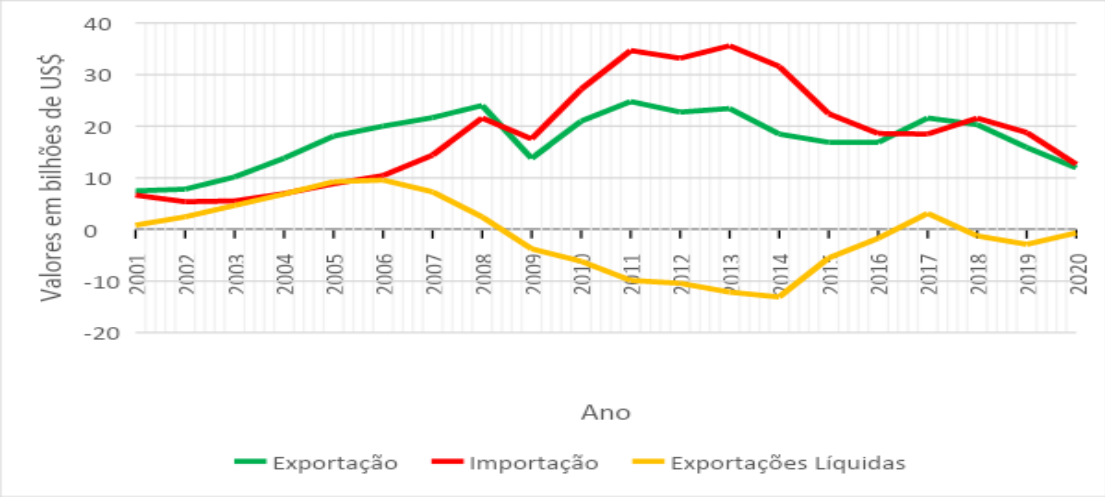
Fonte: Baseado em ANFAVEA (2021).

O pico de empregabilidade total foi atingido em 1986 (157,7 mil), 2013 (157 mil), 1980 (153 mil). Note que, de 1986 à 2013, formou-se uma curva em "V". A partir deste último ano, até 2020, houve tendência de queda. Enquanto, os maiores níveis de emprego para o nicho de máquinas agrícolas e rodoviárias foram registrados nos anos de 1986 (28,4 mil), 1987 (27,9 mil) e 1988 (25,6 mil). Em 2019 e 2020, foram registrados 18,9 mil e 19,3 mil, respectivamente, nesse segmento.

A internacionalização da indústria automobilística no Brasil possuí reflexos em sua balança comercial. Conforme o Gráfico 8, de 2001 a 2008, o país apresentou uma tendência de maior participação no comércio internacional, ampliando tanto as exportações, como as importações. Nesse primeiro ano, o saldo de exportações e importações foi de US$ 7,46 bilhões e US$ 6,64 bilhões respectivamente, atingindo US$ 24,01 bilhões e US$ 21.58 bilhões em 2008.

Apesar de ambos reduzirem em 2009, houve uma retomada nos anos seguintes, que seguiu com uma inversão: as importações tornaram-se superiores às exportações, havendo déficit na balança comercial brasileira nessa indústria. O maior valor das importações foi obtido em 2013, com US$ 35,58 bilhões; enquanto, que o de exportações ocorreu em 2011 com US$ 24,78 bilhões.

Gráfico 8 - Balança comercial da indústria automotiva brasileira, 2001 - 2020, em bilhões de US$



Fonte: Baseado em ANFAVEA (2021).
Obs: inclusos autoveículos, autopeças, máquinas agrícolas, máquinas rodoviárias e outros.

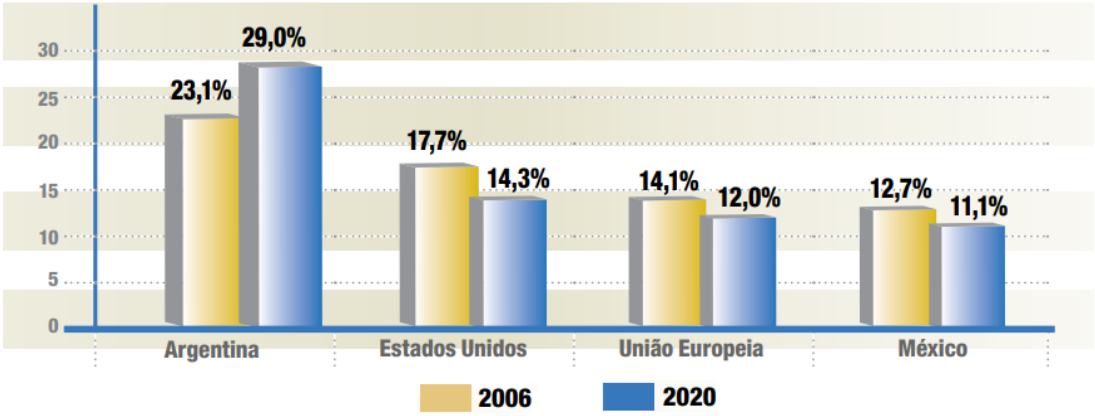
O maior superávit brasileiro foi em 2006, com US$ 9,57 bilhões. No entanto, de 2009 a 2016, obteve déficit comercial. O resultado mais negativo ocorreu em 2014 (US$ 13,11 bilhões), 2013 (US$ 12,16 bilhões) e 2012 (US$ 10,44 bilhões). Houve inversão em 2017, com saldo positivo de US$ 3,11 bilhões, mas regredindo ao déficit em 2019 e 2020, com respectivamente US$ 2,89 bilhões e US$ 0,68 milhão. Em termos nominais, a soma das exportações líquidas de todos os anos do período resultou em -US$ 21,25 bilhões, prevalecendo, portanto, em uma posição deficitária.

Dentre os quatro maiores destinos de exportações do Brasil, conforme o Gráfico 9, a Argentina foi o único país que obteve crescimento na participação, de 23,1% para 29%, portanto registrando elevação de 5,9 pontos percentuais, considerando os anos 2006 e 2020. No entanto, os outros três maiores diminuíram a participação, com EUA (-3,4 p.p), União Europeia (-2,1 p.p) e México (-1,6 p.p). Apesar disso, em 2020 somados, os quatro países apresentaram 66,4% do destino da produção do Brasil, enquanto que em 2006 foi de 67,6%, apenas 1,5 ponto percentual a menos.

No tocante as importações brasileiras, houve um aumento pela demanda de produtos da China (+9,3 p.p), do México (+3,8 p.p) e da Coreia do Sul (+2,2 p.p), em divergência ao arrefecimento dos provenientes da Argentina (-0,4 p.p), União Europeia (-16 p.p), EUA (-3,5 p.p) e Japão (4,6 p.p), levando em conta o período 2006 e 2020, como expressa o Gráfico 10. Os casos mais notórios registrados foram: a diminuição das importações de automóveis da

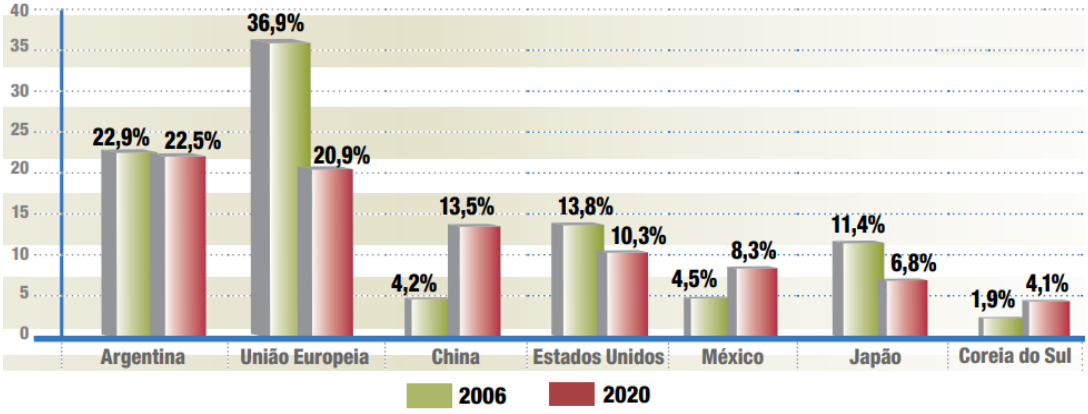
União Europeia (-16 p.p) e o aumento da China (+9,3 p.p). No entanto, a União Europeia deteve ainda a parcela mais significativa como origem das importações brasileiras, atrás apenas da Argentina.

Gráfico 9 - Exportações automotivas brasileiras por principais destinos, 2006 e 2020 em (%)



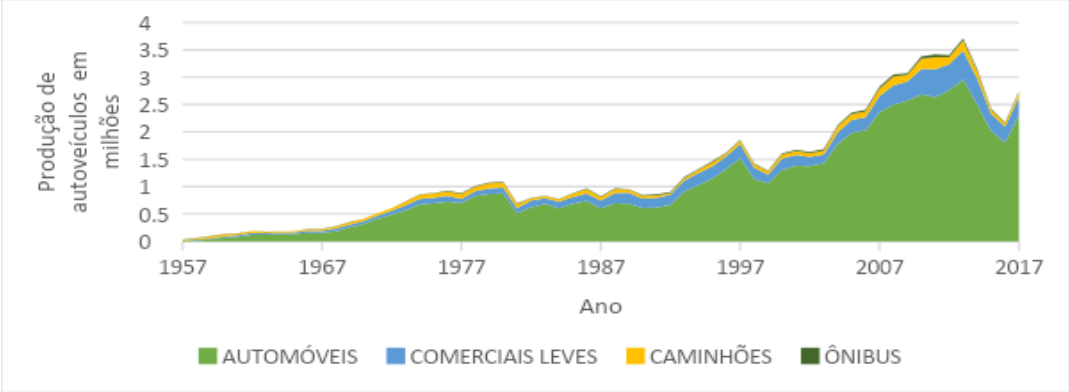
Fonte: ANFAVEA (2021).

Gráfico 10 - Importações automotivas brasileiras por principais origens, 2006 e 2020 em (%)



Fonte: ANFAVEA (2021)

Gráfico 11 - Produção de autoveículos montados no Brasil, 1957- 2020 em milhões



Fonte: Baseado em ANFAVEA (2021).

Tabela 6 - Dados gerais sobre a indústria automobilística brasileira, 2021

Empresas	
Fabricantes	26
Autopeças (agosto/2020)	484
Concessionárias (2020)	5.279
Fábricas	
Unidades industriais	61
Estados	10
Municípios	42
Capacidade instalada	
Autoveículos	5,05 milhões
Máquinas agrícolas e rodoviárias	109 mil
Faturamento	
2019	US$59,2 bilhões
Produção acumulada (unidades)	
Autoveículos	86,4 milhões (1957-2020)
Máquinas agrícolas e rodoviárias	2,81 milhões (1960-2020)
Comércio exterior (2020)	
Exportações	US$ 11,9 bilhões
Importações	US$ 12,6 bilhões
Saldo	- US$ 684 milhões
Empregabilidade	
Diretos e indiretos	1,3 milhão de pessoas
Participação do PIB 2018 (na cadeia automotiva)	
Indústria de transformação	18%
Total	3%
Geração de tributos diretos 2019	
IPI, PIS/Confins, ICMS, IPVA	R$ 79,1 bilhões
Ranking mundial - autoveículos 2020	
Produtor	9º colocado
Mercado interno	6º colocado

Fonte: ANFAVEA (2021) e OICA (2019).

A produção de autoveículos no Brasil, segundo o Gráfico 11, totalizou 2.014.055 unidades, sendo 1.607.175 automóveis, 297.539 comerciais leves, 90.936 caminhões e 18.405 ônibus. Note que a categoria de autoveículos foi a de maior representatividade, seguida de comerciais leves, de caminhões e de ônibus. De 1957 até 1991 a produção total não atingira um milhão de unidades, exceto nos anos de 1978, 1979 e 1980. De 1993 até 2013, a produção ficou entre 1,1 milhão até 1,8 milhão. Em 2004 até 2007 se manteve entre 2,1 a 2,8 milhões. De 2008 até 2014 ficou em patamares superiores, com 3 milhões de unidades. Enquanto, de 2015 a 2019 foram valores de 2,42 milhões a 2,94 milhões.

Com informações recentes obtidas sobre os anos 2018, 2019 e 2020, apresenta-se síntese setorial na Tabela 6. Observa-se que a indústria automobilística brasileira é composta por 26 fabricantes de origem de capital estrangeiro, com 61 unidades industriais distribuídas em 10 estados brasileiros. A capacidade instalada é para produção de 5,05 milhões de unidades de autoveículos e de 109 mil máquinas agrícolas e rodoviárias. A participação é significativa no produto industrial do país, da ordem de 18%; e de 3% no PIB nacional. O faturamento aproxima-se do valor de US$ 60 bilhões. A representatividade em termos de produção e consumo é significativa: O país posiciona-se como 9º. maior produtor mundial e 6º. maior mercado consumidor interno.

5 Padrão de Concorrência e Estratégias de Mercado

A indústria automobilística, tradicionalmente classificada como uma estrutura de produção oligopolizada mista - concentrada-diferenciada –, expressa em empresas de grande porte e com elevada concentrada de mercado. Estas características dão a esta indústria, elevado poder político para pressionar governos por benefícios ou ser um importante instrumento de política industrial dos países. As empresas desta indústria são todas multinacionais atuantes no globo todo e que, portanto, influenciam a formação de acordos bilaterais ou blocos econômicos para a comercialização dos produtos. Conseguem fazer com que governos estabeleçam regimes especiais de comércios entre países, de tal forma que, as filiais possam comercializar partes e peças, equipamentos ou mesmo transferir tecnologias entre si em condições bastante favorecidas.

Ademais dado o seu poder de empuxe, Governos costumam oferecer um conjunto de benefícios e incentivos fiscais (KIM, 2005). No Brasil a partir dos anos 90, com a abertura do mercado nacional, os governadores iniciaram a “Guerra Fiscal” para atrair estas plantas para seus estados. Isso implicou em externalidades positivas nas economias locais, mas também gerou desemprego tecnológico e fechamento das plantas em função do insucesso do investimento. Cita-se como exemplo a planta da Chrysler que se instalou em Campo Largo – PR em 1998, para montagem da picape Dodge Dakota. Essa obteve como benefício a dilatação do prazo de recolhimento do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e recursos do Fundo de Desenvolvimento Econômico. Ao seu redor criou-se uma rede de 21 fornecedores iniciais, cujos investimentos em novas instalações e ampliações da capacidade produtiva chegaram a R$ 1,33 bilhão. Três fornecedores eram exclusivos da própria Chrysler na produção de motores, chassis e assentos e revestimentos, com investimentos de R$ 150

milhões. Os motores vieram da planta americana em Detroit, que foi reorganizada para atender a unidade na Argentina. Ao mesmo tempo, a montadora formou uma *joint venture* com a BMW para construir a fábrica de motores Tritec, para exportação (MENDONÇA, 1998; MURARA, 2001).

Apesar de todo este enraizamento na economia local, em abril/2001 a montadora anunciou o encerramento das atividades no Brasil, que nesta data possuía apenas 250 funcionários, quando a previsão era de 400 (SESSO FILHO *et al*, 2004). Em princípio, a ideia era apenas encerrar a produção da Dakota pelo insucesso no mercado nacional, mas logo encerrou as atividades definitivamente. Tendo encerrado atividades a empresa deveria devolver ao Estado, os incentivos recebidos de R$ 100 milhões em ICMS mais indenizações pelos benefícios em infraestrutura concedidos pela Companhia Paranaense de Energia (COPEL) e pela Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR) (MURARA, 2001). Segundo informações obtidas na Secretaria de Estado da Fazendo do Paraná, mais precisamente, o valor a ser ressarcido era de R$ 106 milhões que foi devidamente recolhido ao Estado. Quanto às indenizações à COPEL e SANEPAR, se elas não foram feitas pode se considerar que as perdas foram reduzidas, uma vez que, sempre ocorreram outras atividades industriais de outras empresas no local.

No contexto da Guerra Fiscal, em função do elevado efeito multiplicador da indústria automobilística, diversas plantas produtivas se proliferaram a partir dos anos 90 pelas diversas regiões do Brasil, desconcentrando relativamente a tradicional região Sudeste, que nos anos 50 com o Plano de Metas que trouxe as primeiras plantas da Ford e Volkswagen, seguida no final dos anos 70 com a instalação da Fiat em Minas Gerais. As empresas desembolsavam muito pouco em seus investimentos, pois aliados aos incentivos fiscais, os Governos Estaduais mais BNDES financiavam a construção das plantas. O risco era baixo, e disso decorre que a indústria automobilística estabeleceu uma corrida para o aproveitamento destes recursos (SILVA; BORTOLOTTI; SIMA, 2017). As Secretarias Estaduais da Fazenda sabiam que havia a possibilidade de as empresas não permanecerem por longo tempo, e que estariam em atividades apenas durante os benefícios, fato que acabou ocorrendo com a Chrysler.

Nessa linha, cabe destacar a desconcentração para Centro-Oeste e Nordeste, áreas impensáveis de instalação de atividades industriais complexas como a da indústria automobilística. Essas são os chamados *greenfields* que são áreas com baixa tradição industrial no sentido amplo, e consequentemente baixa organização sindical e níveis salariais mais

baixos[2]. Mesmo o Estado do Paraná com uma tradição mais industrial que remonta aos anos 70 com a Ford-New Holland, Volvo e outras empresas da indústria eletroeletrônica poderia ser considerado um *greenfield*, no início dos anos 90, dado que, o Governo estadual teve trabalho prévio, em conjunto com a Federação das Indústrias do Estado Paraná (FIEP) e Serviço Nacional da Indústria (SENAI), para a qualificação de mão-de-obra à indústria automobilística, inexistente no início.

Sendo esta indústria cada vez mais constituída pela integração de sistemas, tanto internos (plantas são constituídas de diversos módulos integrados), quanto externos (diversos fornecedores integrados que são internamente constituídos de módulos integrados) suas empresas podem desmontar e remontar suas plantas nas diversas localidades, definidas por suas estratégias competitivas. Em pouco tempo, a Chrysler deixou o terreno que ocupava totalmente desocupado, sem deixar qualquer vestígio de máquinas e equipamentos que podem ser caracterizados como *sunk-costs*. Nos *greenfields,* como no caso de Goiana – PE, que era uma região sem qualquer tradição industrial importante, os sistemistas junto com a Fiat Chrysler Automobiles – FCA construíram a sua estrutura dentro da própria planta da montadora em pouco tempo, o que significa grosso modo "abrir as caixas e montar" (LADOSKY, 2020).

Por ser uma indústria de elevadas economias de escala e de escopo, caracteriza-se por possui elevados *sunk-costs* a ponto de os governos darem toda atenção em termos de financiamento e custeios. As empresas dessa indústria podem decidir entrar em determinados locais apenas para aproveitar os benefícios fiscais e sair quando decidirem, em função das estratégias competitivas e margem de lucro, ao estilo dos mercados contestáveis "a la" Baumol; Panzer; Willig (1982). Em função da Guerra Fiscal, elas "hit-and-run" com relativa facilidade como no caso da Chrysler e, mais recentemente, da Ford[3] (El País, 2021) e não abandonam seus equipamentos e instalações; mas, certamente se readaptam em outros locais do mundo.

Corrobora para tal ocorrência, a estratégia historicamente construída de modularização. A modularização, como evidenciado anteriormente, expressa a integração de diversos sistemas

[2] Segundo Ladosky (2020) apud Lima (2020) destaca que na Fiat Chrysler Automobiles em Goiana – PE que além de exigência de maior intensidade do trabalho por se demandar a polivalência dos trabalhadores, "O salário médio é um pouco maior do que o salário-mínimo nacional e bem abaixo da remuneração dos trabalhadores do setor em outras regiões no país. Na fábrica, o salário médio nominal era (em 2019) de R$ 2.290,86, enquanto em Betim, sede da Fiat no Brasil, era de R$ 4.577,40 (em 2020). Em São Paulo, nesse mesmo período, o salário médio estava em torno de R$ 8.571,96 e no Brasil, de R$ 5.615,69" (Bicev, 2019; Lima, 2020, p. 780).

[3] Todas as unidades, inclusive as de Camaçari – BA e Horizonte - CE, que foram frutos da Guerra Fiscal, fecharam. Apesar de vir de um declínio de vendas e aumento da capacidade ociosa, a Ford não sai do Brasil exclusivamente por fim dos incentivos fiscais, mas, sim em função de uma estratégia global da firma de se concentrar na área de utilitários. Mesmo nos Estados Unidos houve fechamento de plantas. (El País, 2021; MENDONÇA, 2021). Em sentido oposto, em busca do "hit" a Honda se iniciou suas atividades em Itirapina – SP (CANDIDO, 2019).

com interfaces amigáveis, com elevada divisão do trabalho e intenso trabalho de coordenação entre as empresas integradas ao sistema. Sempre as empresas integradas possuem estabilidade na configuração/arquitetura/qualidade dos seus produtos. Isso significa que as empresas resolvem problemas por meio da fragmentação de partes do sistema, sem perdas críticas no desempenho do sistema como um todo. Ao integrar os módulos que, eventualmente, separados, não prejudicam o desempenho do sistema. A evolução da integração leva cada vez mais à integração de conhecimento, que é o desenvolvimento pleno de projetos conjuntos com crescente divisão de trabalho. Tal ocorrência se processa com estreita interação e coordenação entre as empresas (BRUSONI; PRENCIPE, 2001). O Quadro 1 evidencia as forças que obrigam a integração de sistemas na indústria automobilística.

Quadro 1 - Forças que obrigam a integração de sistemas

Habilitadoras:	Impulsionadoras:
Conhecimento tecnológico interno acumulado sobre o comportamento do produto.	Crescentes custos de desenvolvimento, construção e retroalimentação.
Conhecimento tecnológico acumulado sobre os fornecedores de componentes.	Pressão a partir dos países em desenvolvimento.
Processo de codificação do conhecimento.	Cortes na redução de orçamentos visando o pessoal (motores).
Crescente uso de capacidades computacionais poderosas.	Vantagens de especialização dos fornecedores
Crescente modularização do sistema e da atividade de construção.	Encolhimento das margens de lucro.
Maturidade tecnológica.	

Fonte: Elaboração a partir de BRUSONI; PRENCIPE (2001).

No contexto da modularização, os fornecedores da indústria automobilística brasileira, a partir dos anos 90, passaram a ter um grau maior de integração, inclusive com algumas atividades de P&D, com as montadoras. Através dessa forma organizacional integram competências e conhecimentos. Mesmo tendo posição de relevância no polo automotivo do mundo, o Brasil não concentra o núcleo central da P&D desta indústria, que fica centralizado nos países matrizes das empresas. Contudo, em sua trajetória a indústria local desenvolveu competência para adaptação de produtos aos mercados locais (Brasil) e exterior (Mercosul e América Latina) ou participou de projetos mundiais, assumindo etapas importante do desenvolvimento do automóvel.

Há desenvolvimento que ocorrem sob domínio dos fornecedores. Cita-se o desenvolvimento nacional da injeção eletrônica, desenvolvido pelos sistemistas, sendo referências pelas empresas Bosch, Magneti Marelli (MM) e Delphi. Para esse projeto foram exigidas capacidades técnicas e gerenciais para combinar conhecimentos existentes com outros totalmente novos, para produzir uma solução de baixo custo. Os sistemistas equacionaram

problemas relacionados com mudanças nos processos de manufatura, engenharia, materiais, componentes e algoritmos da injeção eletrônica, além de questões ligadas a preferências e necessidades dos consumidores e limites de emissões. (GATTI JUNIOR; YU, 2017). Outro exemplo de integração de sistemas ocorreu com a VW. No Brasil, houve uma variedade de projetos de desenvolvimento de partes do Polo e o Polo Sedan (VW240/1), o Fox (VW249 e VW219) e toda a família Gol (VW23X), mas não de um veículo completo[4](PEREIRA; SCUR; CONSONI, 2017).

Por outro lado, mesmo sendo modulares há empresas que mantêm dentro das plantas, atividades consideradas nucleares. AUGUSTO; SOUZA; CARIO (2018) concluíram que as montadoras no Paraná, em função da necessidade de controlar atividades e produtos chave do automóvel, internalizam, no âmbito do produto, o motor, a estamparia e a pintura, sendo que uma das montadoras ainda produz o câmbio. No âmbito do processo, as montadoras são responsáveis pelo desenvolvimento do projeto de cada carro, principalmente o *design* e a montagem. Isso significa que não há uma plena integração de sistemas, uma vez que, atividades nucleares são mantidas dentro da empresa, com percepção de que um eventual sistemista poderia prejudicar a qualidade e comprometer parte chaves do automóvel. Entretanto, a tendência seria a de ampliar a integração, integrando outros desenvolvedores destas partes chaves, uma vez que, no passado já foram muito mais verticalizadas.

Nesse contexto, a forma como se configura a dinâmica de maior ou menor grau de integração de sistemas em cada uma das empresas, determina como essas inovarão. O Quadro 2 apresenta quatro tendências de trajetórias tecnológicas em curso atualmente.

Cumpre ainda, destacar como um dos elementos do padrão de concorrência, os esforços que as empresas fazem para se diferenciarem, individualmente, junto aos consumidores. Para tanto, utilizam-se da propaganda e *marketing* como um poderoso instrumento para atrair a preferência dos consumidores. Destinam recursos anuais para divulgação de modelos e suas qualidades junto aos jornais, revistas, televisão, *outdoors*, *shows*, etc. Muitas utilizam-se de espaços centrais nos jornais e revistas, bem como nos horários nobres nas rádios e televisões para sensibilizar os consumidores.

[4] Sobre esse acontecimento é importante ressaltar que o a partir da segunda metade dos anos 2000, o BNDES Proengenharia financiou vários projetos de empresas sistemistas e fabricantes de veículos instalados no país. (SILVA; BORTOLOTTI; SHIMA, 2017). Segundo, Barros e Pedro (2012, p. 119) estes projetos focaram a "reestilização de veículos, o desenvolvimento de novos motores para veículos pesados adequados às exigências da legislação ambiental, bem como a implantação, a ampliação e a modernização de centros de engenharia nas empresas produtoras de veículos e autopeças. "

Quadro 2 – Principais trajetórias tecnológicas para o setor automotivo

Eletro mobilidade	Grande parte das firmas investem no veículo elétrico em função da crescente pressão ambiental. A redução gradual de veículos a combustão até a sua eliminação num futuro distante, porém possível, reduz consideravelmente a emissão de poluentes. Neste sentido, se as mudanças de paradigma tecnológico, no passado, significavam a destruição criadora, atualmente as firmas do "passado" se adaptam e mantêm a dominância tecnológica e da estrutura de mercado.
Hibridização	Antes da mudança de combustão para a eletricidade o que está ocorrendo sim é a produção de veículos híbridos por motivos relacionados ao desenvolvimento ainda em curso das baterias e a sua forma de abastecimento.
Flex fuel e biocombustíveis	Apesar de ser uma grande evolução em relação ao uso de apenas combustível fóssil ainda precisa de aprimoramentos. Neste caso, o aprimoramento vai retardar o desenvolvimento do veículo elétrico? Ainda é uma questão indefinida.
Modificações no conceito de transporte urbano	O transporte urbano é o que tem evoluído mais em termos das alternativas ambientalmente corretas. Nas diversas regiões metropolitanas do país existem diversos ônibus em teste ou em pleno uso de combustíveis alternativos e/ou híbridos. Ao mesmo surgem ou é estimulado o uso de bicicletas, patinetes e pequenos carros elétricos (para uso urbano apenas). A Volvo é um exemplo de pesquisa na produção de ônibus inteligentes do ponto de vista de combustíveis alternativos, assim como coleta de informações da qualidade do ar nos locais em que trafega.

Fonte: Elaboração a partir SILVA; BORTOLOTTI; SHIMA (2017).

Além disso, as empresas utilizam de outros instrumentos que as fazem diferenciar individualmente, como o controle de canais de distribuição e oferta de serviços pós-vendas. Formam redes de concessionárias credenciadas para ofertar veículos novos com exclusividade, constituindo esse modelo como um dos principais meios de comercialização. Essas firmas de distribuição recebem o credenciamento através de contratos de longo prazo, e são estabelecidas de modo a atender a maior área geográfica possível, e também um elevado número de consumidores (COSTA; HENKIN, 2012).

Insere-se, também, como esforços para vendas automotivas os serviços de financiamento. Devido ao alto valor dos veículos, se comparado a outros bens de consumo, as vendas são influenciadas pela disponibilidade de crédito ao consumidor. Nesse sentido, as próprias montadoras são estimuladas a oferecer os serviços de financiamento – crédito direto, leasing, consorcio -, via empresa do grupo econômico ou por meio de outras empresas bancárias (COSTA; HENKIN, 2012).

6 Conclusão

A indústria automobilística se caracteriza por uma estrutura industrial com característica de oligopólio produtivo. Conjuntam elementos da estrutura de mercado oligopólio diferenciado – diferenciação de produtos por faixas de mercado, sugerindo economias de escopo; e da estrutura de mercado concentrado - uso de insumos específicos, marcado economias de escala

produtiva. Essa indústria encontra-se organizada sob sistema modular de produção, com presença de rede de fornecedores em distintos níveis – 1º., 2º. e 3º. integrados em graus distintos às montadoras. Trata-se de uma indústria que requer altos investimentos de capital, portadora de elevada concentração de mercado, exige constantes investimentos em P&D, geradora de efeitos de transbordamento para frente e para trás na cadeia produtiva, facilidade de acesso aos insumos industriais e dedica parte dos recursos à estratégias de comercialização.

A estrutura industrial brasileira conta em seu parque com significativa presença do segmento produtivo automobilístico. Este segmento industrial é totalmente internacionalizado. Encontravam-se presentes no país em 2021, 26 fabricantes estabelecidos em 61 unidades industriais distribuídas distribuídos em 10 estados federativos, mas com forte concentração das unidades nas regiões sudeste (57,37%) e sul (34,43%). A capacidade instalada de veículos autoveículos está na ordem de 5,0 milhões e de máquinas agrícolas e rodoviárias em 109 mil unidades anuais. A produção de autoveículos ficou em torno de 3,0 milhões de unidades. Os empregos diretos e indiretos gerados por essa indústria foram de 1,3 milhões de trabalhadores. O faturamento foi da ordem de US$ 60 bilhões. A participação da indústria no PIB da indústria de transformação foi de 18% e de 3% no PIB total do país. Registros apontam que a produção industrial automobilística brasileira posicionou-se em 9º. lugar, enquanto o mercado consumidor interno figurou em 6º. lugar em nível mundial, no ano de 2020.

As estratégias das empresas automobilística no Brasil seguem em linha com a estrutura de mercado pertencente, cuja parte associada ao oligopólio diferenciado conduz a fabricação de vários modelos anuais. Para tal atendimento, produzem mudanças técnicas intensas, que se expressam em modificações no *design*, na parte elétrica-eletrônica e no sistema de segurança, entre outras. Nessa via, as empresas procuram ter modelos que atendem diferentes tipos de consumidores, que concorrem dentro de faixa de preços correspondentes. Recorrem ao uso de propaganda e *marketing* de forma intensa, utilizando de diferentes meios de comunicação, como forma de sensibilizar o consumidor a demandar seus produtos. Assim como, utilizam-se de canais de distribuição no mercado, via concessionárias credenciadas exclusivamente para ofertar veículos novos. E, disponibilizam ao consumidor serviços de financiamento próprios ou terceirizados, com linhas de crédito para veículos novos, *leasing* e consórcio.

Cumpre por fim, lançar algumas considerações sobre o futuro da indústria automobilística mundial em geral, e por consequência para a estabelecida no Brasil. Encontra-se em marcha, mudança no paradigma tecnológico com impacto sobre a estrutura produtiva e padrão de concorrência. No momento ocorrem elevados investimentos das empresas no carro elétrico, em substituição ao veículo a combustão. Ainda que não estejam esgotados os avanços

na produção de carros híbridos, sobretudo em países como o Brasil, um dos líderes mundiais na produção de álcool para veículos. Tal implementação tende a exigir mudanças na forma de abastecimento dos veículos, em relação a estrutura atual. Além disso, cresce o questionamento acerca da propriedade particular do veículo, frente a utilização de outras formas de locomoção, como de prestação de serviços pelo Uber, de melhoria nos sistemas de transportes coletivos urbanos de uso de energia alternativas ou pelo estímulo dado pela utilização da bicicleta.

Referências

AGUIAR, E. C. **Relações de fornecimento na indústria automobilística paranaense**: o caso Chrysler - Dana. 2001. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Programa de Pós-Graduação em Administração. Porto Alegre, 2001.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTIVOS – ANFAVEA. **Anuário da indústria automotiva brasileira 2014**. São Paulo, 2014. Disponível em: https://anfavea.com.br/anuario2021/anuario.pdf. Acesso em: 21 jul. 2021.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTIVOS - ANFAVEA. **Anuário da indústria automotiva brasileira 2021**. São Paulo, 2021. Disponível em: http://www.virapagina.com.br/anfavea2019/. Acesso em: 21 jul. 2021.

AUGUSTO, C. A. **Estruturas de governança no setor automotivo no estado do Paraná**: implicações sob a consideração dos custos de transação, custos de mensuração e recursos estratégicos. 2015. 335 f. Tese (Doutorado em Administração). Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

AUGUSTO, C. A.; SOUZA, J. P.; CARIO, S. A. F. Integração vertical em montadoras automotivas. **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 5, pp 704-725, setembro/outubro, 2018. Disponível em https://rac.anpad.org.br/index.php/rac/article/view/1295/pdf. Acesso em 29 jul. 2021.

BARROS, D.; PEDRO, L. S. O papel do BNDES no desenvolvimento do setor automotivo brasileiro. **BNDES 60 anos – perspectivas setoriais**. Brasília: BNDES, 2012, p. 98-139. Disponível em https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/938/1/O%20papel%20do%20BNDES%20no%20desenvolvimento%20do%20setor%20automotivo-final.pdf. Acesso em 27 jul. 2021.

BAUMOL, W.; PANZAR, J. C.; WILLIG, R. D. **Contestable markets and the theory of industry structure**. Harcourt. San Diego, 1982.

BICEV, J. T. **Políticas tripartites e ação sindical**: a experiência de negociação do Sindicato dos Metalúrgicos do ABS no setor automotivo. 2019. 192 f. Tese (Doutorado em Sociologia). Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019. Disponível em https://teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8132/tde-13062019-111731/publico/2019_JonasTomaziBicev_VCorr.pdf.

BRUSONI, S.; PRENCIPE, A. Unpacking the black box of modularity: technologies, products and organization. **Industrial na Corporate Change**, vol. 10, No. 1, 2001. p. 179- 205. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.2307/3094825. Acesso em 15 ago. 2021.

CANDIDO, G. B. **O Impacto socioeconômico provocado pelo estabelecimento da montadora de veículos Honda no município de Itirapina/SP**. 2019. 150 f. Monografia (Economia). Departamento de Economia e Relações Internacionais, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2019.

CARVALHO, E. G. Globalização e estratégias competitivas na indústria automobilística: uma abordagem a partir das principais montadoras instaladas no Brasil. **Revista Gestão e Produção,** v.12, n. 1, p. 121-133, jan-abr. 2005.

CASOTTI, B. P.; GOLDENSTEIN, M. Panorama do setor automotivo: as mudanças estruturas da indústria e as perspectivas para o Brasil. In: **BNDES Setorial**. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, n. 28, p. 147-188, 2008.

COSTA, R. M.; HENKIN, H. Estratégias competitivas e desempenho da indústria automobilística no brasil. *In*: Encontro Nacional de Economia, 40, 2012, Pernambuco. **Anais** [...]. Pernambuco: Porto de Galinhas, 2012.

DIAS, A. V. C.; GALINA, S. V. R.; SILVA, F. D. Análise contemporânea da cadeia produtiva do setor automobilístico: aspectos relativos à capacitação tecnológica. *In*: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 19, 1999, Rio de Janeiro. **Anais** [...]. Rio de Janeiro: ENEGEP, 1999.

EL PAÍS. **Fechamento da Ford no Brasil impacta, além de cerca de 5.000 empregos, cadeia produtiva do setor**. 11/01/2021. Disponível em https://brasil.elpais.com/brasil/2021-01-12/fechamento-da-ford-no-brasil-impacta-alem-de-cerca-de-5000-empregos-cadeia-produtiva-do-setor.html. Acesso em 15 ago. 2021.

FERRATO, E.; CARVALHO, R. Q.; SPERS, E. E.; PIZZINATTO, N. K. Relacionamento interorganizacional e *hold-up* no setor automotivo: uma análise sob o enfoque da economia dos custos de transação. **Revista de Gestão USP**, v. 13, n. 1, p. 75-87, jan/mar., São Paulo, 2006.

GATTI JUNIOR, W.; YU, ABRAHAM. As transformações do conhecimento no processo de inovação: um estudo multicasos no desenvolvimento da tecnologia flex fuel no Brasil. **REGE - Revista de Gestão**, 24 (2017) 256–267. Disponível em https://www.revistas.usp.br/rege/article/view/135324/131189. Acesso em 02 ago. 2021.

GONÇALVES, A. L. **Concorrência sob condições oligopolísticas**. Campinas: Ed. Unicamp, 2015.

INTERNATIONAL ORGANIZATION OF MOTOR VEHICLE MANUFACTURERS (OICA). **Production Statistics**, 2018. Disponível em http://www.oica.net. Acesso em: 12 jun. 2019.

INTERNATIONAL ORGANIZATION OF MOTOR VEHICLE MANUFACTURERS (OICA). **Production Statistics**, 2021. Disponível em http://www.oica.net. Acesso em: 21 jul. 2021.

KIM, L. **Da imitação à inovação: a dinâmica do aprendizado tecnológico da Coréia**. Campinas: Editora Unicamp, 2005, 305 p.

LADOSKY, M. H. A reespacialização da indústria automotiva: o caso da FCA em Goiana (PE). In: LIMA, J. C. (Org.). **O trabalho em territórios periféricos**: estudos em três

setores produtivos. São Paulo: Annablume, 2020, no prelo.

LESSA, C. **Quinze anos de política econômica**. SP: Brasiliense, 1982.

LIMA, J. C. A globalização periférica e a ressignificação dos lugares. **Revista Sociedade e Estado**, Brasília, Volume 35, Número 3, p. 765-786, setembro/dezembro 2020. Disponível em https://www.scielo.br/j/se/a/Thr6v5Dzn78RtQjJSYPDcgJ/?format=pdf&lang=pt. Acesso em 29 jul. 2021.

MENDONÇA, F. **Montadora inaugura amanhã unidade em Campo Largo; picape Dakota será o primeiro carro a ser produzido** - Fábrica da Chrysler abre polo do Paraná. Folha de São Paulo. 1998. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/fsp/dinheiro/fi06079803.htm. Acesso em 04 ago. 2021.

MENDONÇA, H.; GLAUCO, A. **Declínio da indústria brasileira é profundo e acelerado**. El País. 28/03/2021. Disponível em https://brasil.elpais.com/brasil/2021-03-28/glauco-arbix-declinio-da-industria-brasileira-e-profundo-e-acelerado.html. Acesso em 15 ago. 2021.

MIHI, G. F. M.; SBOMPATTO, F. H. M.; FRAY G. S.; SCHIOSER, V.; NICIOLLI, D.; BUTTON, S. T. **Sistema modular de manufatura**. Tecnologia Mecânica. Engenharia Mecânica – UNICAMP. s/d. Disponível em: http://www.fem.unicamp.br/~sergio1/graduacao/EM335/Temas/Sistema%20modular/modular.htm. Acesso em 15 ago. 2021.

MURARA, C. **Chrysler encerra produção no PR**. Folha de Londrina. 11/04/2001. Disponível em https://www.folhadelondrina.com.br/economia/chrysler-encerra-producao-no-pr-332208.html. Acesso em 04 ago. 2021.

ORENSTEIN, L.; SOCHACZEWSKI, A. C. **Democracia com desenvolvimento**: 1956 – 1961. In: ABREU, M. P. (org.) A ordem do progresso – cem anos de política econômica republicana 1889-1989. RJ; Campus, 13ª. Ed. 1990, p. 171 - 196.

PEREIRA, R. A.; SCUR, G.; CONSONI, F. L. Outsourcing nas atividades de desenvolvimento de novos produtos: o caso da Volkswagen do Brasil. **Exacta** [online]. 2017, 15(2), 287-301. ISSN: 1678-5428. Disponível em https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81052202009. Acesso em 30 jul. 2021.

POSSAS, M. L. **Estrutura de mercado em oligopólio**. SP: Hucitec, 1985.

SENHORAS, E. M. A Indústria automobilística sob enfoque estático e dinâmico: uma análise teórica. *In*: Seminários de Administração - SEMEAD, 8, 2005. **Anais** [...]. São Paulo: FEA/USP, 2005.

SESSO FILHO, U. A; MORETTO, A. C.; RODRIGUES, R. L.; BALDUCCI, F. L. P.; KURESKI, R. Indústria automobilística no Paraná: impactos na produção local e no restante do Brasil. **Revista Paranaense de Desenv**olvimento, Curitiba, n.106, p.89-112, jan./jun. 2004. Disponível em: http://www.ipardes.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/view/164/141. Acesso em 04 ago. 2021.

SILVA, A. C. J.; BORTOLOTTI, M. A.; SHIMA, W. T. Padrões setoriais de mudança técnica e fomento de inovações na indústria brasileira: considerações sobre o setor automotivo. **Revista Catarinense de Economia**, v. 1, n. 2, 2017.

TAGLIONI, D.; WINKLER, D. Here's why. *In*: TAGLIONI, D.; WINKLER, D. **Making global value chains work for development.** Washington, DC: World Bank, 2016, p. 11-32. Disponível em: https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/24426?locale-attribute=en. Acesso em: 07 jun. 2019.

TORRES, A. R. L. **Indústria automobilística brasileira**: uma análise da cadeia de valor. 2011. Dissertação (Mestrado em Economia). Programa de Pós-graduação em Economia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

Uma análise da dívida externa brasileira a partir dos anos 2000

Ricardo Lobato Torres*
Carolina Silvestri Cândido**
Adriana Ripka***

Resumo
O objetivo deste artigo foi analisar a dívida externa brasileira a partir dos anos 2000, com foco na vulnerabilidade externa, custos e sustentabilidade. Realizou-se revisão da literatura sobre o tema e fez-se levantamento de dados secundários a partir das estatísticas do Banco Central do Brasil. Foram analisadas variáveis como o investimento internacional líquido, taxa de juros dos títulos públicos, taxa de câmbio, dívida líquida do setor público e custo real da dívida não-monetária. Os resultados mostram que houve redução da vulnerabilidade externa por conta do acúmulo de reservas em moeda estrangeira e pela substituição da dívida pública externa pela interna. Contudo, permanece a condição de vulnerabilidade externa estrutural, em função da necessidade de atração de capital estrangeiro para o equilíbrio no balanço de pagamentos e, por conseguinte, do círculo vicioso gerado entre a política monetária, o resultado fiscal e a redução do crescimento econômico. Houve deterioração da posição de investimento internacional do Brasil, principalmente a partir de 2015, com a desvalorização cambial, o que implica uma elevação dos riscos associados à dívida externa.

Palavras-chave: Dívida externa; Vulnerabilidade externa; Brasil.

An analysis of the Brazilian external debt from the 2000s onwards

Abstract
This article aimed to analyze the Brazilian external debt from the 2000s onwards, focusing on external vulnerability, costs and sustainability. A literature review on the subject was carried out and secondary data was collected from the statistics by the Central Bank of Brazil. Variables such as the net international investment, interest rate on public securities, exchange rate, net public sector debt and the real cost of non-monetary debt were analyzed. The results show that there was a reduction in external vulnerability due to the accumulation of reserves in foreign currency and the replacement of the external public debt by the internal one. However, the condition of structural external vulnerability remains due to the need to attract foreign capital to balance the balance of payments and, therefore, the vicious circle between monetary policy, the resulting tax and the reduction of the for economic growth. There was a deterioration in Brazil's international investment position, especially as of 2015, with exchange devaluation, which implies an increase in the risks associated with the external debt.

Keywords: External debt; External vulnerability; Brazil.

Classificação JEL: E63; H62; H63

* Economista e Doutor em Economia da Indústria e da Tecnologia (UFRJ), Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná (UFPR). E-mail: ricardotorres@ufpr.br.
** Economista e Doutora em Economia (UFRGS), Professora do Departamento de Gestão e Economia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). E-mail: carolinascandido@gmail.com.
***Economista e Doutora em Tecnologia e Sociedade (UTFPR). E-mail: a_ripka@hotmail.com.

1 Introdução

Na história do Brasil não é incomum o país recorrer ao financiamento externo para a execução de programas governamentais, como o foi o caso do II Plano Nacional de Desenvolvimento, em 1973. Este, em especial, foi um dos responsáveis pelo alto endividamento externo do país, que levou o Brasil a enfrentar uma severa crise na década de 1980, pela incapacidade de pagamento da dívida.

Fatores externos como a segunda crise do petróleo em 1979 e a moratória do México, em 1982, somaram negativamente às tentativas do Brasil de alcançar novos financiamentos externo que pudessem incorrer em custos menores e, até mesmo, de efetuar o pagamento junto aos credores já existentes. No primeiro caso, a elevação dos juros internacionais acabou pressionando o balanço de pagamentos do Brasil, ao passo que o segundo desencadeou insegurança dos credores externos que, somado às dificuldades que o país já enfrentava para cumprir as exigências do Fundo Monetário Internacional (FMI), aprofundou a crise do país no período.

Internamente, o cenário político também ganha destaque ao se tratar da dívida externa, pois, a condução do cenário econômico e, consequentemente, o gerenciamento dos instrumentos fiscais e monetários acabam por impactar no montante da dívida externa de um país. No caso do Brasil, o avanço dos anos 1980 para a década de 1990, apesar de apresentar uma relativa melhora da dívida externa, comparada com o período anterior, a utilização intensiva de mecanismos de atração de capital estrangeiro levou o país a efeitos colaterais como baixa no investimento produtivo, encadeando uma série de efeitos danosos à economia interna.

Dando seguimento para os anos 2000, pode-se observar no Brasil alguns elementos como a redução da vulnerabilidade externa da economia nacional, elevação das exportações e redução da dívida líquida, que decorrem de políticas envolvendo instrumentos como, por exemplo, o mercado de câmbio. Da mesma forma que pode se verificar a presença de indicadores favoráveis em determinados períodos, como o de 2003 a 2007, pode-se observar cenários de crise em períodos como de 2015 a 2016. Mais recentemente, devido a pandemia de COVID-19, deflagrada no ano de 2020, o país se encontra em meio a uma crise da qual, os problemas ainda estão sendo desvendados, da mesma forma que as soluções ainda carecem de desenvolvimento. Frente a isso, cabe o aprofundamento da discussão envolvendo elementos historicamente críticos à economia do Brasil, como é o caso da dívida externa, bem como outros indicadores que a impactam, tais como a posição de investimento internacional líquida, taxa de

juros SELIC, taxa de câmbio (R$/US$), Dívida Líquida do Setor Público (DLSP), Dívida Mobiliária Federal e custo real da dívida não-monetária total.

Nesse sentido, este artigo tem como objetivo analisar a dívida externa do Brasil a partir dos anos 2000, proporcionando uma discussão sobre a vulnerabilidade externa, os seus custos e sua sustentabilidade. Para tanto, recorreu-se ao levantamento bibliográfico, para a análise contextual dos elementos que traçaram a trajetória da dívida externa brasileira no período estudado, bem como à coleta de dados sobre a dívida externa, a partir do Sistema Gerenciador de Séries Temporais (SGS) do Banco Central do Brasil.

O presente artigo encontra-se dividido em cinco seções. Nessa primeira, realiza-se a introdução; na segunda, faz-se a revisão de literatura sobre a dívida externa brasileira; na terceira apresenta-se a metodologia utilizada; na quarta discutem-se os resultados; e por fim, a quinta realiza-se a conclusão do artigo.

2 A dívida externa brasileira em perspectiva histórica

As políticas econômicas do governo brasileiro, durante o período de industrialização por substituição de importações, foram fortemente baseadas em captação externa de capitais para investimento. Políticas como a indexação de ativos financeiros e o crescimento baseado no endividamento externo, de acordo com Bresser-Pereira (2017), trouxeram ao país a crise da dívida externa, estagnação econômica e alta inflação inercial. Na década de 1980, o Brasil sofreu uma de suas maiores crises econômicas do período republicano, decorrente da incapacidade de pagamento da dívida externa contraída nos anos anteriores, em especial a obtida para o financiamento do II Plano Nacional de Desenvolvimento (1973). Após o segundo choque do petróleo, em 1979, a elevação dos juros internacionais impôs fortes restrições ao balanço de pagamentos brasileiro. E, mesmo recorrendo ao FMI e a outras instituições multilaterais para obter ajuda financeira, a fim de honrar seus compromissos no exterior, aprofundou-se a crise da dívida ao longo dos anos 1980. Isso ocorreu principalmente por causa do estancamento do crédito voluntário após a moratória do México, em 1982, e pelos recorrentes incumprimentos de cláusulas estabelecidas nos acordos do governo brasileiro com o FMI. A insustentabilidade das condições impostas pelos credores internacionais, nas sucessivas negociações de financiamento da dívida, a partir de então, resultou na decretação da moratória da dívida pública brasileira em 1987. As consequências mais graves das políticas econômicas restritivas, no entanto, foram os altos custos sociais derivados da gestão da dívida nesse período: a redução dos salários reais e o aumento do desemprego (SALOMÃO, 2016).

As aberturas comercial e financeira da economia brasileira na década de 1990, em especial após a implementação do Plano Real, significaram a introdução de um novo modelo de crescimento, baseado na poupança externa. Aliado a outras estratégias de política econômica, como a âncora cambial para o controle inflacionário, em um primeiro momento, e as elevadas taxas de juros dos títulos públicos no regime de metas de inflação, em um segundo momento, produziu-se uma sobrevalorização da moeda brasileira, o que contribuiu para a acumulação de déficits em transações correntes até 2002. A atratividade desses fatores conjunturais ao capital externo implicou em crescente endividamento, principalmente após a eclosão da crise do real no final de 1998. E, novamente, o governo brasileiro se viu obrigado a recorrer a empréstimos do FMI. Embora os impactos sobre os preços e o crescimento do PIB tenham sido negativos, em decorrência do abandono do regime de câmbio semifixo e da abrupta desvalorização do real, os efeitos foram mais brandos do que os produzidos na década anterior (BRESSER-PEREIRA; GONZALEZ; LUCINDA, 2008).

Apesar disso, houve uma financeirização da economia brasileira nesse período, que se viu apanhada em uma verdadeira armadilha, a qual aumentou significativamente a vulnerabilidade externa do país. A necessidade de constante atração de capital estrangeiro, para honrar os compromissos do balanço de pagamentos, fez com que o governo federal adotasse uma política de juros elevados e crescente emissão de títulos da dívida pública. E, em virtude das crises internacionais e outros fatores institucionais, o fluxo desses capitais se tornou cada vez mais volátil. Como resposta, o governo intensificava os mecanismos de atração já mencionados, o que contribuiu para um aumento expressivo do estoque da dívida pública federal, principalmente a partir de 1997, após a crise asiática. Como efeitos colaterais dessa estratégia do governo, houve uma abrupta queda nos investimentos produtivos, reorientação do capital acumulado para a esfera financeira e redução do crédito para financiamento empreendedor e ao consumo das famílias. Esses fatores contribuíram de maneira decisiva para o baixo crescimento da economia no período, o que revela o potencial devastador da dívida externa, nesse caso essencialmente pública, para o funcionamento da economia nacional (MEDIALDEA, 2013).

Ao longo da década de 2000, principalmente a partir de 2003, houve uma transição na composição da chamada posição internacional dos investimentos[1] que reduziu a

[1] Até 1993, adotava-se o conceito de dívida externa líquida, que foi substituído pelo termo posição internacional dos investimentos a partir da nova metodologia da 5ª edição do Manual de Balanço de Pagamentos do Fundo Monetário Internacional, não sendo este último um correspondente perfeito do primeiro.

vulnerabilidade externa da economia brasileira. O crescimento das exportações no período de 2003 a 2008 contribuiu significativamente para a geração de superávits comerciais, incorrendo em alguns períodos de saldos positivos em transações correntes. Ademais, com os influxos de capital externo, em especial, de investimento estrangeiro direto, houve acumulação de reservas internacionais. Estas superaram o passivo externo líquido, fazendo com que a dívida externa líquida se tornasse negativa a partir de 2008. Assim, por um lado, a vulnerabilidade externa se reduziu por conta da acumulação de divisas internacional, na qual as políticas de intervenção do Banco Central no mercado de câmbio foram fundamentais para esse propósito. Por outro lado, e talvez mais importante, foi a mudança na composição da dívida externa brasileira, havendo uma substituição gradativa das dívidas em moeda estrangeira por compromissos em moeda nacional. Em 2003, as dívidas em moeda estrangeira representavam 67% do total, reduzindo-se para 36%, em 2010 (CUNHA; PRATES; BICHARA, 2013; VAN NOIJE, 2014).

No entanto, a interpretação de que a vulnerabilidade externa brasileira tenha se reduzido por conta desses fatores não é um consenso na literatura. Alguns economistas defendem que o acúmulo de reservas e a redução do endividamento líquido externo, a partir do segundo quarto da década de 2000, camufla o risco inerente de fuga de capitais. Isso porque, em que pese a melhoria dos indicadores supracitados, permanece o levado peso de capitais financeiros de curto prazo sobre o balanço de pagamento do Brasil, os quais respondem fortemente a fatores exógenos. Além disso, o controle de capitais adotado no Brasil desde os anos 1990, baseado na cobrança de imposto sobre entrada e saída de recursos do país (Imposto sobre Operações Financeiras - IOF), mostra-se insuficiente para reverter ou amenizar os fluxos financeiros em momentos de crise. Variáveis que afetam diretamente a rentabilidade do investidor estrangeiro, como a taxa de câmbio, ou sua percepção de risco, como os indicadores de risco-país e a eclosão de crises em outras partes do mundo, explicam a maior parte das decisões de entrada e saída de recursos, principalmente em países em desenvolvimento. E, muitas vezes, essas variáveis fogem do controle da autoridade monetária nacional (MUNHOZ, 2013).

Diante do risco de saída abrupta de capital financeiro e sem conexão com os fundamentos da economia nacional, como a experimentada nas crises do México, Rússia, Ásia e mesmo a brasileira ao longo dos anos 1990, a partir da década seguinte os bancos centrais dos países de economias emergentes passaram a adotar uma estratégia de salvaguarda para os momentos de crise. Esta consistiu em intervenção ativa no mercado de câmbio para a acumulação de reservas em moeda estrangeira, especialmente o dólar, tido como a moeda mundial. Antes da crise financeira de 2008, houve um ingresso massivo de capital financeiro nessas economias, atraídos principalmente pelo diferencial das taxas de juros dos títulos

públicos com relação às prevalecentes nos países desenvolvidos, em especial as do tesouro estadunidense. Dessa forma, com o objetivo de amenizar os impactos sobre mercado cambial, resultante do grande volume de capital externo, os bancos centrais adotaram uma política de esterilização, que consistiu na operação nos mercados abertos, adquirindo moeda estrangeira dos bancos comerciais mediante troca por títulos da dívida pública. E ainda que esse fenômeno tenha sido parcialmente interrompido com a crise financeira mundial, após as medidas de socorro anunciadas pelo governo estadunidense ao sistema financeiro daquele país, houve uma nova onda de influxos de capital nas economias emergentes, em especial no Brasil (KALTERBRUNNER; PAINCEIRA, 2018).

A adoção desse tipo de política monetária, no entanto, trouxe uma série de impactos sobre as economias emergentes. A primeira delas está associada diretamente ao aumento da emissão de títulos da dívida pública, como no caso brasileiro. Embora tenha havido uma substituição da dívida em moeda estrangeira por dívida em moeda nacional, o problema da vulnerabilidade externa foi apenas amenizado, mas não completamente eliminado. Um dos motivos se deve ao fato de que permanece a dominância da aplicação financeira em títulos de curto prazo, mesmo no caso dos títulos do tesouro. Segundo os dados de 2014, o prazo médio de vencimento desses títulos era de 4 anos, e, em que pese, haja havido um pequeno alargamento dos prazos desde o início dos anos 2000, permanecia muito aquém do praticado por países como México, Rússia e África do Sul, cujas médias de vencimento naquele ano foram, respectivamente, de 8, 6 e 14 anos. Além disso, houve uma crescente financeirização das operações das empresas não financeiras, que passaram a operar nos mercados financeiros, e os próprios bancos comerciais realocaram seus portifólios para os títulos públicos e certificados no interbancário, reduzindo assim a oferta de crédito para investimentos produtivos, que possuem um prazo mais longo de maturação. Logo, a integração subordinada ao sistema financeiro mundial, com a abertura da conta financeira, alterou a própria lógica de atuação das empresas financeiras e não-financeiras no país (KALTERBRUNNER; PAINCEIRA, 2018).

Cria-se assim, um círculo vicioso, cujo custo para a esterilização do influxo de divisas externas implica um crescente endividamento público e deterioração fiscal, associado a um comprometimento da capacidade de acumulação de capital com restrição de oferta de crédito ao investimento produtivo, o que por sua vez limita o potencial de crescimento econômico do país. Tudo isso sem eliminar a vulnerabilidade externa inerente ao balanço de pagamentos. Ademais, na ocorrência de mudanças nas condições internacionais, que levem a uma saída de capital, o país tende a sofrer um duplo efeito de desvalorização da moeda nacional (com grande

potencial inflacionário) e a autoridade monetária se vê obrigada a elevar as taxas de juros para evitar uma fuga em massa do capital externo, o que tende a retroalimentar os efeitos do endividamento, crise fiscal e baixo crescimento econômico (KALTERBRUNNER; PAINCEIRA, 2014; 2018).

Estudos econométricos recentes têm mostrado que os momentos de aumento da vulnerabilidade externa brasileira, promovido por diferentes canais, como o déficit em transações correntes e o crescente influxo de capitais estrangeiros – estes principalmente aplicados em ativos de curto prazo –, estão associados a curtos períodos de crescimento econômico no Brasil. No entanto, um processo de retroalimentação eleva posteriormente os riscos dos ativos financeiros no mercado interno, moldando a política monetária e funcionando como preditores de crises financeiras futuras, e, consequentemente, de seus impactos negativos sobre o nível de emprego e renda do país. Constatou-se uma causação mútua entre o índice de abertura financeira, taxa de juros, taxa de câmbio, saldo financeiro e dívida bruta externa do país (TIRYAKI, TEXEIRA; ARAÚJO, 2021; GOMES; ALBUQUERQUE; REZENDE, 2020). Esses resultados corroboram com a dinâmica subordinada da integração financeira e a consequente vulnerabilidade externa estrutural do Brasil, apontados por Kalterbrunner e Painaceira (2014; 2018).

No entanto, não apenas a atuação da autoridade monetária, ao adotar uma estratégia defensiva de acumulação de reservas e de atração e retenção da capital financeiro colabora para a vulnerabilidade externa. A própria conduta das empresas não financeiras nacionais nos períodos de crescimento econômico gerou um crescente endividamento no setor privado, inclusive com captação de recursos no exterior a taxas de juros mais baixas, com o objetivo de aplicação em ativos financeiros no país, o que trouxe uma série de consequências para a retomada dos investimentos produtivos a partir de 2015. Em estudo com 239 empresas não financeiras de diversos setores de atividades, Ribas (2021) mostra que om desempenho econômico até 2010 induziu os empresários a assumirem maiores riscos, realizando investimentos produtivos mediante captação de recursos, implicando em acréscimo significativo no passivo de longo prazo. Para se ter a dimensão desse movimento, o índice de endividamento líquido, que em 2010 era de 52% sobre o capital próprio, em média, atingiu o valor de 115% em 2015. Porém, a crise política e econômica no país de 2015 e 2016 obrigou-as a rever suas posições. A queda nas receitas, em função do decrescimento da economia nesses anos, fez com que os saldos operacionais (*Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization* - EBTIDA) fossem, em muitos casos, insuficientes para o cobrir as despesas

financeiras. Isso as levou a fazer renegociação de dívidas, cortes nos investimentos, redução nas despesas operacionais e vendas de ativos para cobrir as necessidades de liquidez.

Por fim, cabe mencionar que, com o advento da pandemia da COVID-19 em 2020, houve uma alta expressiva da dívida pública do Brasil, assim como da maioria dos países em desenvolvimento. Por conta das medidas de isolamento social, houve uma forte retração da atividade econômica e, por conseguinte, da arrecadação do Estado. Somam-se as medidas de expansão dos gastos para em serviços de saúde e de assistência social e socorro econômico a empresas e trabalhadores. Tais ocorrências contribuíram para gerar elevado déficit primário, da ordem de R$ 600 bilhões, em 2020. Combinado com outros vencimentos do governo, a necessidade de financiamento do setor público consolidado foi de quase R$ 1,3 trilhão, o que representou 9,5% do PIB, um recorde histórico. Dessa forma, o país inicia a terceira década do milênio com um aprofundamento da dívida pública e, consequentemente, da vulnerabilidade externa estrutural (ELKHISHIN; MOHIELDIN, 2021; BRASIL, 2021; BCB, 2021).

Assim, em que pese as crises financeira de 2008 e da COVID-19 em 2020, nas últimas duas décadas o Brasil conseguiu reduzir a sua vulnerabilidade externa, mediante principalmente uma estratégia defensiva de acumulação de reservas internacionais pelo Banco Central e pela geração de superávits comerciais, especialmente no período de 2003 a 2008. No entanto, as políticas de controle de capital, principalmente as adotadas após 2010, não impediram os influxos de capital externo, principalmente os de curto prazo, nem tampouco tem sido capaz de evitar o que alguns economistas chamam de vulnerabilidade externa estrutural, associada principalmente à inserção subordinada no sistema financeiro internacional e a permanente ameaça de fuga de capitais, associada às condições externas e, portanto, independente dos fundamentos macroeconômicos da economia brasileira.

3 Metodologia

Para a análise da evolução da dívida externa brasileira de 2000 em diante, adotou-se, neste artigo, dois procedimentos metodológicos: o primeiro consistiu em uma pesquisa bibliográfica, e o segundo em um levantamento de dados secundários sobre o tema. Para o levantamento da literatura, foram pesquisados no Portal Periódicos da CAPES artigos científicos revisados por pares, utilizando-se como termos de busca as palavras-chave “dívida externa”, “vulnerabilidade externa” e “Brasil”, aplicando-se o operador booleano “OR” para as duas primeiras e o operador “AND” para a última.

Restringiu-se os resultados para artigos publicados a partir de 2010, com o objetivo de selecionar trabalhos que já analisassem pelo menos a primeira década completa dos anos 2000. Após essa filtragem, permaneceram artigos que analisavam períodos anteriores ao dos objetivos do presente artigo. Estes foram mantidos, no sentido de dar suporte à contextualização da trajetória da dívida externa nas décadas anteriores. A seleção dos artigos para a revisão de literatura foi feita a partir da leitura dos títulos e resumos dos trabalhos resultantes da pesquisa, conforme a aderência das abordagens aos objetivos do presente estudo. A análise e discussão da literatura sobre a dívida externa brasileira ao longo das últimas duas décadas foram apresentadas seção anterior.

Com relação ao levantamento de dados secundários, foram utilizados dados, dos anos 2000 até 2021, apresentados em séries consolidadas, disponibilizadas no Sistema Gerenciador de Séries Temporais (SGS) do Banco Central do Brasil (2021). O SGS tem como objetivo consolidar e tornar disponíveis informações econômicas-financeiras e uniformizar documentos produzidos com base em séries temporais.

Afim de alcançar o objetivo do artigo, com o intuito de compreender a evolução da dívida externa brasileira a partir dos anos 2000, à luz dos fatos que ocorreram na economia brasileira e mundial, são explorados indicadores como: Dívida Líquida do Setor Público (DLSP), interna, externa, em níveis de governo federal e empresas estatais; Dívida Mobiliária Federal; Custo real da dívida não-monetária total; Posição de investimento internacional líquida; Taxa de juros SELIC; e Taxa de câmbio (R$/US$). No Quadro 1 são apresentados os códigos para recuperação dos dados no Sistema Gerenciador de Séries Temporais (SGS) do Banco Central do Brasil (2021).

Quadro 1 - Códigos de recuperação de dados no Sistema Gerenciador de Séries Temporais (SGS)

Código	Nome da Série
432	Taxa de juros - SELIC Meta definida pelo Copom (%)
3698	Taxa de câmbio - Livre - Dólar americano (venda) - Média de período - mensal - u.m.c./US$
4154	Dívida mobiliária (Saldos) - Títulos do Tesouro Nacional-posição em carteira - Total em mercado
4166	Dívida mobiliária (Saldos) - Títulos do Banco Central-posição em carteira - Total em mercado
4503	Dívida Líquida do Setor Público (% PIB) - Total - Governo Federal e Banco Central - %
4507	Dívida Líquida do Setor Público (% PIB) - Total - Governos estaduais - %
4508	Dívida Líquida do Setor Público (% PIB) - Total - Governos municipais - %
4509	Dívida Líquida do Setor Público (% PIB) - Total - Empresas estatais - %
4513	Dívida Líquida do Setor Público (% PIB) - Total - Setor público consolidado - %
4524	Dívida Líquida do Setor Público (% PIB) - Interna - Setor público consolidado
4535	Dívida Líquida do Setor Público (% PIB) - Externa - Setor público consolidado
10734	Custo real da dívida não-monetária - Total (taxa) - % a.m.
12506	Posição internacional de investimentos (% PIB)
22863	Conta financeira - mensal - líquido - US$ (milhões)
24010	Posição de investimento internacional - Líquida (US$ milhões)

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do Banco Central do Brasil (2021).

Segundo o Banco Central do Brasil (2020), para o cálculo da DLSP se considera o setor público não-financeiro, ou seja, as administrações diretas das esferas federal, estadual e municipal, as administrações indiretas, o sistema público de previdência social e as empresas estatais não-financeiras, também das três esferas, e a empresa Itaipu Binacional. Vale destacar que a Petrobras e a Eletrobras são excluídas do cálculo, devido às características específicas destas empresas, que seguem regras de governança corporativa similares as de empresas privadas de capital aberto e com autonomia na captação de recursos nos mercados interno e externo. Fundos públicos, cuja fonte de recursos é constituída de contribuições fiscais ou parafiscais, e o Banco Central também compõem o setor público não-financeiro.

Cabe, ainda, sublinhar que a DLSP se refere ao total das obrigações do setor público não-financeiro, deduzido seus ativos financeiros junto a agentes privados e públicos financeiros e não-financeiros. Não considerados nesse conceito, os ativos e passivos financeiros do Banco Central, como as reservas internacionais e a base monetária. Já, ao se tratar da Dívida Líquida Externa, deve-se se ter em mente que este indicador é composto pelo total dos débitos contratuais desembolsados e ainda não quitados, emitidos ou contratados no exterior, enquanto a Dívida Líquida Interna respeita os mesmos critérios, mas em território nacional (BCB, 2020).

Antes de avançar para seção de resultados e discussão, deve-se apontar, dentre os indicadores analisados nesta pesquisa, a Dívida Mobiliária Federal como a maior parcela do endividamento público. De acordo com o Banco Central do Brasil (2018), isso se deve à composição deste indicador, que engloba os títulos que estão presentes no mercado, ou em carteira do Banco Central, emitidos tanto pelo Tesouro Nacional e quanto pelo Banco Central do Brasil. Na sequência, são apresentados e analisados os indicadores aqui elencados.

4 Resultados e discussão

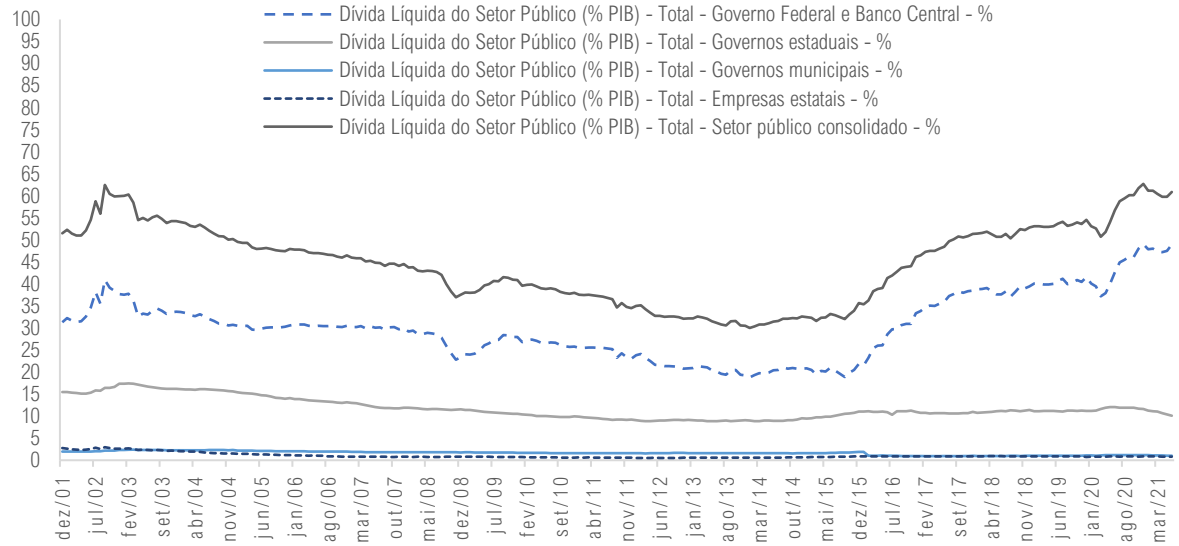
A partir dos dados levantados das séries históricas do Banco Central do Brasil, apresenta-se nesta seção um panorama da evolução da dívida externa brasileira, sua composição e principais variáveis associadas. O objetivo é discutir os custos e a sustentabilidade da dívida externa, bem como a alteração ou manutenção da situação de vulnerabilidade externa do país.

Analisando os principais componentes da Dívida Líquida do Setor Público (DLSP) de dezembro de 2001 a junho de 2021, como percentual do PIB, tem-se as empresas estatais, os estados, municípios, governo federal e o Banco Central, cuja soma refere-se ao setor público consolidado. Durante toda a série, o governo federal e o Banco Central são responsáveis por, em média, 60% da dívida líquida pública brasileira, enquanto os estados correspondem a 30%,

os municípios a 4% e as empresas estatais a 5% aproximadamente. Em média, a DLSP, referente ao setor público consolidado, corresponde a 44% do PIB, chegando ao seu valor máximo de 62,7% em dezembro de 2020.

Conforme observa-se no Gráfico 1, a DLSP em relação ao PIB brasileiro, tem um período inicial de ascensão, seguido de um período mais extenso de queda e, na sequência, um novo período de crescimento. O primeiro período se apresenta menos extenso em decorrência do período de análise determinado neste artigo, a partir dos anos 2000, e da disponibilidade de dados. Neste, a DLSP consolidada ascende até alcançar 62,45% do PIB, em setembro de 2002, quando entra no período de decréscimo atingindo um mínimo de 30,01% em janeiro de 2014 e volta a crescer até alcançar o pico de 62,7% em dezembro de 2020.

Gráfico 1 – Dívida Líquida do Setor Público por níveis de governo, empresas estatais e consolidado, Brasil, de dezembro de 2001 a junho de 2021 (% do PIB)

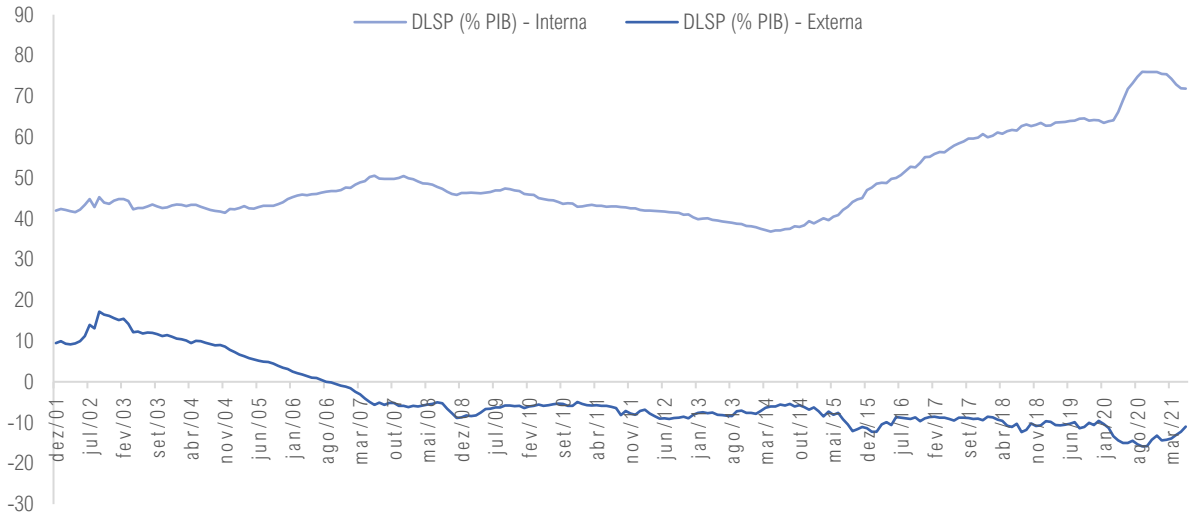


Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do Banco Central do Brasil (2021).

Analisando-se mais a fundo tais períodos, observa-se que, antes dos anos 2000, até o ano de 2002 o Brasil encontrava-se ainda em período de estabilização, uma vez que a última fase do Plano Real entra em vigor apenas no ano de 1999, com a adoção do câmbio flutuante e a consolidação do regime fiscal com metas de superávit primário, que em conjunto ao Sistema de Metas de Inflação compõem o tripé macroeconômico brasileiro. A economia mundial se prepara para entrar em um ciclo expansionista de crescimento, principalmente decorrente do *boom* de *commodities* e efeito-China, permitindo elevado ingresso de divisas em países exportadores de produtos primários.

É interessante notar que nas primeiras décadas do novo milênio, o governo brasileiro promoveu uma substituição da dívida pública externa pela interna, tornando-se inclusive um credor líquido a partir do segundo semestre de 2006, conforme demonstrado no Gráfico 2. Novamente, é possível observar o movimento de intenso crescimento da dívida pública federal interna a partir de 2015, como consequência dos crescentes déficits primários experimentados a partir de então. Isso resultou tanto da desaceleração da economia e, portanto, da arrecadação tributária, quanto das políticas de juros e da desvalorização cambial do período a elas associadas, que aumentaram os encargos financeiros do governo. Nem mesmo a emenda constitucional, que impôs limites à expansão das despesas primárias do governo federal, foi capaz de impedir o avanço do endividamento do Estado brasileiro, uma vez que as taxas de crescimento econômico observadas entre 2017 e 2019 (média de 1,5% ao ano), foram insuficientes para recuperar o nível de atividade econômica de 2014. Ademais, a retração de 4% em 2020 jogou uma pá de cal sobre a capacidade de equilíbrio fiscal a curto prazo.

Gráfico 2 – Dívida Líquida do Setor Público consolidado interna e externa, Brasil, de dezembro de 2001 a junho de 2021 (% do PIB)

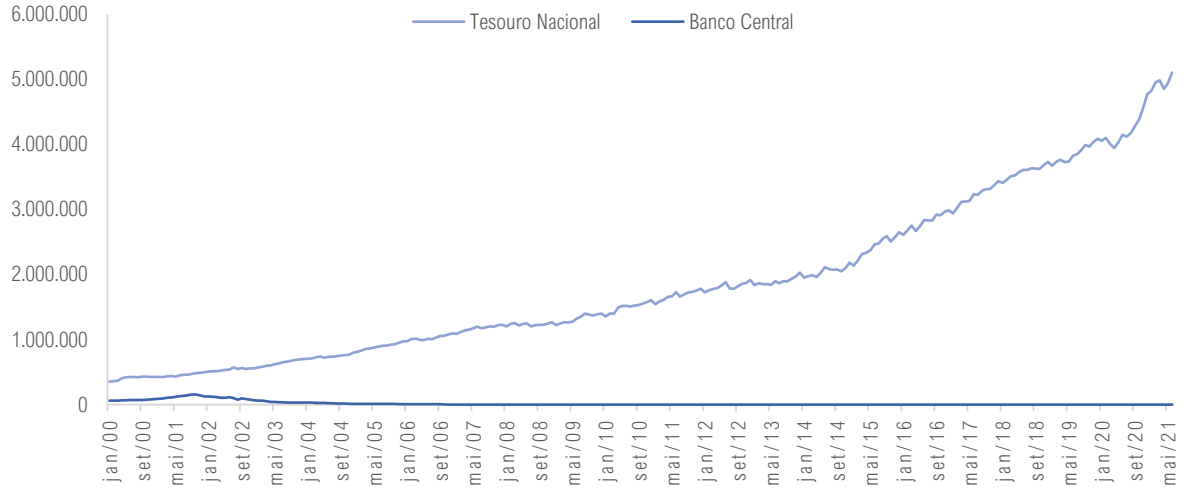


Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do Banco Central do Brasil (2021).

O Gráfico 3 apresenta a evolução da dívida mobiliária do governo federal desde 2000 até junho de 2021, dívida entre os títulos emitidos pelo Tesouro Nacional e pelo Banco Central do Brasil. Com a aprovação da Lei de Responsabilidade Fiscal em 2000, ficou determinada a vedação da emissão de títulos pelo Banco Central por dois anos, após a promulgação da lei. Assim, a partir de novembro de 2006 o valor de títulos em carteira no mercado, para tais títulos, é zerado, com a expiração do prazo de recompra desses títulos, sendo as novas emissões

cessadas já em 2002. A partir de então, apenas o Tesouro Nacional está autorizado a emissão de novos títulos da dívida pública.

Gráfico 3 - Dívida mobiliária (saldos), títulos do Tesouro Nacional e do Banco Central do Brasil, posição em carteira, total em mercado, Brasil, de janeiro de 2000 a junho de 2021 (R$ milhões)



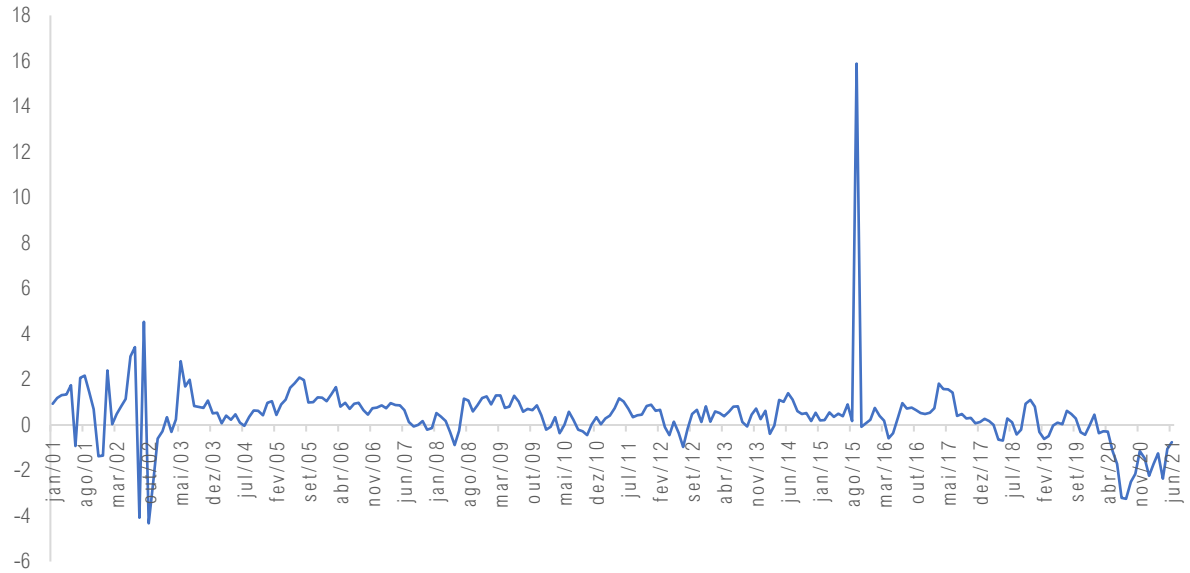
Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do Banco Central do Brasil (2021).

O período de análise inicia com uma dívida mobiliaria do tesouro da ordem de R$ 400 bilhões, cujo valor foi triplicado até o final de 2008, em torno de R$ 1,2 trilhões. Até o final de 2014, esse número elevou-se para R$ 2,1 trilhões, quando, a partir de então, registrou-se crescimento mais acelerado da dívida pública federal. Mesmo antes do advento da pandemia, a dívida praticamente havia dobrado ao final de 2019, quando atingiu o patamar de R$ 4 trilhões. Por conta da queda de arrecadação e aumento das despesas para enfrentamento da COVID-19, a dívida aumentou em mais R$ 1 trilhão, situando-se ao final do período em torno dos R$ 5 trilhões. Em que pese as dificuldades trazidas pela crise da pandemia, o país enfrentou uma importante crise política e econômica nos anos de 2015 e 2016, sendo que as contas públicas já vinham se deteriorando desde o final de 2013, quando já se registravam déficits primários. Portanto, o movimento de aceleração de emissão de títulos de dívida pública começou antes da pandemia, sendo que essa apenas agravou a situação fiscal do governo brasileiro.

Dando sequência na análise da crise vivenciada nos anos de 2015 e 2016, agora voltando a atenção para o custo real da dívida não-monetária total do Brasil, é possível observar no Gráfico 4 a ocorrência de um pico, em setembro de 2015, que atingiu patamares sem precedentes dentro do período analisado. Mesmo os maiores valores alcançados durante as oscilações ocorridas no início dos anos 2000, estes, ainda, se mostraram distantes do verificado em 2015. Destaca-se aqui a segunda maior elevação apresentada no Gráfico 4, a qual representa

o mês de setembro de 2002 em que o indicador atingiu o marco de 4,53%, ao passo que no mês de setembro de 2015 o mesmo alcançou a marca de 15,88%.

Gráfico 4 - Custo real da dívida não-monetária total, Brasil, janeiro de 2001 a junho de 2021 (% ao mês)



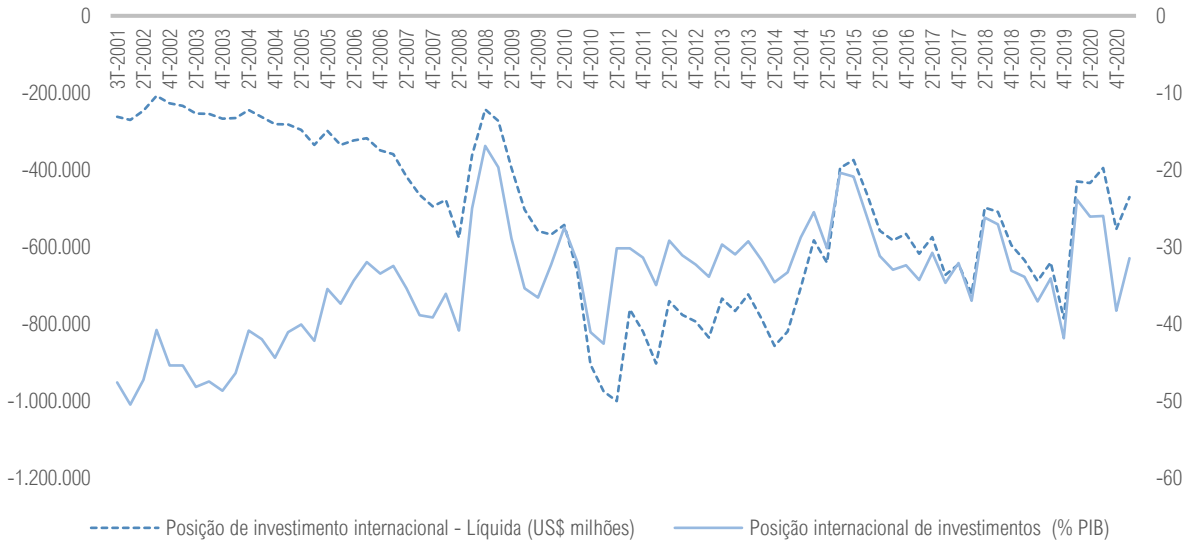
Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do Banco Central do Brasil (2021).

Durante a crise, uma soma de fatores ressaltava as dificuldades econômicas e políticas no período, tais como a redução dos preços das *commodities*, elevação do desemprego, taxas de juros elevadas, entre outros fatores. Tal cenário levou a uma das agências de classificação de riscos dos países, a *Standard & Poor's* (S&P), a rebaixar a nota de crédito do Brasil, grau de investimento, de BBB- para BB+, no mês de agosto de 2015. Tal rebaixamento sinalizou um aumento no risco de o Brasil não quitar suas dívidas, trazendo insegurança aos investidores externos e, consequentemente, induzindo também à fuga de capital estrangeiro, elementos que conduzem ao encarecimento de financiamento externo (BRITO; COSTA, 2015).

A posição de investimento internacional líquida é uma medida de aproximação do endividamento externo líquido do país, dado pela diferença entre os valores de estoque e ativos e passivos em moeda estrangeira. Como demonstrado no Gráfico 5, no início do período de análise, embora os valores em dólares do endividamento externo fossem baixos (em torno de US$ 270 bilhões), comparativamente ao que viria ser posteriormente, em termos relativos ao PIB do Brasil era bastante elevado, da ordem de 50%. Ao longo dos anos seguintes, até 2008, observa-se um aumento no valor nominal da dívida externa brasileira, ao mesmo tempo que o bom desempenho econômico do período, em especial de 2003 e 2008, fez com que a relação da posição de investimento internacional líquida reduzisse para 17% do PIB. De 2009 em

diante, em que pese as oscilações trimestrais demonstrada no Gráfico 5, o nível de endividamento externo líquido do país se elevou significativamente. A posição média era negativa em torno dos US$ 320 bilhões, enquanto no período de 2009 em diante a média mais do que dobrou, ficando ao redor de US$ 660 bilhões.

Gráfico 5 – Posição de investimento internacional líquida, Brasil, do 3º trimestre de 2001 ao 1º trimestre de 2021 (US$ milhões e % do PIB)



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do Banco Central do Brasil (2021).

O Gráfico 6 apresenta a evolução da taxa de juros meta da SELIC e da taxa de câmbio, entre 2001 e julho de 2021, com o objetivo de complementar a análise com essas variáveis fundamentais para a compreensão tanto da dívida pública e de seus encargos financeiros, quanto da atratividade do mercado financeiro nacional aos investidores estrangeiros e, consequentemente, da vulnerabilidade externa do país. As taxas de juros que iniciaram a série em torno dos 15% ao ano, atingiram um pico de 26,5% em meados de 2003. A partir de então, ocorreu uma tendência de redução da taxa de juros, com algumas oscilações importantes ao longo do período, as quais merecem destaque. O primeiro período refere-se a agosto 2009 a abril de 2010, quando o Copom estabeleceu em 8,75% ao ano a taxa de juros básica da economia brasileira, como resposta à crise financeira internacional de 2008, que se fez sentir mais efetivamente no Brasil apenas no ano seguinte. O segundo período de tendência de baixa da SELIC ocorreu em 2012, quando atingiu uma taxa ainda mais baixa, de 7,25% ao ano, entre outubro 2012 e março de 2013. Daí em diante, observa-se um movimento contrário, de elevação gradual e sucessiva, quando alcançou o patamar de 14,25% em agosto 2015, mantendo-se assim até setembro 2016. Com a economia em queda a partir de então, em conjunção e com a redução

das taxas de juros internacionais, um novo período de tendência de baixa veio a ocorrer, sendo os menores valores registrados entre agosto 2020 e fevereiro 2021, quando se estabeleceu em 2% ao ano a taxa SELIC.

Gráfico 6 – Taxa de juros SELIC meta (%) e taxa de câmbio (R$/US$), média mensal, Brasil, de janeiro de 2001 a julho de 2021.

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do Banco Central do Brasil (2021).

Porém, desde março de 2021, há um viés de alta da taxa de juros, o que pode ser compreendido analisando-se esses dados em conjunto com os dos custos reais de emissão de títulos da dívida mobiliária federal, apresentados no Gráfico 4. A combinação das baixas taxas de juros com a aceleração da inflação, em 2020, representou um decréscimo significativo na rentabilidade real dos títulos públicos emitidos durante o período, o que implicou em rendimentos reais negativos. Por esse motivo, há uma pressão do mercado para a elevação da taxa de juros, além, é claro, do fato de que a inflação superou os limites das metas estabelecidas pelo Copom. Como o governo dispõe quase que exclusivamente da taxa de juros como instrumento de controle inflacionário, a tendência de alta pode ser interpretada como uma resposta natural aos fatores conjunturais da economia brasileira, ainda que seja questionável, em termos dos custos sociais, o uso deste instrumento de controle de preços em meio à pandemia, dado o elevado nível de desemprego em que se encontra a população brasileira[2].

[2] Segundo o levantamento da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua do IBGE, no 1º trimestre de 2021, a taxa de desocupação foi de 14,6% da força de trabalho.

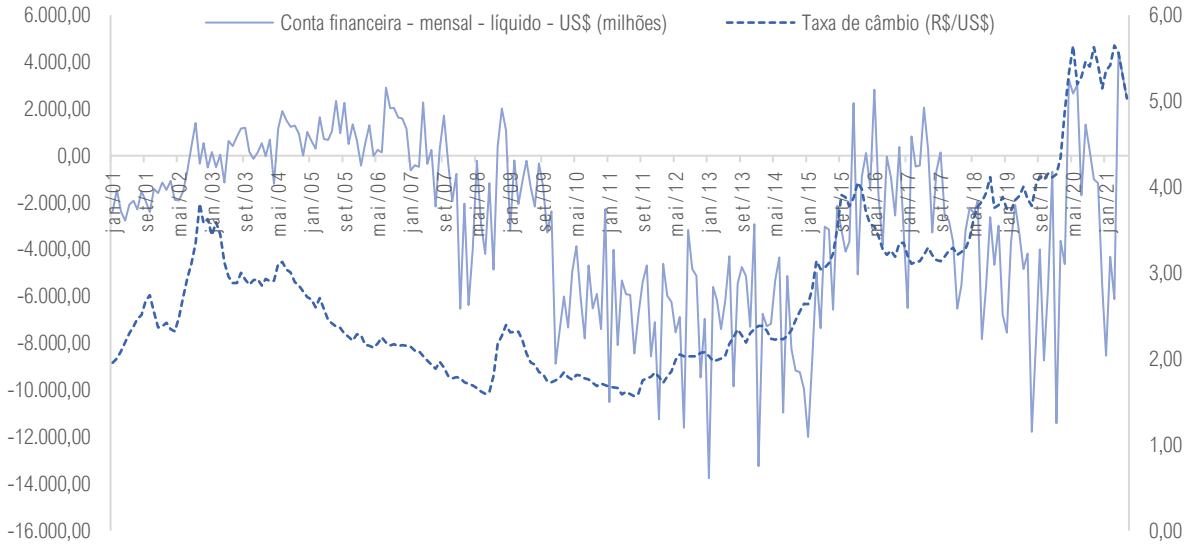
Com relação à taxa de câmbio, há um movimento de desvalorização da moeda nacional entre 2001 e 2002, quando a relação com a moeda estadunidense passou da casa dos R$ 2 por dólar, no início do período, para uma média de R$ 3,60 no final do período. A partir de então, em função do crescimento das exportações (o chamado *boom* das *commodities*) e dos influxos de capitais ao país, a moeda brasileira passou a se apreciar, chegando à cotação mínima em julho de 2008, quando a taxa média do mês foi de R$ 1,59 / 1 US$. Com a crise financeira internacional, o real voltou a se desvalorizar, atingindo um pico em dezembro daquele mesmo ano, quando a cotação média foi de R$ 2,39. No entanto, novamente observa-se a retomada da tendência de apreciação, que se estendeu até meados de 2013. A partir de então, a moeda nacional entrou em uma trajetória gradual e sucessiva de desvalorização frente ao dólar, com uma oscilação para baixo entre 2016 e 2017, porém em patamares ainda superiores aos observados nos períodos anteriores. A forte desvalorização cambial é explicada em grande medida pelo advento da pandemia da COVID-19 em 2020, que elevou a taxa de câmbio acima dos R$ 5, embora essa tendência fosse anterior à emergência sanitária global. Assim, se até meados da segunda década do novo milênio a moeda brasileira mostrou-se apreciada, a partir de então ocorreu forte tendência de desvalorização do real, implicando em aumento dos riscos financeiros associados à dívida externa.

Observa-se, ainda, que a relação entre a taxa de juros e taxa de câmbio na economia brasileira, até 2009, tinha uma relação direta, isto é, ambas as variáveis seguiam a mesma tendência de alta e baixa. Após 2010, no entanto, o seu comportamento seguiu movimentos contrários[3]. Isso significa que no primeiro período, além do controle inflacionário, a taxa de juros desempenhou um importante instrumento de atração de capital para resolução dos problemas de déficits em transações correntes, sendo relaxada em períodos de bonança, com entre 2003 e 2007, quando houve o *boom* das *commodities*, que proporcionou superávits em transações correntes. A combinação dos dois canais de influxo de divisas, transações correntes e conta financeira, geraram a forte apreciação do real nesses anos. Já no período seguinte, embora tenha havido um descolamento da tendência da taxa de juros e da taxa de câmbio, a primeira continuou a desempenhar papel fundamental na atração de capital, principalmente porque já em 2008 o saldo em transações correntes tornou-se negativo, sem haver reversão desse resultado a partir de então. Assim, a inversão da relação entre as variáveis se processou principalmente pelo comportamento da taxa de câmbio.

[3] O coeficiente de correlação de Pearson foi de 0,768 para o período de janeiro de 2001 a dezembro de 2009, e de -0,567 entre janeiro de 2010 e junho de 2021, ambos estatisticamente significativo ao nível de 0,01.

O Gráfico 7 apresenta o saldo mensal da conta financeira do balanço de pagamentos do Brasil, para o período de 2001 a 2021. Como se pode observar, entre 2003 e 2007, quando o resultado líquido foi positivo, contribuindo com o ingresso de divisas no país, houve uma forte tendência de apreciação do real. No entanto, o acúmulo de saldos negativos de 2009 em diante resultou em movimento, já em 2011, de desvalorização do real, intensificando-se a partir de 2015. Os anos de 2016 e 2017 marcaram um período de reversão dessa tendência, que se bem não impediram uma saída líquida de capitais nesse período, pelo menos diminuiu consideravelmente o resultado comparativamente aos anos imediatamente anteriores. Porém, de 2018 em diante registraram-se novos e crescentes saldos negativos, representando uma saída líquida de capital estrangeiro, gerando como efeito uma nova onda de desvalorização da moeda brasileira. A relutância de intervenção, que resultaria em queima de reservas internacionais por parte do Banco Central, pode explicar, ao menos em parte, o movimento de desvalorização do real, integrando a estratégia de precaução para momentos de mudanças nas condições do mercado financeiro internacional que gerem uma forte reversão no fluxo de capitais, como apontado na literatura (KALTERBRUNNER; PAINCEIRA, 2014; 2018).

Gráfico 7 – Saldo mensal da conta financeira (US$ milhões) e taxa de câmbio (R$/US$, média mensal), Brasil, janeiro de 2001 a junho de 2021



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do Banco Central do Brasil (2021).

Em síntese, as duas primeiras décadas do novo milênio foram marcadas por processos distintos com relação à dívida externa. Por um lado, até a crise de 2008, o país beneficiou-se de um grande influxo de divisas em moeda estrangeira, contribuindo, assim, para a redução da vulnerabilidade externa, comparativamente àquela observada nas décadas de 1980 e 1990,

quando o governo teve de recorrer inúmeras vezes ao auxílio financeiro do FMI e outros órgãos multilaterais. Não obstante, nesse mesmo período, o país experimentou uma forte apreciação do real, o que reduziu sua competitividade internacional em outros setores da economia, em especial a indústria de transformação. Ademais, o custo de esterilização apresentou-se bastante elevado, havendo o predomínio da dívida pública interna de curto prazo – fato que se estende até os dias atuais. O segundo momento, principalmente a partir de 2010, marcou novo processo de aprofundamento da posição internacional de investimento devedora do país. Além disso, houve uma tendência gradual e sucessiva de desvalorização da moeda brasileira, explicada tanto pela reversão no saldo em transações correntes quanto pelo ingresso líquido de capital externo mais racionado na conta financeira, principalmente após 2015.

Deve-se ressaltar, por fim, os impactos da pandemia da COVID-19 sobre a dívida externa brasileira e as perspectivas que se colocam para o início da terceira década do milênio. A dívida pública do setor público aumentou expressivamente, em resposta à queda na arrecadação e ao aumento das despesas primárias para o enfrentamento da doença no país. Por outro lado, a taxa de juros atingiu a mínima histórica do período analisado, apontando que os custos de captação não foram tão elevados. Isso não significou que o governo brasileiro esteve em uma situação confortável, pois os déficits primários crônicos atingiram seu maior valor justamente em 2020. Diante desse quadro, permanecem para o momento seguinte os problemas de arrecadação e restrição aos investimentos públicos produtivos, dificultando ainda mais a retomada do crescimento, além da própria situação sanitária que não está ainda resolvida. Por conseguinte, implica na constante necessidade de refinanciamento da dívida mobiliária federal. Assim, a vulnerabilidade externa estrutural permanece, e mesmo sendo capaz de conservar um grande volume de reservas em moeda estrangeira, as perspectivas futuras impõe uma série de desafios e dúvidas sobre a sustentabilidade da dívida externa brasileira.

5 Conclusão

Neste artigo, buscou-se traçar um panorama da evolução da dívida externa brasileira nas primeiras décadas dos anos 2000. Os resultados da pesquisa bibliográfica e de levantamento de dados secundários mostraram que, por um lado, com a estratégia defensiva do Banco Central do Brasil e a alguns momentos de bonanças no comércio exterior (2003 a 2007), o país foi capaz de acumular um grande volume de reservas internacionais, o que contribuiu sobremaneira para a redução da vulnerabilidade externa. Some-se a isso a mudança na composição da dívida

pública, tornando-se predominantemente interna, isto é, emitida em moeda nacional, o que representa um importante avanço quando comparada às observadas nas décadas de 1980 e 1990.

Já, por outro lado, após a crise de 2008, apesar de seguir acumulando reservas, ainda que a um ritmo menor, a posição internacional dos investimentos resultou em um aumento do passivo líquido externo em mais de duas vezes. Além disso, nem mesmo a política de esterilização foi capaz de evitar uma desvalorização da moeda nacional, explicada pelos déficits em transações correntes e pelo menor ingresso líquido de capital estrangeiro pela conta financeira, principalmente a partir de 2015. A segunda metade da década de 2010 foi marcada, assim, pelo agravamento da dívida externa pública e privada. E esse efeito foi intensificado em 2020 com o advento da pandemia de COVID-19.

A vulnerabilidade externa estrutural, como denominado por alguns economistas, parece não ter se alterado ao longo das duas décadas analisadas. Pelo contrário, ao término do período, a situação parece ter se agravado. A dominância financeira ainda impera sobre a política monetária no Brasil. A manutenção de taxas de juros atrativas ao capital externo tem o efeito de aumentar as despesas financeiras, principalmente do governo brasileiro, por meio da política defensiva de manutenção das reservas cambiais. Ademais, a deterioração fiscal, resultante dos déficits primários crônicos, conduzem à necessidade recorrente de refinanciamento de dívida mobiliária federal.

Em períodos subsequentes, isso tende a gerar um efeito de retroalimentação, obrigando o Copom a aumentar o prêmio de risco dos títulos públicos, implicando em novos aumentos da taxa de juros. Como consequências, isso impõe a necessidade de redução das despesas primárias, como a já implementada no Brasil com a Emenda Constitucional nº 95 de 2016 (que limitou o crescimento real das despesas primárias do governo federal). Por sua vez, isso limita a capacidade de investimento e prestação de serviços públicos, o que implica uma redução da demanda agregada, atuando como um dos fatores que limitam o crescimento econômico do país. Além disso, a integração financeira modificou a lógica dos investimentos das empresas financeiras e não financeiras, que alocaram seus recursos no mercado financeiro, especialmente em títulos de curto prazo. Isso traz como resultado a redução da oferta de crédito e a retração do investimento privado, sendo estes um segundo fator explicativo para o baixo crescimento econômico.

A preferência por títulos de curto prazo se traduz na necessidade permanente de atração de capital estrangeiro para equilibrar o balanço de pagamentos. Mesmo o saldo positivo na balança comercial, registrado de 2015 em diante, mostrou-se insuficiente para cobrir os déficits na balança de serviços. Assim, desde 2008 o país apresenta saldo negativo recorrente em

transações correntes. Aliada à política defensiva de acumulação de reservas, o governo se vê preso em círculo vicioso de atração de capital estrangeiro. E, como apontado na literatura, a reversão súbita dos fluxos de capitais podem ocorrer independentemente dos fundamentos da economia doméstica, principalmente paras os países em desenvolvimento e que se integram de maneira subordinada ao sistema financeiro internacional, como é o caso do Brasil. Se há a ameaça de uma crise no balanço de pagamentos mesmo com bons fundamentos macroeconômicos, no caso de uma economia com baixo crescimento, com desvalorização cambial e deterioração fiscal, os riscos podem ser ainda maiores. Nesse sentido, a terceira década dos anos 2000 inicia impondo desafios às políticas econômicas e geram muitas dúvidas sobre a sustentabilidade da dívida externa brasileira.

Referências

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BCB. **Sistema Gerenciador de Séries Temporais** - v2.1 – SGS. 2021. Obtido em: https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries. Acesso em: 20 ago. 2021.

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BCB. **Dívida Líquida do Setor Público (% PIB) - Total - Banco Central**. 2020. Obtido em: https://dadosabertos.bcb.gov.br/dataset/4505-divida-liquida-do-setor-publico--pib---total---banco-central. Acesso em: 27 dez. 2020.

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BCB. **Manual de Estatísticas Fiscais**. 2018. Obtido em: https://www.bcb.gov.br/ftp/infecon/Estatisticasfiscais.pdf. Acesso em: 20 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria Especial de Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. **Dívida Pública Federal: Relatório Anual 2020**. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, 2021. Obtido em: https://www.tesourotransparente.gov.br/publicacoes/relatorio-anual-da-divida-rad/2020/114. Acesso em: 16 ago. 2021.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Como sair do regime liberal de política econômica e da quase-estagnação desde 1990. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 31, n. 89, p. 7-22. jan.-abr. 2017. Obtido em: https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.31890002 . Acesso em: 11 ago. 2021.

BRESSER-PEREIRA, L. C.; GONZALEZ, L.; LUCINDA, C. Crises financeiras nos anos 1990 e poupança externa. **Nova Economia**, v. 18, n. 3, p. 327-357, 2008. Obtido em: https://doi.org/10.1590/S0103-63512008000300001 . Acesso em: 10 ago. 2021.

BRITO, A.; COSTAS, R. **Brasil Rebaixado: com perda de grau de investimento, dólar e juros podem ficar mais caros**. BBC News. 2015. Obtido em: https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/09/150909_brasil_rebaixamento_ab. Acesso em: 22 ago. 2021.

CUNHA, A. M.; PRATES, D. M.; BICHARA, J. S. La economía brasileña: su nuevo papel en el sistema financiero internacional. **América Latina Hoy**, n. 54, p. 167-197, 2010. Obtido em: https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=30813328008 . Acesso em: 11 ago. 2021.

ELKHISHIN, S.; MOHIELDIN, M. **External debt vulnerability in emerging markets and developing economies during the COVID-19 shock**. Review of Economics and Political Science, v. 6, n. 1, p. 24-47, jun. 2021. Obtido em: https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/REPS-10-2020-0155/full/html. Acesso em: 20 ago. 2021.

GOMES, G. N.; ALBUQUERQUE, D. D. B.; REZENDE, L. P. F. Abertura financeira e endividamento externo dos países periféricos: uma análise do caso brasileiro. **Economia Ensaios**, v. 35, n. 1, jul./dez. 2020. Obtido em: https://doi.org/10.14393/REE-v35n1a2020-44159. Acesso em 22 ago. 2021.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA - IPEADATA. **Metadados**. 2021. Obtido em: http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx. Acesso em: 19 ago. 2021

KALTENBRUNNER, A.; PAINCEIRA, J. P. Developing countries' changing nature of financial integration and new forms of external vulnerability: the Brazilian experience. **Cambridge Journal of Economics**, v. 39, n. 5, p. 1281-1306, set. 2015. Obtido em: https://doi.org/10.1093/cje/beu038. Acesso em: 18 ago. 2021.

KALTENBRUNNER, A.; PAINCEIRA, J. P. Subordinated financial integration and financialisation in emerging capitalist economies: the Brazilian experience. **New Political Economy**, v. 23, n. 3, p. 290-313, 2018. Obtido em: https://doi.org/10.1080/13563467.2017.1349089. Acesso em: 20 ago. 2021.

MEDIALDEA, B. Brazil: an economy caught in a financial trap (1993-2003). **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 33, n. 3, p. 427-445, jul./set. 2013. Obtido em: https://doi.org/10.1590/S0101-31572013000300004. Acesso em: 16 ago. 2021.

MUNHOZ, V. C. V. Vulnerabilidade externa e controle de capitais no Brasil: uma análise das inter-relações entre câmbio, fluxos de capitais, IOF, juros e risco-país. **Nova Economia**, v. 23, n. 2, p. 371-402, mai./ago. 2013. Obtido em: https://doi.org/10.1590/S0103-63512013000200005. Acesso em: 11 ago. 2021.

RIBAS, L. B. T. **Ciclos financeiros e o financiamento da indústria no Brasil 2010-2019**. 2021. 49 f. Monografia (Graduação) - Curso de Ciências Econômicas, Departamento de Economia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2021.

SALOMÃO, I. Do estrangulamento externo à moratória: a negociação brasileira com o FMI no governo Figueiredo (1979-1985). **Revista de Economia Contemporânea**, v. 20, n. 1, p. 5-27, jan.-abr. 2016. Obtido em: https://doi.org/10.1590/198055272011. Acesso em: 11 ago. 2021.

TIRYAKI, G. F.; TEIXEIRA, D. N.; ARAÚJO, V. F. Vulnerabilidade externa e os ciclos econômicos no Brasil pós-plano real. **Economia Aplicada**, v. 25, n.1, p. 115-156, 2021. Obtido em: http://dx.doi.org/10.11606/1980-5330/ea173917. Acesso em: 21 ago. 2021.

VAN NOIJE, P. Vulnerabilidade externa e composição da posição internacional de investimentos: Brasil 2001-2010, **Revista de Economia Política**, v. 34, n. 3, p. 471-484, jul./set. 2014. Obtido em: https://doi.org/10.1590/S0101-31572014000300007. Acesso em: 18 ago. 2021.

Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) em Empresas Multinacionais no Brasil: 2008 a 2017

Lucas Corrêa*
Matheus R. P. Ribeiro**
Daniele F. A. Silva ***
Rogerio Gomes****

Resumo
Este artigo examina as atividades de P&D interna realizadas pelas empresas multinacionais (EMN) estabelecidas no Brasil entre os anos e 2008 e 2017. Esboça-se uma proposta de arcabouço analítico para examinar o IDE em produção e em atividades tecnológicas e confronta com (i) os influxos de IDE entre 2006 e 2020, (ii) as atividades de P&D interna publicadas PINTEC e (iii) a tabulação especial disponibilizada pelo IBGE por origem do capital (de 2008 a 2017). Os resultados apontam para uma maior internacionalização da economia brasileira, com reversão de tendência no último triênio, aliado a uma progressiva redução dos valores absolutos e relativos nos dispêndios pelas empresas multinacionais em atividades de P&D interno nos setores de maior intensidade tecnológica. As evidências sugerem uma tendência de perda de dinamismo na P&D realizadas por empresas multinacionais no Brasil.

Palavras-chave: Investimento direto estrangeiro (IDE), atividades tecnológicas, pesquisa e desenvolvimento (P&D), empresas multinacionais (EMN).

Research and Development (R&D) on Multinational Corporations in Brazil: 2008 a 2017

Abstract
This article examines the internal R&D activities carried out by multinational companies (EMN) established in Brazil between the years 2008 and 2017. It outlines a proposal for an analytical framework to examine FDI in production and technological activities and compare with (i) FDI inflows between 2006 and 2020, (ii) internal R&D activities published by PINTEC and (iii) the special tabulation provided by IBGE by origin of capital (from 2008 to 2017). The results points to a greater internationalization of the Brazilian economy, with a reversal of the trend in the last triennium, combined with a progressive reduction in the absolute and relative amounts spent by multinational companies in internal R&D activities in sectors with greater technological intensity. In summary, the evidence suggests a trend of loss of dynamism in R&D carried out by multinational companies in Brazil.

Keywords: Foreign direct investment (FDI), technological activities, research and development (R&D), multinational corporations (MNC).

Classificação JEL: F21, F23, O32.

* Doutorando em Desenvolvimento Econômico no Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (IE/UNICAMP). E-mail: correa.lucas@outlook.com.br.
**Doutorando em Economia no Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Estadual Paulista (FCLAr/UNESP). E-mail: matheus.peroni@unesp.br.
***Doutoranda em Economia no Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Estadual Paulista (FCLAr/UNESP). E-mail:daniele.amorim@unesp.br.
****Professor do Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Estadual Paulista (FCLAr/UNESP). E-mail: rogerio.gomes@unesp.br

1 Introdução

O surgimento da literatura econômica sobre internacionalização das atividades tecnológicas pode ser datado dos nos anos 1960 e estava associado à expansão da produção – ou a diversificação dos oligopólios (PENROSE, 1959) – para além das fronteiras nacionais. O trabalho seminal de Hymer (1960) foi o primeiro a diferenciar o investimento direto estrangeiro (IDE) dos investimentos financeiros (portfólio), especialmente pelo seu perfil de "compromisso de longo"[1]. No entanto, o modelo de Vernon (1966) é de especial relevância por permitir conectar o IDE com as atividades tecnológicas, mesmo que de forma insuficiente para os tempos atuais.

Esse modelo[2], baseado no ciclo de vida do produto e na abordagem do *gap tecnológico* entre EUA e países da Europa, ou seja, nas assimetrias na criação e desenvolvimento de novos conhecimentos e tecnologias, buscou explicar como inovação constrói diferenciais competitivos, promove mudanças nos fluxos de comércio e no deslocamento da produção internacional via IDE. Implicitamente, esse investimento pressupunha que algumas atividades tecnológicas – ainda que mais simples (adaptação do produto ao mercado local, por exemplo) – poderiam ser desenvolvidas no país hospedeiro.

A literatura avançou nas décadas posteriores com novos arcabouços analíticos (DUNNING, 1988; DUNNING e LUNDAN, 2008), revisões do modelo proposto por Vernon (CANTWELL, 1995), entre vários outros, que se tornaram mais amplamente adotados ou aplicados a situações particulares[3]. Para tratar das atividades de P&D interna realizadas por empresas multinacionais (EMN) estabelecidas no Brasil, este artigo procura atualizar o modelo do ciclo de vida do produto para analisar o processo de internacionalização produtiva e tecnológica do país. Dada a relevância da contribuição, seja pelos elementos tratados, seja pela sofisticação teórica, essa adaptação é entendida como um poderoso instrumento para avaliar tais atividades de EMN em países em desenvolvimento. Isso se aplica com mais propriedade ao caso brasileiro, onde processo de industrialização foi pautado na incorporação de tecnologias

[1] A teoria convencional tratava o IDE como similar a um fluxo de capital (decorrente de diferenças nas taxas de juros de dois países), desprezando, por exemplo, as possibilidades de investimentos por lucros retidos, pagamentos por ações da empresa etc., e, portanto, que um país pudesse ser origem e destino do IDE. Ademais, ignorava-se também a tendência de concentração desses investimentos em determinadas indústrias e países.
[2] O autor fez uma autocrítica às premissas deste modelo em trabalho posterior - Vernon (1979). Todavia, dada a pretensão deste estudo, serão discutidas apenas as sugestões críticas de Cantwell (1995).
[3] Uma parte dessa literatura está sintetizada em Ietto (2019).

estrangeiras trazidas por IDE, para suprir a falta de competências nacionais, em muitos casos, nos setores mais dinâmicos da economia.

Desse contexto emerge o pressuposto básico. Considerando a participação das EMN na estrutura produtiva brasileira, especialmente concentrada em setores industriais tecnologicamente mais dinâmicos, a hipótese trivial estabelece que o aumento da participação estrangeira no país (IDE) pode incentivar o adensamento das atividades tecnológicas das firmas multinacionais. Contudo, dada as seguidas crises do período (2008-2009: crise mundial *subprime* e; a partir de 2014: crise interna econômica e política), que afetam o desempenho da economia, faturamento e lucratividade e conduzem à revisão dos investimentos das empresas, a tendência é de refluxo nas atividades de P&D interna nas EMN.

Para examinar as atividades de P&D interna realizadas pelas empresas multinacionais no Brasil, este artigo utiliza tabulações especiais da Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (PINTEC) para o período entre 2008 e 2017 segundo origem do capital – nacional e estrangeiro. A metodologia adotada, pautada na estatística descritiva, procura confrontar essas atividades à luz dos (1) influxos de IDE no Brasil (BACEN) – considerados trienalmente para compatibilizar com a periodicidade das informações da PINTEC - e das (2) atividades realizadas (trienal) pelo conjunto das empresas que atuam no território. As três séries de informações utilizadas (IDE, P&D interna para o Brasil e para EMN) são examinadas segundo três agregados – extrativa mineral, indústria de transformação por intensidade tecnológica das diferentes indústrias (alta, média-alta, média e média-baixa) e serviços (serviços intensivos em conhecimento (SIEC), eletricidade e gás e outros serviços).

Para alcançar o objetivo proposto para este artigo, a seção 2 revê o modelo de ciclo de vida do produto procurando ajustá-lo ao caso brasileiro, ou seja, visa estabelecer um arcabouço analítico que possibilite examinar de atividades inovativas realizadas por EMN. A seção 3 apresenta os influxos de IDE no Brasil em termos nacionais e internacionais, no período 2006 a 2020, como também uma decomposição setorial. A seção seguinte, seção 4, a partir dos dados da PINTEC (2008; 2011; 2014; 2017) disponibilizados pelo IBGE, são examinadas as características da atividade de P&D interna no Brasil. Posteriormente, realiza-se a análise da P&D interna pelas empresas multinacionais (EMN) estabelecidas no país. Por fim, os resultados são sintetizados nas considerações finais.

2 O modelo de ciclo de vida do produto e atividades tecnológicas de empresas multinacionais: uma adaptação ao caso brasileiro

A proposta de Vernon (1966) pressupõe que os países desenvolvidos têm igual acesso a conhecimento científico, mas o potencial de aplicação desses conhecimentos em tecnologias comerciais pelas empresas dos EUA foi tomado como superior ao das nações europeias - suposto que outorga aos estadunidenses a vanguarda das inovações. Adicionalmente, o autor considera que os EUA apresentam condições especiais de mercado para a exploração de conhecimento novo: (i) a renda alta cria facilidades para demanda absorver lançamentos de produtos inovadores, cujos preços de lançamento são elevados pela ausência tanto de fornecedores com produtos consolidados às novas demandas, quanto de economias de escala na nova produção; (ii) como o capital não é racionado e a renda é alta, há incentivos para incorporar oportunidades que substituem mão de obra. Nesse ambiente, as empresas dos EUA gozam tanto de relações privilegiadas entre fornecedor-produtor e produtor-usuário, quanto de uma percepção diferenciada de oportunidades tecnológica que, em conjunto, favorecem os ganhos do monopólio temporário.

A partir dessas premissas, o autor propõe um ciclo com três etapas básicas intimamente associadas às fases de *seleção, imitação* e *difusão* da tecnologia de Schumpeter (1911). O *estágio inicial* é caracterizado pela reduzida dimensão do mercado e pequena padronização dos produtos, insumos, especificações técnicas, *design* final do produto etc. Esses aspectos são decisivos para que sejam priorizados os elos entre fornecedor-produtor e produtor-consumidor, e postergados os esforços relativos ao processo de produção do produto e ganhos de economias de escala. Em suma, se o conhecimento e a proximidade entre fornecedores, produtores e mercado alvo são essenciais ao desenvolvimento do novo produto, nesse estágio do ciclo está subentendido que há fortes barreiras à internacionalização da produção e, em particular, das atividades tecnológicas associadas.

A primeira etapa é sucedida pelo *estágio de maturação do produto* (imitação), que é caracterizado pelo *design* do produto mais bem especificado, ou seja, os "protótipos" iniciais evoluíram para soluções com maior grau de padronização (a diferenciação pode continuar). Assim, ao mesmo tempo que os esforços em engenharia de produto perdem relevância, a expansão da demanda fomenta o empenho para alcançar as economias de escala (redução do custo unitário) por meio da engenharia de processos. Nessa fase, a incerteza decresce com a padronização do produto e, havendo capacitações locais, à absorção da tecnologia torna-se crescentemente facilitada aos concorrentes estrangeiros (europeus).

Paralela e paulatinamente, cresce a demanda pelo produto em países no estrangeiro (europeus ou desenvolvidos), que não dominam integralmente a nova tecnologia. Incialmente esses mercados são abastecidos (ao menos parte do consumo) por meio de exportações com origem nos EUA. Com o tempo (*gap* tecnológico), a reação das empresas nacionais faz emergir uma indústria local via absorção da tecnologia. O avanço da produção local passa crescentemente a disputar o mercado nacional com as importações e, à medida que progridem as economias de escala associadas à produção local, os produtos importados perdem competividade (preço no país exportador mais fretes e tarifas e/ou barreiras). O receio do inovador de perder fluxos de renda, induz o investimento direto estadunidense direcionar para esse (s) mercado (s), dando origem a um fluxo de capital (não financeiro) e alterando os fluxos de comércio em virtude do deslocamento da produção - IDE *procurando mercado*, via expansão internacional da firma pela *exploração da propriedade de um ativo* (tecnologia, marca etc.) no estrangeiro (DUNNING, 1988). [4]

Se na transição do primeiro (seleção) para o segundo estágio (imitação) há o aumento da padronização do produto e os esforços voltam-se à engenharia de processos, na última etapa do ciclo, *maturidade*, é suposto que as possibilidades de melhorias e aperfeiçoamentos se reduzam drasticamente. Em grande medida os conhecimentos tácitos foram codificados, ou seja, as *economias dinâmicas* perdem vigor, e passam a dominar as *economias estáticas de escala* e os custos de produção se tornam elemento crucial da competição. Assim, como os países em desenvolvimento praticam salários comparativamente menores, eles podem apresentar vantagens para a localização da produção. Desse modo, pode ocorrer o IDE - *procurando recursos*[5] - de país desenvolvido (antes exportador) para nações em desenvolvimento (antes importadores e com escassez de capital e conhecimentos). Adicionalmente, além de gerar produção para abastecer o mercado local, esse IDE pode originar exportações de produtos intensivos em capital para países desenvolvidos, uma violação contunde da teoria das vantagens comparativas.

No modelo de Vernon (1966) estão implícitos alguns pressupostos relevantes para o investimento internacional e, em especial, àquele associado à dispersão de atividades tecnológicas (CANTWELL, 1995; GOMES, 2006). Primeiro, há forças (centrípetas) que retêm a Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e a inovação no país (EUA) sede da corporação,

[4] Esta menção, como outras a seguir, procura associar o IDE com a tipologia proposta por Dunning (1988) e Dunning; Lundan (2008).
[5] Na categoria IDE *procurando recursos* (trabalho barato) estão também incluídos os investimentos que visam recursos naturais (DUNNING, 1988).

comumente restrita ao laboratório central de pesquisa da multinacional; ou seja, imperam as forças geradas pelas *economias de integração e aglomeração*. O desenvolvimento de novos produtos demanda uma estreita interação entre as unidades de pesquisa, produção, fornecedores e usuários - o conhecimento tácito necessita de proximidade geográfica para sua transmissão. Por outro lado, essas forças estão também relacionadas aos custos de pulverização (economias de escala – indivisibilidade dos equipamentos, equipes de pesquisa etc.) dos laboratórios de pesquisas e escassez de mão de obra especializada para essas atividades (GOMES, 2006).

A contestação de Cantwell (1995) sobre esses pressupostos permite repensar o modelo original.[6] Para o autor, a EMN realiza esforços para absorver/incorporar conhecimentos novos ou complementares necessários ao desenvolvimento das suas tecnologias. Assim, a dispersão de atividades tecnológicas para o estrangeiro está associada com: (i) as áreas de conhecimento técnico-científico (há assimetrias setoriais e nacionais) necessárias para a empresa desenvolver seus projetos de tecnologias; e, (ii) por isso, esse IDE está limitado às localidades que dominam esses conhecimentos (dispersão concentrada). Para acessar esses conhecimentos, quando existentes alhures[7], promovem IDE (forças centrífugas contrarrestando as forças centrípetas) para ampliar ou adensar a sua rede coorporativa - IDE *procurando ativos estratégicos* (DUNNING, 1988) - ou para estabelecer alianças - IDE *procurando alianças* (DUNNING; LUNDAN, 2008) - em países/regiões com reconhecida *expertise* técnico-científico. Em suma, esse IDE é específico às regiões com conhecimentos diferenciados ou especializados e, frequentemente, na fronteira tecnológica.

Essa discussão demanda duas revisões no modelo de ciclo de vida do produto. A primeira, a geração e desenvolvimento da inovação tecnológica podem ocorrer em centros ou laboratórios de pesquisas (privados ou públicos) de países que detém capacitações científica e tecnológicas, ou seja, em geral não está restrita a um único local ou país (EUA). Por outro lado, como se trata de criação, desenvolvimento e aperfeiçoamentos de tecnologias comerciais são as empresas que buscam absorver e complementar os conhecimentos necessários, inclusive no estrangeiro, interna ou externamente a rede corporativa. Disso decorre a segunda revisão, ou seja, a inovação é conduzida pelas firmas líderes mundiais das tecnologias indústria-específica que, quando necessário, acessam as diferentes capacitações regionais.

[6] Analisando as patentes registradas por empresas estrangeiras nos EUA, Europa entre 1920 e 1990, o autor encontrou que, afora nos períodos de guerras, a internacionalização da P&D (número de patentes desenvolvidas fora do país sede da empresa) cresceu em todos os países, ainda que de forma heterogênea - alcançando cerca de 10% do total de patentes estadunidenses e 30% das europeias.

[7] No pós-II Guerra Mundial, enquanto os países europeus realizavam esforços na reconstrução, os EUA atraíram e concentraram parte expressiva de cientistas e pesquisas mundiais. Esta conjuntura levou Vernon a postular equivocadamente a concentração nos EUA.

Em síntese, as empresas multinacionais, que têm origem em diferentes países, podem: 1) desenvolver tecnologias em diferentes locais - em geral, com coordenação e/ou mais intensidade nos laboratórios corporativos nos países de origem, mas não apenas (GOMES, 2006); 2) usufruir globalmente do direito de propriedade de tais tecnologias, sejam pela exploração direta (comércio ou produção internacional), seja pelo seu licenciamento (DUNNING, 1988).

A absorção ou acompanhamento pela empresa multinacional dos desenvolvimentos científicos e tecnológicos na fronteira do conhecimento, via IDE, está entre os eventos acima[8]. Se o IDE for exclusivamente em P&D, trata-se de um caso em que as *atividades tecnológicas não sucedem, nem estão associadas à produção*, uma perspectiva distinta da proposta de Vernon. Nesses termos, considerando que o sistema nacional de inovação do Brasil é "imaturo" (ALBUQUERQUE, 1996) ou em consolidação, esse tipo de investimento muito pouco se relaciona ao caso brasileiro. Afora poucas exceções[9], não é de se esperar influxos relevantes de IDE para o Brasil desassociado de unidades produtivas, ainda que elas possam portar e incorporar atividades tecnológicas

Outros casos de IDE permitem estabelecer alternativas mais plausíveis para o caso brasileiro. Por exemplo, o investimento inicial do tipo *procurando mercado* (internacionalização da produção) para estabelecer uma unidade no estrangeiro, requer algum treinamento da mão de obra e adaptações às especificidades do mercado local. Ao longo do tempo, a filial pode acumular conhecimentos em determinadas áreas ou mercados e intensificar certas atividades tecnológicas que podem torná-la relevante (acender na hierarquia) em soluções necessárias ao portfólio de tecnologias da rede corporativa.

Essa situação, que pode caracterizar parte do IDE dirigido ao Brasil do século XX, se aplica, por exemplo, ao caso do setor automotivo do país. Desde a segunda metade do século passado, algumas filiais de EMN desta indústria acumularam competências que possibilitaram que elas ascendessem dentro das redes corporativa quando se trata de determinadas tecnologias.

A discussão anterior demanda três reconsiderações ao modelo ciclo de vida do produto. Na primeira, não desenvolvida por Vernon, as filiais podem desenvolver capacitações internas diferenciadas das iniciais, ou seja, evoluir (ou retroceder). Na segunda, com o avanço das TICs e as liberalizações comercial e financeira, as multinacionais passaram de uma estrutura

[8] O Vale do Silício (TICs), Boston e Reino Unido (Farmacêutica), Alemanha (Química), entre vários outros, são alguns exemplos de polos de conhecimentos científicos que atraem esses tipos de IDE.
[9] Pesquisas farmacêuticas da fase clínica (etnias) e alguns casos de produção de software são IDE em atividades que podem ser pensadas nesses termos.

caracterizada por “filiais como réplicas em miniaturas da matriz” (filiais vinculadas quase exclusivamente com a sede corporativa), dominante na época (GOMES, 2006), para a atual em que as filiais estão interconectadas (com hierarquia) e especializadas dentro da rede corporativa. Assim, o IDE pode ser ainda dos tipos *procurando mercado* ou *recursos*, mas, também, direcionado segundo a (i) estratégia corporativa - a produção não precisa ser necessariamente iniciada no país sede, que leva ao IDE *procurando eficiência* ou (ii) a gestão da cadeia de valor que move o IDE *procurando eficiência, ativos estratégicos* ou *alianças* (GEREFFI; HUMPHREY; STURGEON, 2005). No terceiro caso, a EMN desenvolveu um “mercado interno” em que a P&D – em geral etapas ou módulos - é distribuída entre as filiais que reúnem capacitações apropriadas ao projeto segundo dois critérios: tempo para o desenvolvimento da tecnologia e custo (GOMES, 2006).

A discussão anterior permite algumas conjecturas sobre as atividade tecnológicas desenvolvidas por EMN estabelecidas no Brasil: 1) não são esperados investimentos estrangeiros significativos e exclusivos em atividades tecnológicas na fronteira científica; 2) as atividades tecnológicas mais densas devem ser realizadas pelas filais de EMN que construíram competências ao logos dos anos; 3) considerando as crises sucessivas e a redução da relevância do Brasil no cenário mundial, é de esperar que essas atividades tenham se reduzido.

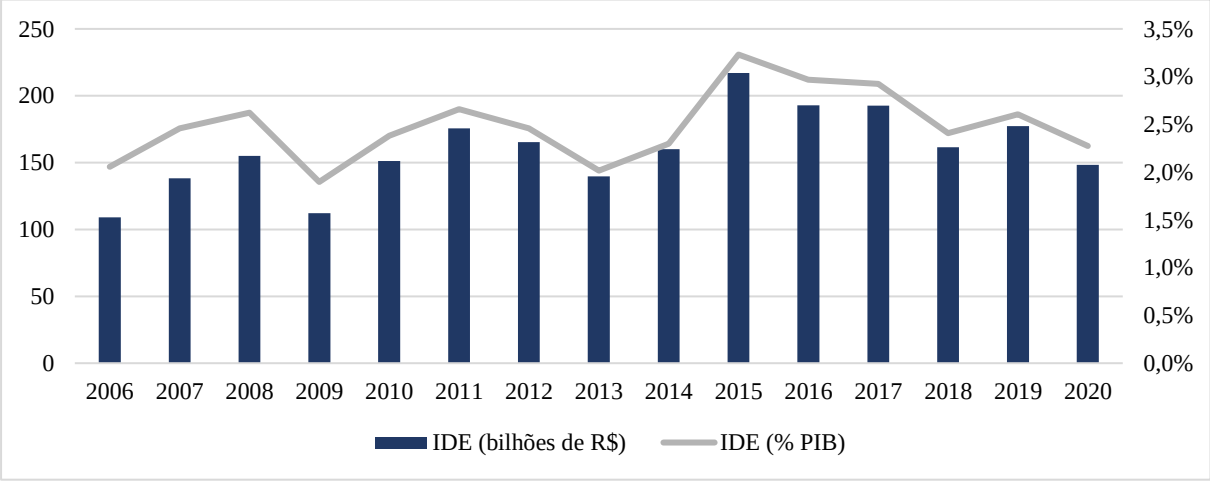
3 Investimento direto estrangeiro e suas características no Brasil

Nesta seção, procura-se traçar um panorama geral dos fluxos de IDE seguindo a mesma periodização trienal das edições da PINTEC para efeitos de comparação, e segundo as dimensões regional e setorial. Primeiramente, são analisadas as intensidades do IDE, tanto em termos nacionais como internacionais. Posteriormente, os fluxos de IDE são decompostos setorialmente objetivando caracterizar os investimentos estrangeiros recebidos pelo país, em conformidade com a análise da PINTEC realizada na seção subsequente. Por fim, são analisadas a evolução na quantidade de empresas brasileiras com capital estrangeiro, além dos resultados contábeis e econômicos.

Conforme o Gráfico 1, o IDE representou em média 2,5 de participação no PIB entre os anos de 2006 e 2020. A trajetória do IDE apresenta pouca volatilidade em termos de participação do PIB (2% a 3%), mas com tendência de crescimento em valores reais entre 2006 e 2015. De forma atípica, a participação de IDE no PIB foi superior a 3% no triênio de 2015-2017, com média de R$ 200 bilhões de IDE ao ano (preços de 2017). Neste mesmo triênio o

Brasil apresentou queda média de 1,9% no PIB e implementou medidas econômicas como a Reforma Trabalhista (2016) e do Teto dos Gastos Públicos (2017).

Gráfico 1. Fluxo de IDE para o Brasil e participação no PIB, 2006 – 2020 (R$ bilhões)



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Banco Central do Brasil – BACEN (2021). Nota: Dados convertidos pela taxa de câmbio nominal (US$/R$) e posteriormente deflacionados utilizando o deflator implícito do PIB (2017 = 100).

Tabela 1. Participação do fluxo de IDE e valores anunciados *Greenfield* e F&A para o Brasil em relação a região/grupo, 2006 – 2020

1. Região/Grupo	2006-2008	2009-2011	2012-2014	2015-2017	2018-2020
% Brasil - Fluxos de IDE					
América do Sul	46,1%	55,1%	50,3%	56,2%	54,7%
Países em Desenvolvimento	6,4%	10,9%	10,2%	8,2%	7,1%
Mundo	2,1%	4,6%	4,7%	3,0%	3,6%
% Brasil - Valores Anunciados de Projetos *Greenfield*					
América do Sul	40,4%	48,8%	44,3%	33,7%	41,1%
Países em Desenvolvimento	3,4%	7,6%	5,0%	2,8%	5,4%
Mundo	1,9%	4,5%	3,1%	1,6%	2,7%
% Brasil - Valores das Fusões e Aquisições Internacionais (F&A)					
América do Sul	52,6%	78,0%	72,2%	68,5%	65,0%
Países em Desenvolvimento	4,4%	12,0%	18,4%	12,6%	11,4%
Mundo	0,5%	2,1%	4,2%	1,7%	1,8%

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento – UNCTAD (2021). Nota: Dados convertidos pela taxa de câmbio nominal (US$/R$) e posteriormente deflacionados utilizando o deflator implícito do PIB (2017 = 100).

A

Tabela 1 apresenta as intensidades em relação ao fluxo de IDE total no mundo, na América do Sul e no grupo de Países em Desenvolvimento (PeD). O Brasil apresentou maior intensidade nos influxos de IDE na região sul-americana no triênio 2015-2017 (56,2%). Porém, ao avaliar os dados em relação aos PeD e ao Mundo os resultados são diferentes: os anos de maior intensidade de fluxos de IDE para o Brasil foram nos triênios de 2009-2011 e 2012-2014.

Respectivamente, foram registrados os percentuais: 4,6% e 4,7% em relação ao Mundo e 10,9% e 10,2% em relação aos PeD. Considerando que os últimos valores estiveram vinculados, em grande medida, ao volume de IDE dirigido à China, o Brasil figurou como um dos principais receptores de IDE.

Além disso, a Tabela 1 diferencia os investimentos externos direcionados ao país entre *Greenfield* (quando o investimento gera nova capacidade produtiva) ou Fusões e Aquisições (F&A). Nota-se, a partir da Tabela 1, que o triênio de maior intensidade de IDE *Greenfield* foi 2009-2011 (recuperação pós-*suprime*), em relação a todas as regiões/grupos analisados. Destaca-se o crescimento na participação entre o primeiro e o segundo triênio analisado em relação aos PeD (de 3,4% para 7,6%) e o Mundo (de 1,9% para 4,5%). Essas participações são muito relevantes se comparadas, por exemplo, com a participação do PIB e das exportações do Brasil nesses agregados mundiais - cerca de 1%. No entanto, esta tendência se reverteu nos triênios 2012-2014 (início da crise econômica) e 2015-2017 (crise política), retornando para percentuais similares aos observados no triênio 2006-2008.

Em relação aos investimentos externos no Brasil por meio de F&A, esses fluxos se intensificaram entre o triênio 2006-2008 até o triênio de 2012-2014, quando o país apresentou participações elevadas neste tipo de investimento em relação aos PeD (18,4%) e ao Mundo (4,2%). Posteriormente, nos triênios de 2015-2017 e 2018-2020, estas ações se arrefeceram (principalmente em relação ao mundo). Em síntese, os IDE *greenfield* e F&A para o Brasil têm comportamentos similares, relacionados aos eventos econômicos e políticos.

Tabela 2. Média trienal de IDE por setor, participação por setor e taxa média e acumulada de crescimento, 2006 – 2017, (R$ bilhões)

Discriminação	**2006-2008**		**2009-2011**		**2012-2014**		**2015-2017**		**2018-2020**	Δ **2015-2017/ 2006-2008**	Δ **2015-2017/ 2006-2008**
	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	(% a.t)	(% período.)
Total	**134,1**	**-**	**146,3**	**-**	**155,0**	**-**	**200,8**	**-**	**162,3**	**14,4**	**33,2**
Agropecuária	**2,1**	**1,6**	**1,9**	**1,3**	**1,6**	**1,1**	**2,9**	**1,4**	**2,8**	**10,6**	**26,1**
Extrativa Mineral	**21,8**	**16,3**	**27,7**	**19,0**	**19,0**	**12,2**	**24,3**	**12,1**	**33,4**	**3,6**	**10,0**
Indústria	**47,4**	**35,4**	**58,5**	**40,0**	**50,1**	**32,3**	**70,2**	**35,0**	**44,8**	**14,0**	**32,4**
Alta	1,7	1,3	3,6	2,5	6,7	4,3	4,9	2,4	2,5	42,3	65,3
Média-Alta	10,4	7,8	17,4	11,9	16,9	10,9	35,7	17,8	22,7	50,8	70,8
Média	18,7	13,9	20,5	14,0	12,5	8,1	12,3	6,1	6,9	-13,0	-52,1
Média-Baixa	16,6	12,4	16,9	11,6	14,0	9,0	17,3	8,6	12,7	1,3	3,9
Serviços	**62,7**	**46,8**	**58,1**	**39,7**	**84,4**	**54,4**	**103,5**	**51,5**	**81,3**	**18,2**	**39,4**
Eletricidade e Gás	6,2	4,6	5,1	3,5	5,7	3,7	21,9	10,9	11,7	52,3	71,7
SIEC	8,3	6,2	11,9	8,2	11,1	7,1	14,8	7,4	9,8	21,1	43,7
Outros Serviços	48,2	36,0	41,1	28,1	67,6	43,6	66,9	33,3	59,8	11,5	27,9

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Banco Central do Brasil – BACEN (2021). Nota: Dados convertidos pela taxa de câmbio nominal (US$/R$) e posteriormente deflacionados utilizando o deflator implícito do PIB (2017 = 100).

A Tabela 2 mostra a decomposição setorial dos influxos de IDE no Brasil entre 2006 e 2020.[10] O país apresentou resultados relevantes no triênio 2009-2011, pois o setor industrial alcançou maior participação de participação do IDE no período analisado (40%), como também os SIEC (8,2%), além de pequena parcela para os setores, em que as atividades inovativas parecem ser escassas (agropecuária, eletricidade/gás e outros serviços). Porém, no triênio subsequente (2012-2014), os resultados não mostraram uniformidades. Enquanto ocorreu intensificação no influxo para as indústrias de alta intensidade tecnológica e outros serviços, outros setores da manufaturado e extrativa apresentaram elevada queda no influxo de IDE. No triênio 2015-2017 apresentou resultados positivos no fluxo de IDE para a Indústria de média-alta intensidade tecnológica de R$ 35,7 bilhões (destaque para os segmentos de 'máquinas e equipamentos' e 'veículos automotores') e o setor de eletricidade e gás apresentou elevado percentual no influxo de investimentos externos (21%).

No que tange à variação no período 2006-2017[11], as taxas média e acumulada registradas revelam que os segmentos de manufaturados com alta e média-alta intensidade tecnológica, eletricidade e gás e SIEC apresentaram crescimentos significativos. No entanto, a primeira atividade ainda possui montante e participação incipientes de fluxos de IDE, reflexo da inserção brasileira nessas cadeias de valor. As atividades industriais de média intensidade tecnológica foram as únicas a apresentar queda nos influxos no período (destaque negativo para segmento de metalurgia). Além disso, os setores da agropecuária (26,1% no período), extrativa mineral (10%), indústria de média-baixa tecnologia (3,9%) e outros serviços (27,9%) apresentaram taxas de crescimentos inferiores ao total (33,2%). Por fim, o triênio 2018-2020 parece apontar para um futuro difícil, pois todos os setores que realizaram atividades inovativas (segmentos da indústria e SIEC) de forma mais densas, lograram significativas quedas no montante de investimento direto externo.

Em suma, a atividade de Serviços foi o principal destino dos IDE para o Brasil, seguidos pela Indústria e a Extrativa Mineral. Se essas participações acompanham a tendência mundial de internacionalização, a qual prioriza as atividades de serviços e industriais, elas também refletem o papel do país na ordem mundial: i) o IDE em manufaturados com alta intensidade tecnológica cresceu, mas é extremamente reduzido em volume e em relação ao total; ii) os volumes destinados aos SIEC (parecem perder relevância) foram inferiores ao dos serviços de

[10] Os dados foram organizados conforme a classificação CNAE 2.0 e agrupados com base em Morceiro (2019), de acordo com o Quadro 1 presente no apêndice.
[11] As taxas média e acumulada de crescimento foram realizadas para o período 2006-2017 para corresponder ao período analisado acerca das atividades inovativas no Brasil.

baixa tecnologia e, em geral, qualificação do trabalho (outros serviços); iii) representando o papel das EMN estabelecidas no país, boa parte dos investimentos industriais foi dirigido para atividades industriais de média-alta tecnologia (destaque para as indústrias de automóveis e química) e média-baixa (setores de celulose/papel e produtos alimentícios).

Em complemento à análise anterior, observa-se que quantidade de empresas com capital estrangeiro no Brasil apresentou expansão de 48,1% entre 2010 e 2015 (Tabela 3). Deste total, as empresas do setor de SIEC revelaram grande crescimento de 87,1% no período (destaque para os 'Serviços de tecnologia da informação').

No que diz respeito aos setores da Indústria de Transformação, destaca-se o número de empresas de alta intensidade tecnológica que recuou 15,3%. Entre as empresas industriais, as de média intensidade tecnológica foram as que mais cresceram (41%). Estes resultados chamam atenção para a relevância da cadeia produtiva das TICs na internacionalização da estrutura produtiva brasileira no período.

Tabela 3. Quantidade de empresas com capital estrangeiro no Brasil, 2010 e 2015

Discriminação	2010	2015	Δ 2015 / 2010 (%)
Total	**14 224**	**21 064**	**48,1**
Agrícola/extrativa	**899**	**920**	**2,3**
Indústria de transformação	**3389**	**3945**	**16,4**
Alta	334	283	-15,3
Média-Alta	1307	1443	10,4
Média	1014	1430	41,0
Média-Baixa	734	789	7,5
Eletricidade e gás	**172**	**233**	**35,5**
SIEC	**2307**	**4317**	**87,1**
Outros Serviços	**7457**	**11649**	**56,2**

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Banco Central do Brasil - BACEN (2021). Nota: ao menos um investidor não residente possui, individualmente, 10% ou mais do poder de voto. Empresas com mais de uma atividade econômica foram contabilizadas em até cinco setores.

Em relação aos resultados contábeis e econômicos das empresas multinacionais, a Tabela 4 evidencia crescimento intenso do Patrimônio Líquido, Receita Bruta e a Quantidade de empregados entre 1995 e 2015. Se cresce o IDE no país, especialmente em F&A, e as EMN se expandem acompanhando o aumento no grau de desnacionalização da economia, torna-se mais relevante o exame das atividades tecnológicas das EMN. Porém, como o Lucro líquido dessas empresas apresentou instabilidade no período e considerando o agravamento posterior da crise, é muito provável que as atividades tecnológicas tenham sido impactadas.

Por fim, as empresas com capital estrangeiro em relação ao total de empresas brasileiras apresentaram maior inserção no comércio internacional entre 1995 e 2005: ampliaram a participação nas exportações em 4 pontos percentuais (p.p) entre os dois anos, enquanto as

importações se elevaram de forma mais intensa (15,5 p.p). Posteriormente, estes valores se reduziram, os dados de 2015 revelam que as empresas multinacionais possuem mais participação nas importações (44,1%) comparativamente as exportações (37,1%). Este resultado demonstra que, a partir de 2010, as empresas com capital estrangeiro contribuíram para o déficit das transações correntes brasileira.

Tabela 4. Informações contábeis e econômicas de empresas com capital estrangeiro no Brasil, 1995 a 2015 (R$ milhões)

Discriminação	1995	2000	2005	2010	2015
Patrimônio líquido	18.821	68.864	186.272	596.233	1.506.471
Receita bruta	39.589	138.221	550.672	971.350	3.110.648
Lucro líquido	994	-1.844	84.091	75.742	-53.361
Quantidade de empregados	1.447.385	1.709.555	2.091.737	2.263.500	3.479.148
Empresas com capital estrangeiro / todas empresas					
Exportação de bens e serviços	42,6	51,9	48,6	37,3	37,1
Importação de bens e serviços	30,9	43,3	46,4	39,4	44,1

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Banco Central do Brasil - BACEN (2021). Nota: No Censo de 1995, 2000 e 2005 foram consideradas empresas em que os investidores não residentes detivessem, no mínimo, 10% das ações ou 20% de participação direta ou indireta no capital total. Nos Censo de 2010 e 2015 a caracterização de empresa de IDP exigiu que o não residente detivesse, individualmente, 10% do poder de voto na empresa investida. Nesse sentido, o conceito adotado pelas edições do Censo 1995, 2000 e 2005 representa um grupo de empresas mais amplo que aquele obtido por meio da metodologia empregada nos Censo de 2010 e 2015. Dados contábeis deflacionados utilizando o deflator implícito do PIB (2017 = 100).

4 Evolução dos dispêndios em atividades de P&D no Brasil: uma análise dos dados das PINTECs de 2008 a 2017

A PINTEC, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, compila dados das empresas situadas no Brasil relacionadas com as suas atividades inovativas, definidas como esforços da empresa voltados para a melhoria do seu acervo tecnológico e, consequentemente, para o desenvolvimento e implementação de produtos (bens ou serviços) ou processos novos, ou significativamente aperfeiçoados[12]. Na seção 4.1 analisam-se os dados do esforço inovativo do conjunto de empresas com capital nacional e estrangeiro, posteriormente, na seção 4.2 explora-se o comportamento dos gastos em P&D das multinacionais sediadas no Brasil.

4.1 Esforço inovativo no conjunto de empresas sediadas no Brasil

Nesta seção, apresentam-se os dados de esforço inovativo das empresas de capital nacional e estrangeiro, com 10 ou mais empregados, sediadas no Brasil, a partir das pesquisas

[12] Dentre essas atividades estão as atividades internas de P&D, definidas como trabalho criativo, empreendido de forma sistemática, com o objetivo de aumentar o acervo de conhecimentos e o uso destes para desenvolver novas aplicações, tais como produtos e processos novos, ou substancialmente aprimorados.

realizadas entre 2008 e 2017. Parte-se da análise dos dispêndios totais em atividades inovativas e dos gastos em P&D em relação aos gastos totais. Em seguida, realiza-se uma leitura da evolução da P&D por setor/intensidade tecnológica, categorizados conforme a Morceiro (2019), orientando a discussão em torno da dinâmica e participação, assim como intensidade de P&D e porte das empresas inovadoras.

A Tabela 5 apresenta o esforço em atividades inovativas das empresas sediadas em território nacional ao longo da série analisada. O que chama atenção é a inflexão no ritmo dos dispêndios totais, o registro de queda real foi de 34,5% no acumulado. Os gastos totais na pesquisa de 2017 representavam somente 65,5% do patamar registrado em 2008. O aprofundamento da crise política e econômica no Brasil, entre 2014 e 2016, e a redução drástica dos programas de fomento e financiamento à inovação podem ser as razões para o encolhimento das despesas com inovação. Nota-se que nos períodos precedentes, os gastos ficaram relativamente estáveis, ou seja, as atividades foram interrompidas pela perda de dinamismo da economia brasileira.

Entre as atividades inovativas, a Aquisição de máquinas e equipamentos figurava, entre 2008 e 2014, como o principal esforço inovativo (acima de 40% do total) realizados pelas empresas da amostra. Esta é uma característica peculiar brasileira (e dos países em desenvolvimento), pois aponta que a aquisição é priorizada em detrimento do desenvolvimento de tecnologias – em geral, os países desenvolvidos apresentam maior percentagem dos esforços em P&D interna. Como sabido, em momentos de crise os investimentos são revistos e reduzidos, como aconteceu em 2017, cujos esforços apresentaram queda para cerca de 30%. Desse modo, o esforço inovativo externo dos fornecedores desses bens promoveu elevado impacto nos ganhos de produtividade advindos da absorção de tecnologias.

Tabela 5. Gastos totais em atividades inovativas, participação por atividades inovativas no total de empresas e taxa de crescimento anual (%) – Brasil, 2008-2017 (R$ bilhões)

Atividades Inovativas	**2008**	**2011**	**2014**	**2017**	**Δ17/08 (%a.a)**	**Δ17/08 (%acum.)**
Gastos Totais	**102,7**	**97,9**	**98,2**	**67,3**	**-4,6**	**-34,5**
Atividades internas de P&D	28,1	30,8	30,3	38,1	3,4	35,2
Aquisição externa de P&D	4,4	6,6	10,9	10,4	10,1	137,4
Aquisição de outros conhecimentos externos	3,1	3,7	3,4	2,7	-1,3	-11,2
Aquisição de software	4,3	4,1	2,6	3,9	-0,9	-7,6
Aquisição de máquinas e equipamentos	44,9	42,4	41,1	31,5	-3,8	-29,7
Treinamento	2,0	1,3	1,0	1,1	-6,2	-43,8
Introdução das inovações tecnológicas no mercado	5,6	4,8	5,2	7,6	3,4	35,5
Projeto industrial e outras preparações técnicas	7,7	6,3	5,5	4,7	-5,4	-39,5

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PINTEC. Os gastos totais foram deflacionados utilizando o deflator implícito do PIB (2017 = 100).

Os gastos em P&D, a despeito da trajetória de crescimento entre 2008 e 2011, no período total recuaram 1,3% a.a., reduzidos a R$ 25,7 bilhões em 2017. Contudo, é importante adiantar, esse desempenho se deve ao maior esforço inovativo das empresas de capital nacional, que passaram a concentrar quase dois terços dos dispêndios em P&D interno, enquanto os gastos em P&D das empresas multinacionais recuaram R$ 5,4 bilhões no mesmo período (Tabela 9).

Em 2008, 44,3% dos gastos em SIEC estavam relacionados a P&D interna e ao longo do período essa participação recuou substancialmente ao patamar de 27,2% em 2014, recuperando-se em 2017. Os investimentos em pesquisa e desenvolvimento científico são elevados pelas características intrínsecas da atividade, pois, em geral, a própria "produção" se traduz em criação/aperfeiçoamento de "produtos" - desenvolvimento de softwares (Serviços de tecnologia da informação) e serviços e serviços de P&D (Pesquisa e desenvolvimento científico) são casos exemplares e principais serviços voltados à inovação.

Na indústria de transformação praticamente dois terços de todo o esforço inovativo decorrem de outras atividades inovativas, exceto P&D – confirmando o tipo de inovação usual da indústria brasileira (Aquisição de Máquinas Equipamentos). Ademais, a análise por intensidade tecnológica, evidencia que, como esperado, nas indústrias de alta e média-alta intensidade a participação relativa da P&D foi mais pronunciada, representando um pouco mais da metade das inovações ocorridas na primeira e aproximadamente 45% da segunda (Tabela 6). Nessas indústrias, a inovação, seja em produtos novos ou diferenciados, é elemento essencial de competição.

Tabela 6. Dispêndio total em atividades internas de P&D, participação nos gastos em P&D por setor/intensidade tecnológica e distribuição setorial no Brasil, 2008-2017 (R$ milhões)

Discriminação	**2008**		**2011**		**2014**		**2017**	
P&D interno	**28.919,3**		**30.105,7**		**29.779,4**		**25.624,4**	
	% P&D	**% Dist.**	**% P&D**	**% Dist.**	**% P&D**	**% Dist.**	**% P&D**	**% Dist.**
Total	**28,1**	**-**	**30,8**	**-**	**30,3**	**-**	**38,1**	**-**
Extrativa e mineral	**14,9**	**0,5**	**56,9**	**2,2**	**35,0**	**2,5**	**52,9**	**2,6**
Indústria	**24,5**	**70,0**	**29,4**	**73,8**	**31,4**	**71,1**	**36,9**	**66,6**
Alta	33,7	7,2	46,1	9,4	55,9	11,0	50,7	10,2
Média-Alta	33,3	38,5	45,3	38,8	39,5	34,6	43,8	32,8
Média	9,9	4,3	13,4	5,4	17,6	5,3	31,4	6,5
Média-Baixa	19,1	20,1	18,8	19,7	21,5	18,9	25,7	16,6
Eletricidade e gás	**0,0**	**0,0**	**18,1**	**1,6**	**30,0**	**1,4**	**21,1**	**1,5**
SIEC	**44,3**	**29,5**	**36,7**	**22,4**	**27,2**	**25,0**	**41,6**	**29,4**

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PINTEC. Os gastos totais em P&D foram deflacionados utilizando o deflator implícito do PIB (2017 = 100). A taxa de crescimento para o setor de Eletricidade e gás e Outros considera como base inicial o ano de 2011, devido a disponibilidade dos dados.

Outra característica brasileira, que reflete a sua fragilidade inovativa e competitiva, pode ser observada pelos gastos em P&D, pois, geralmente, as indústrias de alta intensidade

tecnológica dispendem de montantes superiores em P&D ao das demais indústrias e atividades. No entanto, isso não ocorre no Brasil, uma vez que esses últimos gastos são inferiores aos dispêndios das indústrias de média-alta tecnologia e de média-baixa tecnologia (Tabela 7).

Tabela 7. Receita líquida total e gastos em P&D como proporção da receita líquida por setor de atividade/intensidade tecnológica (%) – Brasil, 2008 a 2017 (R$ bilhões)

Discriminação	2008	2011	2014	2017	Δ17/08 (%a.a)	Δ17/08 (%acum.)
Receita Líquida	**3.605,4**	**3.824,6**	**3.870,6**	**3.449,2**	**-0,5**	**-4,3**
Total P&D	**0,80**	**0,79**	**0,77**	**0,74**	**-0,8**	**-7,4**
Extrativa mineral	**0,13**	**0,40**	**0,48**	**0,50**	**16,1**	**283,3**
Indústria	**0,64**	**0,72**	**0,68**	**0,62**	**-0,3**	**-2,6**
Alta	1,37	1,75	1,90	1,69	2,3	23,0
Média-Alta	1,07	1,13	1,06	1,05	-0,2	-1,6
Média	0,25	0,37	0,35	0,43	6,3	72,8
Média-Baixa	0,41	0,41	0,37	0,30	-3,3	-26,0
Eletricidade e gás	**0,00**	**0,23**	**0,17**	**0,14**	**-5,4**	**-39,2**
SIEC	**2,53**	**1,82**	**2,13**	**2,40**	**3,1**	**32,2**

Fonte: Elaboração própria a partir da tabulação especial dos dados da PINTEC. Os valores foram deflacionados utilizando o deflator implícito do PIB (2017 = 100).

Nas indústrias de média e média-baixa intensidade tecnológicas, atividades em que as tecnologias em processos têm papel de destaque, a aquisição de máquinas e equipamentos é relevante. No entanto, como mostra a Tabela 5, essa atividade perdeu espaço para a P&D, tendo em vista que ao longo do período analisado os esforços inovativos por meio da aquisição de máquinas e equipamentos foram reduzidos em aproximadamente um terço, como reflexo do encolhimento dos investimentos em bens de capital.

Ressalta-se que embora os gastos em outras atividades inovativas sejam mais acentuados para a indústria de transformação, os gastos em P&D nessa atividade concentram cerca de 70% do total desta atividade, corroborando o papel da indústria enquanto fonte de progresso técnico. As indústrias de média-alta intensidade foram responsáveis por participação superior a 30% dos dispêndios em P&D, seguida pelas de média-baixa intensidade (16%). A elevada participação desta última indústria está relacionada, em especial, aos esforços inovativos dos setores de refino e biocombustíveis e alimentício. Todavia, esses resultados auxiliam a complementar o perfil inovativo da economia e indústria doméstica. A característica nacional diverge do comportamento das empresas multinacionais, pois nestas últimas aproximadamente três quartos dos gastos em P&D estão localizados nas indústrias de alta e média-alta tecnologia. Por outro lado, as empresas brasileiras, quando comparadas com as multinacionais, concentram a maior parte dos gastos em P&D interna no setor de média e média-baixa tecnologia (Tabela 9).

A indústria extrativa expandiu os gastos em P&D ao longo dos anos analisados, refletindo outro viés brasileiro - taxa de crescimento foi a mais expressiva (19,0% a.a. ou 378% no acumulado do período). Apesar disso, os volumes dispendidos nesse setor perfizeram somente 2,6% do total de 2017 (eram apenas 0,49% em 2008), mas esse percentual é igual um quarto das despesas das indústrias de alta tecnologia. Ademais, considerando o faturamento das grandes empresas do setor (Vale e Petrobrás, por exemplo), os recursos monetários aplicados individualmente nas atividades tecnológicas estão entre os maiores da economia brasileira.

O recuo dos dispêndios em P&D se traduziram também como proporção da receita líquida total de venda das empresas, como pode ser observado na Tabela 7 (intensidade de P&D). Entre 2008 e 2017, enquanto a receita recuou em média 0,5% a.a., os dispêndios totais em atividades internas de P&D em relação ao faturamento registraram queda de 7,4% no acumulado do período. Assim, tendo em vista que a crise levou a cortes mais profundos nos gastos em atividades tecnológicas do que nas receitas, essas atividades não parecem ser estratégicas para parte das empresas que atuam no território nacional. A tendência de redução dos gastos em P&D em concomitância com as receitas foi muito mais sentida nas empresas multinacionais (Tabela 9), dado que o recuo no crescimento dessas empresas foi superior ao total nacional (Tabela 6).

É importante observar que dentro da desagregação analisada, a intensidade de P&D nos SIEC é superior aos demais setores e, a despeito da inflexão de 2011, o setor registrou expansão de 32,2% entre 2008 e 2017. Um fato que chama atenção é, sobretudo, a elevada participação das empresas doméstica nesses gastos, visto que estes são 3,5 vezes mais elevados do que a intensidade de P&D das empresas multinacionais (Tabela 10).

Por fim, a Tabela 8 traz os gastos em P&D por porte das empresas considerando o número de empregados. Para Schumpeter (1942), as inovações ocorrem fundamentalmente no âmbito das grandes empresas, visto que elas possuem recursos (financeiros e de infraestrutura de pesquisa) e incentivos (aumento dos lucros ou no *market share*, entre outras) para se arriscar no processo inovativo. No Brasil, esta hipótese parece válida, dada que nas indústrias extrativa, transformação e de serviços, as grandes empresas responderam por aproximadamente 80% das atividades internas de P&D.

Uma observação importante é que as empresas de médio porte registraram participação crescente nos dispêndios de P&D em todos os setores. Por outro lado, o desempenho tecnológico das micro e pequenas empresas parece coerente com as mudanças estruturais que vem ocorrendo na economia: i) pouco expressiva na indústria (tendência à concentração em

muitos setores) e eletricidade (baseadas em grandes empresas distribuidoras); ii) presença mais forte nos serviços, onde as barreiras à entrada são menores.

Tabela 8. Gastos em P&D por setor, participação por porte das empresas e taxa de crescimento anual - Brasil (2008 a 2017 (R$ bilhões)

Empresas por porte	**2008**	**2011**	**2014**	**2017**	**Δ17/08 (%a.a)**	**Δ17/08 (%acum.)**
Indústria	**20,4**	**22,9**	**21,9**	**17,7**	**-1,5**	**-12,9**
MPEs	5,4	6,8	6,0	4,9	-1,2	-10,0
Médio Porte	6,3	10,9	13,4	14,4	9,6	128,8
Grandes Empresas	88,3	82,2	80,6	80,7	-1,0	-8,6
Serviços	**8,6**	**6,8**	**7,5**	**7,5**	**-1,5**	**-12,5**
MPEs	4,8	8,1	10,7	9,0	7,3	88,3
Médio Porte	11,2	9,0	11,8	12,3	1,0	9,7
Grandes Empresas	84,0	82,9	77,5	78,7	-0,7	-6,3

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PINTEC. Os valores totais por setor foram deflacionados utilizando o deflator implícito do PIB (2017 = 100). A taxa de crescimento para o setor de Eletricidade e gás e Outros considera como base inicial o ano de 2011 para MPEs e GEs e 2014 para MEs, devido a disponibilidade dos dados.

4.2 O esforço em P&D de empresas multinacionais

Para os fins desta pesquisa, O IBGE forneceu tabulações especiais[13] da PINTEC com os dados para as empresas com (i) pessoal ocupado maior do que 30 funcionários e (ii) classificadas segundo a origem do capital controlador em dois grupos: capital nacional; e capital estrangeiro e a categoria de capital "nacional e estrangeiro". Dessa forma, este item compara os esforços de inovação realizados por meio de dispêndios em P&D interno, confrontando os dispêndios das filiais de empresas multinacionais que atuam no Brasil com os resultados para o conjunto das empresas de capital nacional. A primeira preocupação é discutir o papel das empresas multinacionais no P&D no Brasil, identificando em quais setores da economia brasileira os esforços em P&D interno das multinacionais se concentram.

Ainda que as empresas de capital estrangeiro realizem significativa parcela dos esforços de P&D interna no Brasil, ao longo do período pós-crise, pode-se verificar um movimento de queda bem definido – recuo de 15 p.p. (52% para 37%) entre 2008 e 2017 (Tabela 9. Total dispendido em P&D interno, sua distribuição setorial, e participação das multinacionais no total dos dispêndios no Brasil (%) – 2008-2017). Essa redução pode estar parcialmente vinculada com as crises *subprime* (que promoveu o aumento de remessas de lucros para a reestruturação financeira nos países de origem das multinacionais) e brasileira a partir de 2014 (desestimulando atividades inovativas nas multinacionais no Brasil). Independente da razão, a

[13] Os dados não apresentados no artigo podem ser solicitados aos autores.

tendência indica um menor peso das empresas multinacionais em atividades de P&D interno, conflitante com o ingresso de IDE no país.

Os registros apontam que ocorreu redução da participação das multinacionais no total realizado de P&D interna no Brasil é válido para indústria de transformação (de 63,6% em 2008 para 48,9% em 2017), para cada uma das categorias de intensidade tecnológica e para os SIEC (25,3% para 8%). O oposto foi verificado nos setores de eletricidade e gás (19,6% para 35%) e, ainda mais expressivamente, na extrativa mineral (2,7% para 40,5%). Como essas duas últimas atividades figuram como de baixa intensidade tecnológica, os esforços reduzidos não afetaram a tendência geral. No conjunto, esses movimentos refletem uma menor participação das empresas multinacionais nas atividades inovativas mais complexas no Brasil.

Compatível com a literatura e com a atuação das multinacionais na indústria brasileira, os dispêndios das multinacionais em P&D interna foram voltadas, majoritariamente para a indústria de transformação, com cerca de 90% do total, especialmente nos setores de média-alta intensidade tecnológica (vide Tabela 9. Total dispendido em P&D interno, sua distribuição setorial, e participação das multinacionais no total dos dispêndios no Brasil (%) – 2008-2017Esses números contrastaram com os das empresas de capital nacional. Nas atividades industriais, que concentraram 54% do total, a maior parte da P&D das empresas nacionais estava nos setores de média-baixa intensidade tecnológica, em particular nos segmentos de petróleo e biocombustíveis (12% de todo o P&D interno das empresas nacionais em 2017).

Tabela 9. Total dispendido em P&D interno, sua distribuição setorial, e participação das multinacionais no total dos dispêndios no Brasil (%) – 2008-2017 (R$ milhões)

Discriminação	**2008**		**2011**		**2014**		**2017**	
Total de P&D interno	**14.661,6**		**12.007,8**		**10.550,1**		**9.209,7**	
	Part. EMN	**Dist. setorial**	**Part. EMN**	**Dist. setorial**	**Part. EMN**	**Dist. setorial**	**Part. EMN**	**Dist. setorial**
Total	**51,9**	**-**	**47,0**	**-**	**36,2**	**-**	**36,7**	**-**
Extrativa mineral	**2,7**	**0,02**	**7,9**	**0,4**	**34,6**	**2,4**	**40,5**	**3**
Indústria	**63,6**	**85,3**	**49,6**	**88,3**	**45,9**	**90,4**	**48,9**	**89,3**
Alta	58,8	8,8	(*) 33	(*) 7,4	42,2	13,2	41,5	11,3
Média-alta	85,3	61,5	75,4	70,1	66,3	62,8	71,4	63,4
Média	(*) 60,6	5,4	36,4	5,2	52,5	9,6	40,4	7,7
Média-baixa (*)	25,2	9,7	11,4	5,5	9	4,8	14,3	6,9
Eletricidade e gás	**-**	**-**	**19,6**	**0,8**	**33,7**	**1,3**	**35**	**1,4**
SIEC	**25,3**	**14,7**	**41,6**	**10,5**	**8,6**	**5,9**	**8**	**6,3**

Fonte: Elaboração própria a partir da tabulação especial da PINTEC/IBGE. Os valores foram deflacionados utilizando o deflator implícito do PIB (2017 = 100). (*) Os valores são aproximados, derivado da desidentificação dos dados.

O IDE na atividade extrativa mineral manteve-se acima dos R$ 20 bilhões anuais desde 2006 (Tabela 2), os gastos em P&D aumentaram cerca de 5 vezes (Tabela 7) e, paralelemente,

a participação das EMN nessa atividade cresceu. Como mostra a Tabela 10, nos dois primeiros triênios da série, a quase totalidade dos gastos em P&D interna estava restrita às empresas domésticas (aproximadamente 97% em 2008 e 92% em 2011), em parte como resultado dos esforços inovativos da Petrobras na atividade de extração de petróleo e gás natural no Pré-Sal. Nos anos de 2014 e 2017, essa situação mudou drasticamente e as EMN passaram a responder por cerca de 40% desses dispêndios.

As empresas multinacionais se destacaram na atividade de P&D interna dos setores de média-alta intensidade tecnológica, assim como nos influxos de IDE (Tabela 2), que concentraram mais de 60% do total realizado no período. Dentro deste grupo, o setor com maior relevância foi o de veículos automotores, que destinou 15% dos investimentos industriais estrangeiros em média. Esse setor chegou a representar quase 38% de toda a P&D multinacional realizada no Brasil em 2011, participação reduzida para cerca de 21% em 2017. Ademais, destacaram-se os setores de outros equipamentos de transporte e produtos químicos, os quais concentraram, respectivamente, 23% e 10% da P&D multinacional em 2017.

Observa-se, ainda, uma forte tendência de redução dos valores monetários dispendidos em atividades de P&D interno das multinacionais no período – retraindo quase 40% para o total da amostra –, movimento contrário ao que se verificou anteriormente em relação aos fluxos de IDE (Tabela 2) e à quantidade de empresas de capital estrangeiro (Tabela 3). Em suma, a tendência de maior internacionalização da economia brasileira foi acompanhada de redução nos investimentos em atividades de P&D interno nas empresas multinacionais. Essa queda foi elevada em toda a indústria de transformação (-34% entre 2008 e 2017), mas especialmente nas categorias de média-baixa (-55%), média-alta (-35%) e alta (-18%) intensidade tecnológica, fato que pode ser reflexo do processo de desindustrialização da economia brasileira.

No setor de SIEC, os dispêndios em P&D interno das empresas de capital estrangeiro registraram queda mais brusca, acumulando redução de 73% no período. Esse desempenho também contrastou fortemente com o crescimento no IDE (43,7% entre os triênios de 2006-8 e 2015-17) e com o aumento do número de multinacionais (87,1% entre 2010 e 2015) nessas atividades. Novamente, os movimentos divergentes foram as atividades: extrativa mineral e o setor de eletricidade e gás.

Esse movimento de redução dos investimentos em P&D interna contrastou fortemente com o verificado entre as empresas brasileiras. Com exceção da categoria de média-baixa intensidade e do setor de eletricidade e gás, o montante de gastos com atividades internas de P&D das empresas de capital nacional cresceu em detrimento daqueles realizados pelas multinacionais. Entretanto, esse aumento não foi elevado o bastante para compensar a queda

entre as empresas de capital estrangeiro. No conjunto, esses fatores podem colaborar na discussão sobre a perda de dinamismo da economia brasileira nos últimos anos.

Um indicador tradicionalmente utilizado para analisar os esforços inovativos das empresas é a intensidade de P&D. Ao longo do período analisado, a redução dos montantes gastos em P&D interno das empresas multinacionais no Brasil foi acompanhada pela intensidade da P&D (Tabela 10).

Os setores mais impactados negativamente foram os SIEC (queda de 65% entre 2008 e 2017) e a indústria de transformação (23%), em particular as categorias de média-baixa (60%) e média-alta intensidade tecnológica (13%). Ressaltando o predomínio no país de multinacionais nesta categoria de intensidade tecnológica – especialmente no setor de veículos automotores, onde a queda foi de 50% –, esses resultados permitem reafirmar o progressivo esvaziamento das atividades de P&D interna e as considerações anteriores. Para o total da amostra, a queda de intensidade de P&D das multinacionais foi tal que, a partir de 2014, a intensidade de P&D das empresas nacionais passou a ser maior: em 2017, a intensidade de P&D das empresas nacionais atinge 0,74%, contra 0,68% das multinacionais.

Tabela 10. Intensidade dos dispêndios em atividades internas de P&D das empresas multinacionais (%) – Brasil – 2008-2017

Discriminação	2008	2011	2014	2017
Total	**1,000**	**0,818**	**0,774**	**0,678**
Extrativa mineral	**0,026**	**0,368**	**0,473**	**0,799**
Indústria	**0,998**	**0,868**	**0,882**	**0,770**
Alta	1,103	(*) 0,888	1,197	1,127
Média-alta	1,354	1,281	1,217	1,180
Média	0,438	0,363	0,613	0,432
Média-baixa (*)	0,485	0,225	0,195	0,196
Eletricidade e gás	**-**	**0,168**	**0,223**	**0,136**
SIEC	**1,059**	**0,710**	**0,377**	**0,366**

Fonte: Elaboração própria a partir da tabulação especial da PINTEC/IBGE. (*) Os valores são aproximados, derivado da desidentificação dos dados.

Por fim, a intensidade de P&D das empresas nacionais da indústria de transformação, ainda que apresente tendência crescente, de 0,41% em 2008 para 0,53% em 2017, se mostrou menor do que o das empresas multinacionais, particularmente nos setores de média-alta intensidade, onde a atuação das multinacionais é mais forte. Por outro lado, identifica-se algumas exceções, por exemplo o setor de SIEC, no qual verificam-se importantes esforços das empresas nacionais: em 2017, a intensidade de P&D foi maior que 5%. Dessa forma, verifica-se que em alguns setores as empresas nacionais são mais ativas do que as multinacionais.

5 Considerações finais

Este estudo procurou construir um arcabouço analítico que possibilitasse analisar o IDE e a atividade de P&D interna de empresas multinacionais no Brasil. Esse referencial, aplicado ao processo de industrialização nacional, permitiu caracterizar o IDE no século XX como procurando mercado e recursos naturais. Algumas das filiais criadas nesse período evoluíram, particularmente da indústria de média-alta tecnologia, ascenderam hierarquicamente e passaram a colaborar tecnologicamente com a rede corporativa – novos IDE procurando eficiência e/ou ativos estratégicos. Todavia, os resultados recentes, para o período entre 2008 e 2017, permeados por diferentes crises, parecem indicar mudanças nessas especializações.

Entre 2006 e 2017, além do crescimento do número de empresas multinacionais, houve também um significativo crescimento dos influxos de IDE em praticamente todas as atividades da economia brasileira. Esta é a primeira característica da participação das EMN no período: tendência de maior internacionalização da economia brasileira, ainda que ela tenha sofrido revés no triênio de 2018-20. No entanto, como segunda evidência, ao contrário do IDE, os dados mostram não apenas uma queda absoluta nos valores dispendidos em P&D interna, mas também relativa (isto é, na intensidade destes investimentos) para a maior parte dos setores. Por fim, como terceira inferência, aponta-se que os setores de maior intensidade tecnológica, especialmente os segmentos da indústria de transformação e SIEC, apresentaram significativas quedas nos dispêndios com P&D interna das empresas multinacionais, ao mesmo tempo que se observou crescimento nas atividades de menor intensidade tecnológica – extrativa mineral e eletricidade e gás.

Se, por um lado, as multinacionais reduzem os esforços nas atividades econômicas mais intensivamente vinculadas à inovação, por outro, cresce nas atividades em que a P&D é menos relevante. Em conjunto, essas evidências sugerem uma tendência de perda de dinamismo na P&D realizadas por empresas multinacionais no Brasil. Assim, nos termos do referencial analítico proposto, o IDE apresenta perfil de investimentos diverso do observado na segunda metade do século XX. Enquanto os influxos de IDE foram direcionados especialmente para os setores de média-alta e média-baixa intensidade tecnológica, eles não foram acompanhados pelo aumento das atividades internas de P&D nessas categorias, pelo contrário. Se essa tendência de redução dos esforços de P&D por parte do capital estrangeiro se mantiver, as perspectivas para o desenvolvimento de tecnologias por EMN no Brasil não são animadoras.

Investigações posteriores podem estender e aprofundar os resultados apontados na presente pesquisa. Um importante caminho a ser percorrido é o de utilizar a PINTEC para estudar de maneira mais abrangente, ou seja examinar todas as atividades inovativas das empresas multinacionais, para um panorama mais geral da atuação tecnológica dessas empresas no Brasil. Ademais, a construção de modelos empíricos a partir de microdados da PINTEC pode ser importante para melhorar o entendimento em relação aos determinantes da tendência de queda no P&D interno das multinacionais no período recente da economia brasileira.

Referências

ALBUQUERQUE, E. M. Sistema nacional de inovação no Brasil: uma análise introdutória a partir de dados disponíveis sobre a ciência e tecnologia. **Revista de Economia Política**, v. 16 (3), 1996.

BANCO CENTRAL DO BRASIL - BACEN. **Tabelas Especiais.** Banco Central do Brasil, Brasília, 2021. Obtido em: https://www.bcb.gov.br/estatisticas/tabelasespeciais. Acesso em: 28 jun. 2021.

CANTWELL, J. The globalisation of technology: what remains of the product cycle model? **Cambridge Journal of Economics**, v. 19, Issue 1, p. 155-174, fev, 1995.

DUNNING, J. **Explaining international production**. Londres: Unwin Hyman,1988.

DUNNING, J; LUNDAN, S. **Multinational enterprises and the global economy,** Second Edition. Cheltenham: Edward Elgar, 2008.

GEREFFI, G; HUMPHREY, J.; STURGEON, T. The governance of global value chains. **Review of International Political Economy**, v. 12, n.1, p. 78-104, 2005.

GOMES, R. **Empresas transnacional e internacionalização da P&D: elementos de organização industrial da economia da inovação**. São Paulo, Editora da Unesp, 2006.

HYMER, S. **The International operations of national firms: a study of direct investment**. Cambridge, Massachusetts.: MIT Press, 1960. 236 p.

INSTITUTO BRASILERIO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Pesquisa industrial de inovação tecnológica. **PINTEC – Pesquisa de Inovação**. Obtido em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/ciencia-tecnologia-e-inovacao/9141-pesquisa-de-inovacao. Acesso em: 03 jul. 2021.

IETTO-GILLIES, G. **Transnational corporations and international production: concepts, theories and effects**, 3a edition. Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK. 2019.

MORCEIRO, P. Nova classificação de intensidade tecnológica da OCDE e a posição do Brasil. **Informações FIPE**, n. 461, p. 8-13, 2019.

PENROSE, E. (1959). **A Teoria do crescimento da firma.** Editora Unicamp. Campinas – SP. 2006.

SCHUMPETER, J. **Capitalism, socialism and democracy**. Nova York: Harper & Row, 1942.

SCHUMPETER, J. (1911). **A Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1985.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT - UNCTAD. **World Investment Report**, Geneva, 2021. Obtido em: https://unctad.org/topic/investment/world-investment-report. Acesso em: 30 jun. 2021.

VERNON, R. International investment and international trade in the product cycle. **The Quartely Journal of Economics**, v. 80, n. 2, p. 190-207, maio, 1966.

VERNON, R. The product cycle hypothesis in a new international environment. **Oxford Bolletin of Economics and Statistics**, v. 41, Issue 4, p. 255-267, 1979

Apêndice

Quadro 1 – Classificação utilizada de acordo com a intensidade tecnológica

Agricultura, pecuária e extrativa mineral	**Eletricidade e gás**
Extração de petróleo e gás natural[1]	Eletricidade, gás e outras utilidades
Extração de minerais metálicos[1]	
Atividades de apoio à extração de minerais[1]	**Serviços Intensivos em Conhecimento**
Agricultura, pecuária e serviços relacionados	Edição e edição integrada à impressão
Extração de minerais não-metálicos[1]	Atividades de rádio e de televisão
Produção florestal	Telecomunicações
Demais	Serviços de tecnologia da informação
	Atividades de sedes de empresas e de consultoria em gestão de empresas
Indústria de Transformação	Publicidade e pesquisa de mercado
Alta	Serviços de arquitetura e engenharia
Equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	Pesquisa e desenvolvimento científico
Produtos farmoquímicos e farmacêuticos	
Média-Alta	**Outros Serviços**
Máquinas e equipamentos	Comércio, exceto veículos
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	Serviços financeiros e atividades auxiliares
Outros equipamentos de transporte	Seguros, resseguros, previdência complementar e planos de saúde
Produtos químicos	Atividades imobiliárias
Veículos automotores, reboques e carrocerias	Serviços de escritório e outros serviços prestados a empresas
Média	Transporte
Produtos de borracha e de material plástico	Construção de edifícios
Produtos minerais não-metálicos	Serviços financeiros - holdings não-financeiras
Fabricação de produtos diversos	Obras de infraestrutura
Reparação e manutenção de equipamentos de informática	Aluguéis não-imobiliários e gestão de ativos intangíveis
Metalurgia	Armazenamento e atividades auxiliares de transportes
Média-Baixa	Comércio e reparação de veículos
Produtos têxteis	Alimentação
Bebidas	Alojamento
Celulose, papel e produtos de papel	Agências de viagens e operadores turísticos
Coque, derivados de petróleo e biocombustíveis	Educação
Produtos de madeira, exceto móveis	Captação, tratamento e distribuição de água
Produtos alimentícios	Outros serviços
Produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	
Produtos do fumo	
Outras indústrias	

Fonte: IBGE – CNAE 2.0 a dois dígitos e adaptado segundo a intensidade tecnológica de acordo com Morceiro (2019). Nota: [1]Segmentos que compreendem o setor de Indústria Extrativa.