

POLÍTICA INDUSTRIAL BRASILEIRA (2004 – 2014): UMA BREVE DESCRIÇÃO DAS METAS VOLTADAS PARA FOMENTO DAS EXPORTAÇÕES DE BENS DO SETOR INDUSTRIAL E UMA ANÁLISE DOS DESAFIOS PARA ALCANÇAR ESSES OBJETIVOS

BRAZILIAN INDUSTRIAL POLICY (2004-2014): A BRIEF DESCRIPTION OF THE GOALS AIMED AT PROMOTING EXPORTS OF GOODS FROM THE INDUSTRIAL SECTOR AND A ANALYSIS OF THE CHALLENGES TO ACHIEVING THESE GOALS

Alice Saccaro¹

RESUMO

Entre os anos de 2004 e 2014, o governo federal retomou a elaboração de Políticas Industriais, que possuíam, dentre seus principais objetivos, a modernização da indústria brasileira. Além disso, esses planos possuíam metas direcionadas ao comércio internacional. Dessa forma, o objetivo desse ensaio consiste em descrever as três Políticas Industriais elaboradas durante os governos Lula e Dilma, dando ênfase para as políticas voltadas ao fomento das exportações, além de analisar quais são os que o comércio internacional brasileiro ainda enfrenta. Para tanto, será feito um estudo dos fatores que influenciaram as exportações nos últimos anos, além de analisar a composição da pauta de exportações, classificando os bens pela sua intensidade tecnológica. Pode-se concluir a Política Industrial enfrentou condições adversas nessa última década, o que acabou comprometendo a obtenção de suas metas.

PALAVRAS-CHAVE

Exportações, Política Industrial, intensidade tecnológica.

ABSTRACT

Between the years of 2004 and 2014, the federal government resumed the formulation of Industrial Politics. One of its main purposes was the modernization of the Brazilian industry. It is important to

¹ Mestre em Economia do Desenvolvimento pela PUCRS. Bacharel em Relações Internacionais pela Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM-Sul) e Bacharel em Ciências Econômicas pela UFRGS. E-mail: ali.saccaro@gmail.com.

mention that all the plans had goals directed to the international trade. Therefore, this article seeks to describe the three Industrial Politics that were created during presidents' Lula and Dilma presidency, emphasizing the politics that were created to raise the exports. Also, the objective is to analyze what are the challenges they are facing to be put into practice. Besides that, it will be analyzed the factors that influenced the Brazilian International Trade in the last years, and it will be also studied the composition of the exports, classifying the goods accordingly their technological intensity. It can be concluded that the Industrial Politics faced some adverse conditions, that turned difficult to achieve the goals proposed.

KEY-WORDS

Exports, Industrial Politics, technological intensity.

1. Introdução

A indústria brasileira teve sua origem nas últimas décadas do século XIX. Porém, foi a partir dos anos 1930, durante o primeiro governo de Getúlio Vargas, que o crescimento industrial passou a ser mais expressivo e diversificado, dando início ao Processo de Substituição de Importações (PSI). Ele foi possível em função das restrições externas causadas pela crise financeira de 1929: a partir desse momento, as exportações brasileiras, lideradas pela agro exportação, com destaque para as vendas do café, reduziram-se drasticamente, o que impulsionou o direcionamento da economia para os setores internos (FONSECA, 2003).

Ao longo dos anos, diversos governos elaboraram Políticas Industriais com a finalidade de fomentar a indústria nacional. Os planos anteriores aos anos 1980, ainda fortemente ligados ao Processo de Substituição de Importações, tinham como objetivo diminuir o coeficiente de importação da economia e de aumentar a capacidade produtiva do país. Para tanto, houve a criação de barreiras não-tarifárias e tarifárias e a concessão de incentivos. Já nos anos 1990, a partir do governo Collor, promoveu-se uma maior abertura da economia, com a revisão dos benefícios concedidos até então para os diversos setores. Essas medidas foram detalhadas no documento *Diretrizes Gerais para a Política Industrial e de Comércio Exterior*. A partir desse momento, define-se que o objetivo da Política Industrial consiste na elevação da eficiência nos processos produtivos e na comercialização de bens e serviços, através da reestruturação e modernização indústria brasileira (GUIMARÃES, 1996).

Já a política industrial do governo de Fernando Henrique Cardoso (1994-2001) possuiu um caráter não intervencionista, em que o Estado supôs que o mercado fosse suficiente para realizar uma alocação eficiente e estratégica dos fatores produtivos. Além disso, as barreiras ao comércio exterior e ao investimento estrangeiro, que perduravam há décadas no Brasil, foram praticamente eliminadas, e os incentivos fiscais reduziram-se drasticamente. Por fim, o papel empresarial e regulatório do governo foi reduzido (RESENDE, 2000).

Nos anos 2000, a Política Industrial passa a ter novamente uma maior intervenção do Estado. Durante o governo Lula (2002-2011), dois planos diferentes foram lançados: A Política Industrial, Tecnológica e de Comércio

Exterior (PITCE), que ficou em vigor entre 2004 e 2008 e a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP), que teve duração de dois anos – entre 2008 e 2010. Já no governo Dilma (2011-2016), houve a criação do Plano Brasil Maior, ficou em vigor entre 2011 e 2014. Essas políticas possuíam diversas metas, que buscavam a modernização da indústria brasileira e o aumento das exportações de produtos do setor industrial.

Dessa forma, o objetivo desse ensaio consiste em descrever as Políticas Industriais elaboradas entre os anos de 2004 e 2014, e analisar os seus desafios, no que se refere às metas direcionadas para o fomento das exportações de bens com maior tecnologia. Para tanto, em um primeiro momento, essas metas serão apresentadas. Em seguida, será realizada uma análise de variáveis econômicas que a literatura aponta como determinantes importantes do comércio internacional. Além disso, será feita uma análise das exportações brasileiras e gaúchas, de acordo com a sua intensidade tecnológica. Dessa forma, busca-se discutir brevemente quais são as limitações e os desafios que essas políticas ainda enfrentaram para ser implementadas.

Esse ensaio é formado por essa introdução e mais cinco capítulos. A próxima seção é composta pela metodologia, em que é apresentado o processo de conversão da NCM para a classificação da intensidade tecnológica, sendo esse último método uma forma mais eficiente de se analisar as exportações. A terceira parte apresenta uma revisão da literatura a respeito da indústria brasileira. Na quarta seção é apresentada um breve histórico da Política Industrial até os anos 2000. Além disso, é realizada uma descrição a respeito dos três planos desenvolvidos pelos governos Lula e Dilma, mais especificamente para as metas voltadas para as exportações. Em seguida, são discutidos os impactos que algumas variáveis econômicas apresentam nas exportações, assim como o desempenho das vendas para o mercado externo na última década. A finalidade dessa seção consiste em discutir brevemente os desafios que esses Planos encontraram no decorrer da década. Por fim, são apresentadas as considerações finais.

2. Metodologia

De forma a responder o problema proposto, selecionou-se as vertentes de pesquisa qualitativa e quantitativa, por se tratar de um estudo que visa descrever e analisar os desafios das Políticas Industriais criadas entre os anos de 2004 e 2014, mas que também faz uso de alguns dados para melhor analisar o problema. Esse ensaio consiste em um estudo exploratório, de forma que reflete uma apresentação com essa problemática, buscando desenvolver conceitos e ideias (GIL, 2008). O cunho do trabalho é teórico-empírico, pois foi feita pesquisa bibliográfica e em bases de dados secundários. As principais técnicas de coletas de dados deram-se a partir da leitura de relatório governamentais sobre cada uma das políticas, artigos sobre e indústria brasileira e sua internacionalização, além da obtenção de dados sobre as exportações do Brasil e do Rio Grande do Sul.

Os dados utilizados na seção em que se analisa o comércio exterior brasileiro e gaúcho foram obtidos no Sistema de Informações da FEE-RS. Para tanto, foram utilizados os anos de 2007 a 2016. Escolheu-se o ano de 2007 para o início da série em função de alterações que ocorreram em algumas categorias de produtos na NCM de 2007, o que tornaria a comparação menos apurada em relação aos anos anteriores. Deve-se ressaltar ainda que houve uma atualização no ano de 2012, porém as mudanças realizadas não foram tão expressivas quanto as de 2007, o que possibilita a comparação com os demais anos.

No mercado internacional, os comerciantes devem classificar os seus produtos seguindo um método de classificação internacional de mercadorias, que por sua vez, é baseado em uma estrutura composta de códigos, seguido de suas respectivas descrições. Atualmente, a principal metodologia de classificação é o Sistema Harmonizado (SI). Esse método foi desenvolvido para estimular o desenvolvimento das trocas comerciais e aprimorar a coleta de dados, de forma a possibilitar a comparação e análise de estatísticas.

Para o caso das exportações e importações brasileiras, adotou-se a Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM), que é baseada no Sistema Harmonizado. A principal diferença entre os dois métodos é que, enquanto o SI possui seis dígitos, a NCM possui oito, o que permite um maior detalhamento dos produtos e das suas devidas classificações. Dentre esses oito dígitos, os dois primeiros correspondem ao capítulo, os próximos dois à posição, o quinto e sexto a suposição. Os dígitos que estão apenas na NCM, o sétimo e o oitavo, correspondem ao item e ao subitem, respectivamente. (MDIC, 2015).

Em função da grande quantidade de códigos de produtos possíveis pela NCM, torna-se difícil uma análise dos dados de comércio exterior a partir deste método. Dessa forma, geralmente opta-se por uma metodologia que agregue os dados disponíveis na NCM em categorias, sendo que o pesquisador pode escolher a que mais se adeque aos dados que possui e ao seu problema de pesquisa. Dentre as metodologias mais comuns, podemos mencionar a de Lall (2000), utilizada pela UCTAD, e já aplicada em trabalhos como Saccaro e Alvim (2017) e Libânio, Moro e Londe (2014), e a classificação da OCDE, utilizada em Chiarini e Silva (2016).

A partir do estudo dessas duas classificações, optou-se por utilizar nesse trabalho a da OCDE. Essa é a classificação utilizada na coleta de dados do MDIC. Ela é construída a partir da metodologia elaborada no artigo *The OECD STAN Bilateral Trade by Industry and End-use*, publicado pela OCDE. Nesse trabalho, estão agregadas 66 atividades econômicas, fundamentadas na *International Standard Industrial Classification on All Economic Activities*, quarta versão, (ISIC Ver.4).

Além de seguir essa classificação, foram criados grupos adicionais de forma a identificar resíduos e produtos utilizados para reciclagem ou eliminação, assim como bens não especificados. (MDIC, 2015). Algumas dessas atividades podem estar agrupadas, de acordo com sua intensidade tecnológica, em quatro

grupos²: Alta Tecnologia (composta por produtos dos setores aeronáutico, farmacêutico e de informática), Média-alta Tecnologia (veículos automotores e produtos químicos), Média-baixa Tecnologia (construção e reparo naval e produtos plásticos) e Baixa tecnologia (alimentos, calçados e papel), além dos Produtos não-Industrializados (*commodities*) e os Bens Operacionais.

Tabela 1: Exemplos de Transformação da NCM para a Classificação por Intensidade Tecnológica

Código da NCM	Código do SH	Código da ISIC 4	Descrição da ISIC	Código da Intensidade Tecnológica	Descrição da Intensidade Tecnológica
29182110	291821	21	Produtos Farmacoquímicos e farmacêuticos	1000	Produtos da Indústria de Transformação de Alta Intensidade
15180000	151800	20	Produtos Químicos	2000	Produtos da Indústria de Transformação de Média-Alta Intensidade
22701000	220710	19	Coque, Produtos Derivados do Petróleo e Biocombustíveis	3000	Produtos da Indústria de Transformação de Média-Baixa Intensidade
02011000	20110	10	Produtos Alimentícios	4000	Produtos da Indústria de Transformação de Baixa Tecnologia
10110100	10110	01	Agricultura e Pecuária	9000	Produtos Não-industriais
27011100	270111	05	Extração de Carvão Mineral	9000	Produtos Não-industriais
27050000	270500	35	Eletricidade e Gás	9000	Produtos Não-industriais
27090010	270900	06	Extração de Petróleo e Gás Natural	9000	Produtos Não-industriais
27109100	271091	83	Desperdícios	9000	Produtos Não-industriais
37040000	370400	89	Não alocados	9000	Produtos Não-industriais

Fonte: tabela retirada de MDIC (2017).

Para obter essa classificação, realiza-se a correspondência entre o SH e a ISIC; assim, cada código da NCM, assim como a sua classificação no Sistema Harmonizado, é relacionada apenas a um código ISIC. Em seguida, cada código ISIC é alocado em um Setor por Intensidade Tecnológica. Alguns exemplos dessas transformações podem ser observados na tabela 1.

² Dentro dos parênteses estão mencionados alguns produtos que estão classificados em cada categoria.

3. Acerca do problema: uma aproximação teórica

A especialização em bens intensivos em recursos naturais e a seu impacto nos níveis de crescimento das nações é uma questão que vem sendo amplamente discutida nas últimas décadas. O pensamento que move essa discussão é a de que as nações que apresentam sua economia fundamentada na fabricação e exportação de bens primários possuem taxas de crescimento econômico inferiores. Um dos principais motivos para esse fenômeno é a tendência da redução da relação entre os preços das exportações desses produtos e dos industrializados. Também é considerado o fato de que o crescimento mais rápido da demanda por bens industrializados é um obstáculo para o crescimento das nações que possuem a sua economia baseada apenas em recursos naturais. (SACHS, WARNER, 1995 APUD XAVIER VERISSIMO, 2011).

Recentemente, a elevada presença de produtos não industrializados na pauta de exportações, assim como os efeitos desse fenômeno na econômica brasileira, também vem sendo discutida no Brasil. Diversos pesquisadores têm apontado motivos que podem estar levando a esses resultados. Xavier e Verissimo (2011) concluem que a apreciação cambial, a elevação dos preços internacionais e o aumento da demanda externa por commodities apresentaram um papel significativo no expressivo crescimento de bens intensivos em recursos naturais nas exportações brasileiras.

Ao analisar a relação do crescimento mundial, das taxas de juros e do câmbio com as exportações brasileiras de janeiro de 1996 a fevereiro de 2008, Nakabashi, Cruz e Scatolin (2008) apresentam que os setores que sofreram menos com as variações desses elementos foram os que aumentaram a sua participação nas vendas para o mercado internacional, como foi o caso dos baseados ciência e em recursos naturais. Porém, como este primeiro setor possui uma participação muito reduzida no total das exportações, os resultados mostram que o Brasil está cada vez mais dependente da venda de bens baseados em recursos naturais.

Além dessas variáveis econômicas, outros autores exploram o impacto das Políticas Industriais no comércio internacional brasileiro. Tigre (2002) estudou os efeitos da política industrial no comércio exterior brasileiro entre a década de 1990 e começo dos anos 2000. A sua principal conclusão é que nessa época já se percebia uma crescente importância da tecnologia para as vendas direcionadas ao mercado externo, porém a política tecnologia do país ainda não estava tão articulada com a política comercial nesse. Para o autor, seria necessário agregar tecnologia aos bens e também à gestão organizacional e aos processos produtivos brasileiros para acompanhar o dinamismo do mercado externo.

No caso de pesquisas mais recentes, como é o caso de Melo, Fucidji e Possas (2015), é retratada a existência de um hiato tecnológico significativo entre o Brasil e os países selecionados, especialmente nos setores de média-alta e alta

intensidade tecnológica, sendo que ele está provavelmente relacionado à redução da competitividade das exportações industriais do país. Além disso, os autores concluem que o foco das políticas de inovação, ciência e tecnologia no fornecimento de recursos para a inovação, para a pesquisa acadêmica e para a formação de recursos humanos não apresentaram impacto no desenvolvimento de capacitações. Conseqüentemente, não se percebeu melhorias na posição tecnológica e competitiva do país em relação aos seus concorrentes no mercado internacional.

Por fim, Chiarini e Silva (2015), exploraram dados de comércio exterior do país com a finalidade de analisar a possível relevância das exportações e das importações para o processo de fomento do aprendizado e transferência de tecnologia. Dentre as suas conclusões, os autores apontam que apesar de o país ter elevado o seu grau de abertura, as exportações de bens industrializados com médio-alto e alto conteúdo tecnológico é frágil e escassa, apoiando-se em uma especialização em produtos de média-baixa e baixa tecnologia. Além disso, ao se observar as suas importações, o país introduziu tecnologias modernas, mas não foi capaz de agregá-la aos bens aqui produzidos e de inseri-los no mercado internacional. Conseqüentemente, o Brasil ainda não conseguiu consolidar uma industrialização que gere exportações com elevado conteúdo tecnológico, o que faz com que grande parte das mesmas continue sendo de bens com baixo valor agregado.

4. Breve histórico sobre políticas de fomento das exportações de bens industrializados (2004-2017)

O Processo de Substituição das Importações (PSI) estendeu-se por um período de quase cinco décadas – até o final da década de 1970, com o término do II PND. Como já mencionado, as restrições externas foram as responsáveis por esse processo. Dessa forma, percebe-se que elas foram um forte determinante da política econômica do período, tornando-se difícil estudar a economia brasileira nessa fase sem analisar a inserção brasileira na economia mundial. (FONSECA (2003); PAIVA ABREU (2010)).

A crise da década de 1980 enfraqueceu esse modelo, sendo que o país teve dificuldades de dar continuidade as suas metas – que, dentre elas, estava a de entrar de maneira ampla na substituição dos setores de tecnologia. Já na década de 1990, a partir do governo de Fernando Collor de Mello (1990-1992), houve uma redução drástica da proteção da indústria nacional, que passou a ser exposta à concorrência internacional no mercado interno. No governo de Fernando Henrique Cardoso, houve a implementação do Plano Real, que no momento em que introduziu a paridade cambial e a manteve essa política, acabou por acentuar a desvantagem competitiva da estrutura produtiva. Esse fenômeno levou a déficits comerciais significativos, além do aumento da participação de produtos primários nas exportações brasileiras (BRASIL, 2007).

A partir dos anos 2000, durante os governos Lula (2002-2010), ocorreu uma mudança de rumo na Política Industrial. Em primeiro lugar, em 2004 é criada a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), que tem por objetivo promover a execução da Política Industrial, em consonância com as políticas de inovação, tecnologia, ciência e comércio exterior. Ligada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), busca um elo entre os setores privado e público, de forma a contribuir para o desenvolvimento brasileiro, através de medidas que promovam a competitividade do setor industrial (BRASIL, 2004).

Durante esse governo, são criados dois planos de Política Industrial. O primeiro consiste na Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), lançada no dia 31 de março de 2004. Seu objetivo consistia em fortalecer e expandir a indústria brasileira através do aperfeiçoamento da capacidade inovadora das companhias. A PITCE teve como principal pilar a agregação de valor e a inovação dos processos, produtos e serviços nacionais. Um dos seus eixos de atuação era em ações horizontais, que buscavam o desenvolvimento tecnológico e a inovação, modernização industrial e a inserção externa, através do aumento de exportações de diversos setores, inclusive o industrial.

Dentre algumas das ações propostas para fomentar as vendas para o exterior da indústria brasileira, pode-se mencionar: o apoio às exportações, através da desoneração tributária e simplificação de procedimentos; prospecção de mercados e promoção comercial; apoio para a inserção em cadeias internacionais de suprimentos e o apoio para a consolidação da imagem de marcas brasileiras no exterior. Além disso, para as pequenas e médias empresas, foram formulados programas setoriais de apoios as exportações em parceria com a Apex-Brasil. (SALERNO E DAHER, 2006).

Esses planos surgiram com a finalidade de provocar mudanças na pauta de exportações brasileiras, que eram compostas basicamente por *commodities*, bens industriais baseados em recursos naturais e produtos de baixa intensidade tecnológica. No ano de 2003, os setores de média e alta intensidade tecnológica eram responsáveis por aproximadamente 60% das exportações mundiais, mas somente 30% das brasileiras. (SALERNO E DAHER, 2006).

A fim de dar continuidade à PITCE, foi instituída em 2008 a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP). Seu principal objetivo era fortalecer a economia brasileira, sustentar o crescimento e promover as exportações. Essa política apresentou quatro macrometas: estimular a inovação; acelerar o investimento fixo; elevar a quantidade de micro e pequenas empresas que exportavam e aumentar a inserção internacional brasileira. No que se refere as duas metas de comércio internacional, a primeira macrometa não foi alcançada, sendo que houve uma redução na quantidade de PME's exportadoras. Já a as

exportações gerais cresceram, porém muito mais influenciadas pelos setores de *commodities* e de produtos baseados em recursos naturais do que por bens com uma maior quantidade de intensidade tecnológica. (ABDI, 2011).

Apesar da macrometa das exportações buscar o aumento das vendas para o mercado externo de todos os setores, algumas medidas específicas eram voltadas para o industrial. Dentre elas, pode-se mencionar a suspensão do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) sobre bens destinados à exportação, desde que comprados por *trading companies* e a ampliação do Programa de Financiamento às Exportações (PROEX), através de medidas que aumentavam o prazo de financiamento para os setores de Madeira e Móveis, Têxtil e Confecções, além do setor de Couro e Calçados. Houve também a elevação do Seguro de Crédito à Exportação para o setor Aeronáutico, que a partir desse momento contaria com até 100% de indenização contra risco comercial (ABDI, 2011).

Já no governo de Dilma Rousseff, é lançado o Plano Brasil Maior (PBM), que estabeleceu a política industrial, de serviços, tecnológica e de comércio exterior entre os anos de 2011 e 2014. Ele focava no estímulo a produção nacional e à inovação para elevar a competitividade da indústria brasileira tanto no mercado interno, quanto no externo. A principal ação do plano voltada para o setor externo consistia na diversificação das exportações brasileiras, através da promoção de bens manufaturados intensivos e em tecnologias intermediárias. (BRASIL, 2014).

5. Análise de variáveis econômicas e das exportações brasileiras e gaúchas (2007-2016)

De forma a analisar o problema de pesquisa proposto, foram selecionados artigos que tratam sobre o comércio internacional brasileiro e gaúcho, além de dados sobre as exportações nacionais e do Rio Grande do Sul, classificadas de acordo com a sua intensidade tecnológica. Esses dados são disponibilizados pelo Sistema de Informações da Fundação de Economia e Estatística (FEE-RS). Como apresentado na seção da metodologia, a classificação de intensidade tecnológica é a mesma adotada pelo MDIC, baseada no modelo da OCDE. O período selecionado compreende os anos de 2007 a 2016.

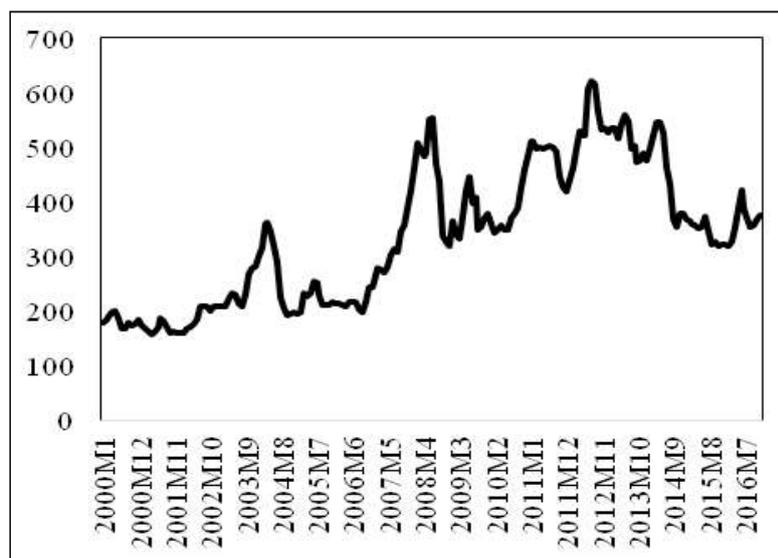
Deve-se ressaltar algumas limitações a respeito desse trabalho. O primeiro refere-se a metodologia: como apresentado na seção dois, mudanças na formulação da NCM impedem que se compare dados coletados após 2007 com os obtidos em períodos anteriores a este ano. Além disso, Kupfer (2013) afirma que ainda não é possível fazer um balanço a respeito do retorno da política industrial dos governos Lula e Dilma, já que a literatura mostra que a mudança estrutural proposta exige períodos mais longos de tempo para ser analisada corretamente – a média é 25 anos. Ou seja, esse ensaio não propõe uma avaliação das Políticas Industriais, sendo que o seu objetivo consiste em descrever as metas propostas

nesses planos para a área de comércio exterior e analisar os obstáculos que elas enfrentaram ao serem colocadas em prática.

Em primeiro lugar, é realizada uma análise a respeito do comportamento das variáveis econômicas que influenciam nas exportações. O crescimento da demanda por *commodities*, a elevação dos seus preços no mercado internacional e a apreciação cambial nos últimos anos são alguns dos motivos apontados por autores para a queda da venda de bens industrializados. (NAKABASHI, CRUZ E SCATOLIN (2008); SONAGLIO ET AL. (2010); XAVIER E VERISSIMO (2011)). No Gráfico 1, são apresentadas as trajetórias históricas do preço da soja e da taxa de câmbio nominal. No que se refere à taxa de câmbio nominal, percebe-se uma apreciação significativa: no final da década de 1990, US\$1,00 custava aproximadamente R\$0,85, enquanto que no início de 2015, US\$1,00 chegou a valer R\$ 4,00.

O grão de soja é um dos produtos mais importantes da pauta exportadora do Brasil. No caso específico do Rio Grande do Sul, é a *commodity* mais exportada dos últimos anos. Ao se observar o gráfico 1, percebe-se que a partir de meados da década passada, o preço internacional desse produto aumentou expressivamente. Enquanto que no começo dos anos 2000, a tonelada métrica custava em torno de US\$ 186,70, esse valor chegou a aproximadamente US\$615,00 na metade de 2012. Esse fenômeno incentivou a produção brasileira e gaúcha de soja. Mesmo com o esgotamento da fronteira agrícola do estado nos últimos anos, os produtores passaram a utilizar técnicas mais modernas, como o uso de sementes certificadas e a utilização de máquinas. Dessa forma, pode-se elevar a produtividade e obter um retorno maior (GARCIA, 2012).

Gráfico 1: (i) Grão de soja, contratos futuros em Chicago, US\$ por tonelada métrica, mensal e (ii) Taxa de Câmbio Nominal, mensal.



Fonte: (i) International Monetary Found (2017) e (ii) IPEADATA (2017).

Além disso, são analisadas exportações brasileiras e do estado do Rio Grande do Sul entre os anos de 2007 e 2016. Primeiramente, são estudadas as vendas totais para o exterior, em dólares FOB, assim como o percentual de participação dos bens de cada intensidade tecnológica no total comercializado. Ao analisar as exportações totais, percebe-se que os dois setores que mais exportaram são os de baixa intensidade tecnológica e de produtos não industrializados, resultado que está de acordo com o encontrado por Chiarini e Silva (2015).

Já os valores comercializados dos bens de alta intensidade tecnológica mantiveram-se estáveis ao longo do período, registrando em todos os anos valores próximos aos US\$ 10 bilhões. Por fim, as trajetórias das retas que representam as exportações totais e as de produtos não industriais apresentam comportamentos semelhantes: quando as vendas de bens não industriais aumentam, as exportações totais aumentam. Isso mostra a dependência das exportações totais das vendas de *commodities*.

Gráfico 2: Exportações Brasileiras, em Bilhões de Reais, por Intensidade Tecnológica



Fonte: tabela elaborada a partir de dados extraídos de FEE (2017).

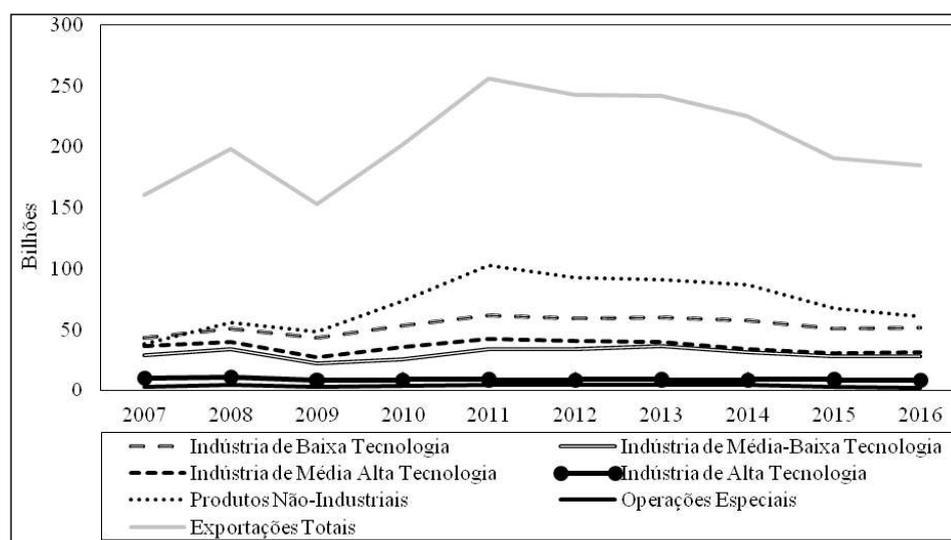
Uma forma mais detalhada de analisar o desempenho das exportações por intensidade tecnologia consiste em avaliar o quanto cada categoria representa das exportações totais. A categoria que mais chama a atenção refere-se justamente a de bens não-industriais, que passou de ser responsável por 24% das exportações brasileiras em 2007 para 33% em 2016, sendo que no ano de 2011 esse valor chegou a 40%. A indústria de baixa tecnologia manteve suas taxas de participação nas vendas para o exterior praticamente estáveis. Porém, deve-se ressaltar que ela foi o grupo com maior participação na maioria dos anos analisados - a exceção foi o primeiro ano, em que apresentou o maior percentual.

Tabela 2: Proporção das Exportações Brasileiras, por Intensidade Tecnológica

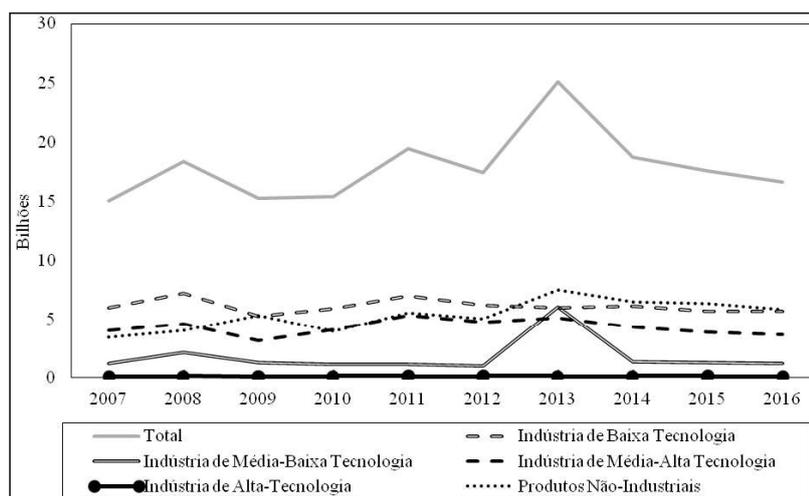
Ano	Indústria de Baixa Tecnologia	Indústria de Média-Baixa Tecnologia	Indústria de Média-Alta Tecnologia	Indústria de Alta Tecnologia	Produtos Não-Industriais	Operações Especiais
2007	26,96%	17,96%	22,67%	6,43%	24,12%	1,86%
2008	25,82%	17,34%	20,22%	5,86%	28,32%	2,44%
2009	28,37%	14,49%	17,71%	5,98%	31,63%	1,83%
2010	26,27%	12,83%	17,90%	4,69%	36,43%	1,87%
2011	24,00%	13,41%	16,64%	3,79%	40,18%	1,98%
2012	24,61%	14,00%	16,71%	4,19%	38,36%	2,14%
2013	24,67%	15,26%	16,41%	4,06%	37,61%	1,99%
2014	25,52%	14,22%	15,25%	4,34%	38,54%	2,13%
2015	26,78%	14,92%	15,98%	5,25%	35,50%	1,57%
2016	28,15%	15,15%	16,91%	5,66%	32,99%	1,15%

Fonte: tabela elaborada a partir de dados extraídos de FEE (2017).

Ao se analisar as exportações do Rio Grande do Sul, percebe-se um movimento semelhante ao brasileiro: as exportações totais são fortemente influenciadas por produtos com menor intensidade tecnológica. Além disso, as vendas para o mercado internacional de bens de alta intensidade tecnológica foram em média de US\$ 175 milhões, valor muito baixo quando comparado a média dos produtos não industrializados, que apresentaram um valor médio de US\$ 5,3 bilhões. O produto não industrializado que mais se destaca nas exportações do Rio Grande do Sul é a soja, que passou de US\$ 1,605 em 2007 para US\$ 4,095 em 2016, sendo que em 2015 esse valor chegou a US\$ 4,225 bilhões vendidos para o exterior (FEE, 2017).

Gráfico 3: Exportações do Rio Grande do Sul, em Bilhões de Reais, por Intensidade Tecnológica

Fonte: tabela elaborada a partir de dados extraídos de FEE (2017).



Ao se analisar a proporção dos bens de cada intensidade tecnológica no total exportado pelo estado, percebe-se, assim como para o caso brasileiro, a crescente participação dos bens não industrializados. No Rio Grande do Sul, os produtos de baixa intensidade tecnológica também apresentaram uma elevada participação na pauta de exportações. Em 2016, as vendas desses dois tipos de produtos alcançaram aproximadamente 69% do total exportado. Uma parte significativa desses resultados podem ser explicados pela maior participação da China como parceira comercial do RS, e a suas compras elevadas de alimentos.

Desde o ano de 2009, a China é o maior importador de bens do Rio Grande do Sul. Em 2007, foi o terceiro destino principal das vendas para o mercado externo do Estado, responsável por 9,85% das compras. Desse valor, 58,4% foi de soja em grãos. No ano de 2015, a China foi o destino de praticamente 21% do total exportado pelo Rio Grande do Sul, tendo a soja uma participação de 74,65% sobre o total. Ou seja, aproximadamente 88% das exportações de soja daquele ano foram destinadas ao país asiático (FEE, 2017).

Tabela 3: Proporção das Exportações do Rio Grande do Sul, por Intensidade Tecnológica

Ano	Indústria de Baixa Tecnologia	Indústria de Média-Baixa Tecnologia	Indústria de Média-Alta Tecnologia	Indústria de Alta-Tecnologia	Produtos Não-Industriais	Operações Especiais
2007	39,68%	8,03%	26,92%	1,25%	23,03%	1,08%
2008	39,03%	11,81%	25,12%	0,93%	21,98%	1,14%
2009	34,45%	8,20%	20,74%	0,82%	35,13%	0,65%
2010	38,55%	7,42%	26,40%	1,04%	25,81%	0,79%
2011	36,06%	5,84%	27,50%	0,97%	28,67%	0,96%
2012	35,65%	5,72%	27,38%	1,05%	28,94%	1,26%
2013	23,85%	24,23%	20,45%	0,78%	29,76%	0,94%
2014	32,72%	7,10%	23,17%	1,04%	34,74%	1,24%
2015	32,49%	7,26%	21,97%	1,06%	36,09%	1,14%
2016	34,14%	7,05%	22,09%	1,08%	34,96%	0,67%

Fonte: tabela elaborada a partir de dados extraídos de FEE (2017).

Portanto, apesar das intenções do país em criar políticas que tinham por objetivo fomentar as exportações de bens com maior intensidade tecnológica, percebe-se que as vendas para o mercado externo dessa categoria de bem caiu nos últimos anos, enquanto que as exportações de *commodities* e bens com baixa intensidade tecnológica aumentaram. Além disso, como Kupfer (2013) conclui, mesmo que as restrições de balanço de pagamentos tenham sido superadas, a economia brasileira reage ainda com muita intensidade as mudanças da economia internacional. Dessa forma, percebe-se que as Políticas Industriais não agem sozinhas no mercado internacional: ao se planejar ações para reverter esse cenário, deve-se levar em conta que o comércio exterior brasileiro está fortemente influenciado por fatores externos, que acabam dificultando a obtenção dos resultados propostos.

6. Considerações finais

Ao longo do século XX, diversos governos elaboraram Políticas Industriais com a finalidade de fomentar o setor industrial brasileiro. Mais recentemente, essas políticas buscavam também aperfeiçoar o comércio internacional. Porém, como foi demonstrado ao longo desse ensaio, essas medidas não são os únicos fatores que influenciam nas exportações: variáveis como taxa de câmbio, crescimento mundial e taxa de juros também impactam no comércio internacional.

Em países desenvolvidos, a indústria tem participação estratégica nas cadeias globais de valor. Através de atividades nesse setor, essas nações exploram os ramos da tecnologia, inovação e ciência, possuem empregos com melhores remunerações e exportam produtos com maior valor agregado para o resto do mundo. Já no caso brasileiro, como foi demonstrado ao longo do texto, as exportações estão fortemente concentradas em *commodities* e bens com baixa intensidade tecnológica. Conseqüentemente, o país depende das importações para obter produtos com maior tecnologia.

Portanto, deve-se ressaltar a importância de se pensar nessas políticas para a melhoria da indústria nacional, assim como das exportações. No momento em que o país consegue produzir bens com maior intensidade tecnológica, há ganhos para a economia. Os setores industriais possuem economias de escala – relacionadas com o processo de *learning-by-doing*, em que há uma melhoria na experiência. Com um maior nível de experiência, há um ganho de produtividade, o que promove um maior crescimento econômico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Marcelo de Paiva. Crise, Crescimento e Modernização Autoritária, 1930-1945. In: ABREU, Marcelo de Paiva (org.). **A Ordem do Progresso: dois séculos de política econômica no Brasil**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL – ABDI. **Política de Desenvolvimento Produtivo: Balanço de atividades (2008-2010)**. 2011. Disponível em: <<http://www.abdi.com.br/Estudo/2011%20-%20Volume%201%20-%20Balanco%202008-2010%20-%20Macrometas.pdf>>. Disponível em: 13 set. 2017.

BRASIL. Casa Civil. **Lei nº 11.080, de 30 de Dezembro de 2004**. Autoriza o Poder Executivo a Instituir o Serviço Social Autônomo denominado Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial – ABDI, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L11080.htm>. Acesso em: 11 set. 2017.

BRASIL. **Brasil Maior: Inovar para competir, competir para crescer**. Plano 2011/2014. 2015. Disponível em: <http://www.abdi.com.br/Estudo/Plano%20Brasil%20Maior_texto%20de%20refer%C3%Aancia_rev_outubro.pdf>. Acesso em: 12 set. 2017.

CHIARINI, Tulio; SILVA, Ana Lucia Gonçalves da. Comércio exterior brasileiro de acordo com a intensidade tecnológica dos setores industriais: notas sobre as décadas de 1990 e 2000. **Nova Economia**, v.26 n.3 p.1007-1051 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/neco/v26n3/1980-5381-neco-26-03-01007.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2017.

DE TONI, Jackson. **Dez anos de Política Industrial: Balanço e perspectivas**. Brasília: ABDI, 2015. v. 1 (198 p.).

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA – FEE. **Sistema de Exportações**. 2017. Disponível em: <<https://exportacoes.fee.tche.br/>>. Acesso em: 20 set. 2017.

FONSECA, Pedro Cezar Dutra. PROCESSO DE SUBSTITUIÇÃO DE IMPORTAÇÕES. In: REGO, José Márcio e MARQUES, Rosa Maria (Org.). **Formação Econômica do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2003.

GARCIA, Álvaro Antônio. As exportações gaúchas em 2011. **Indicadores Econômicos FEE**, Porto Alegre, v. 39, n. 4, p. 57- 68, 2012. Disponível em: <<https://revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/article/viewFile/2746/3083>>. Acesso em: 5 set. 2017.

INTERNATIONAL MONETARY FUND – IMF. **IMF Primary Commodity Prices: Monthly Data**. 2017. Disponível em: <<http://www.imf.org/external/np/res/commod/index.aspx>>. Acesso em: 28 set. 2017.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. IPEADATA. **Taxa de Câmbio Nominal**. 2017. Disponível em: <<http://ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=38389>>. Acesso em: 20 set. 2017.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4ª Edição, São Paulo: Atlas, 2008.

GUIMARÃES, Eduardo Augusto. **A Experiência Recente da Política Industrial no Brasil**: Uma Avaliação. Texto para Discussão n° 409, abril de 1996. 1996. Disponível em: <http://desafios2.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_0409.pdf>. Acesso em: 20 set. 2017.

KUPFER, David. **Dez anos de política industrial**. Valor Econômico, 08/07/2013. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/clipping/download/dezanos.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2017.

LIBÂNIO, Gilberto; MORO, Sueli; LONDE, Anna Carolina. Qualidade das exportações e crescimento econômico nos anos 2000. In: **Anais do 42º Encontro Nacional de Economia**. Natal: ANPEC, 2014. Disponível em: <https://www.anpec.org.br/encontro/2014/submissao/files_I/i6-693f98671a43185ba1dd2ecc674adc53.pdf>. Acesso em: 10 set. 2017.

MELO, Tatiana Massaroli; FUCIDJI, José Ricardo; POSSAS, Mario Luiz. Política industrial como política de inovação: notas sobre hiato tecnológico, políticas, recursos e atividades inovativas no Brasil. **Revista Brasileira de Inovação**, Campinas (SP), 14, n. esp., p. 11-36, julho 2015. Disponível em: <<http://ocs.ige.unicamp.br/ojs/rbi/article/view/1146/757>>. Acesso em 11 set. 2017.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR – MDIC. **Classificação da Secretaria de Comércio Exterior**: Classificação por Intensidade Tecnológica. 2015. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/balanca/metodologia/Nota_ISIC.pdf>. Acesso em: 11 set. 2017.

NAKABASHI, L.; CRUZ, M. J. V. da; SCATOLIN, F. D. Efeitos do Câmbio e Juros sobre as Exportações da Indústria Brasileira. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 433-461, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rec/v12n3/02.pdf>>. Acesso em: 2 set. 2017.

RESENDE, Antônio Vieira. **A Política Industrial do Plano Real**. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2000. 47p. (Texto para Discussão; 130). Disponível em: <<http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20130.doc>>. Acesso em: 20 set. 2017.

SALERNO, Mario Sergio; DAHER, Talita. **Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior do Governo Federal (PITCE)**: Balanço e Perspectivas. 2007. Disponível em: <<http://www.abdi.com.br/Estudo/2006%20-%20PITCE%20-%20Balanco%20e%20Perspectivas.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2017.

SACCARO, Alice; ALVIM, Augusto Mussi. Análise das exportações gaúchas, de acordo com a intensidade tecnológica, mediante um modelo VAR. **Indicadores Econômicos FEE**, Porto Alegre, v. 44, n. 3, p. 61-78, 2017. Disponível em: <<https://revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/article/view/3899/3811>>. Acesso em: 15 set. 2017.

SONAGLIO, C. M. et al. Políticas de Câmbio e Evidências de Desindustrialização no Brasil Pós-Plano Real: uma análise com dados em painel. In: Encontro Regional de Economia — ANPEC SUL, 2010, Porto Alegre. **Anais do Encontro Regional de Economia — ANPEC SUL**, 2010. Anpec, 2010.

TIGRE, P.B. O papel da política tecnológica na promoção das exportações. In: BNDES, **O desafio das exportações**. Rio de Janeiro: BNDES, 2002. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/2064/1/Livro%20completo_O%20desafio%20das%20exporta%C3%A7%C3%B5es_P.pdf>. Acesso em: 30 agos. 2017.

XAVIER, C. L.; VERÍSSIMO, M. P. Doença Holandesa no Brasil: taxa de câmbio, exportações de commodities e crescimento econômico. In: 39° Encontro Nacional de Economia, 2011, Foz do Iguaçu. **Anais do 39° Encontro Nacional de Economia**. São Paulo: ANPEC, 2011. Disponível em: <<https://www.anpec.org.br/encontro/2011/inscricao/arquivos/000-e9c54d555f4adb6fe05c816b5c4a97d2.pdf>>. Acesso em: 17 set. 2017.

Recebido em abril de 2017.
Aprovado em maio de 2017.