



III ENEI
Encontro Nacional de
Economia Industrial e Inovação

*Indústria e Desenvolvimento Econômico:
desafios e perspectivas*

18 a 20 de setembro de 2018
Uberlândia – Minas Gerais

A importância do apoio às exportações de setores estratégicos: uma análise do programa de incentivo exportador do BNDES nas últimas décadas

DANNIELE GIOMO¹

RESUMO

O artigo procura avaliar qual o impacto do programa público de financiamento às exportações do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) sobre as exportações brasileiras no período de 2000 a 2017. Para cumprir o objetivo, o trabalho utilizou-se da metodologia econométrica de Métodos Dos Momentos Generalizados (GMM) e as variáveis utilizadas foram: exportações brasileira; crédito do BNDES; renda dos dez maiores parceiros (importadores) comerciais do Brasil; taxa de câmbio real efetiva e índice de preços de *commodities*. Também foram analisadas estatísticas descritivas como desembolso anual do sistema BNDES para exportação por setor CNAE e exportações brasileiras. As evidências sugerem que o programa BNDES tem impacto positivo e significativo sobre o valor total exportado, além de estar direcionando os recursos para os setores exportadores estratégicos para o desenvolvimento nacional.

PALAVRAS-CHAVE: Exportações; financiamento às exportações; BNDES.

ABSTRACT

The article tries to evaluate the impact of the BNDES 'public export financing program on Brazilian exports from 2000 to the first quarter of 2017. In order to comply with the objective, the methodology was used Of Generalized Moment Methods (GMM) the variables used were: Brazilian exports; BNDES credit; Income of the ten largest commercial partners (importers) in Brazil; Effective real exchange rate and commodity price index. Descriptive statistics were also analyzed, such as the annual disbursement of the BNDES system for export by CNAE sector and Brazilian exports. The evidence suggests that the BNDES program has a positive and significant impact on the total exported value, as well as directing resources to the strategic export sectors for national development.

KEY WORDS: Exports; Export financing; BNDES.

Área ABEIN: Área 6.1 - Políticas Industriais e Comerciais.

Classificação JEL: O14 – Industrialization - Manufacturing and Service Industries – Choice of Technology.

¹ Mestre em Economia do Desenvolvimento pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS - Porto Alegre – RS. Graduada em Ciências Econômicas pelo Instituto de Economia e Relações internacionais da Universidade Federal de Uberlândia – UFU - Uberlândia - MG.
dannielegiomo@gmail.com

INTRODUÇÃO

A discussão do papel do Governo na economia e principalmente na assistência ao setor exportador é fundamental para a melhoria e para estratégias que visem o desenvolvimento dos países. É consenso, entre vários teóricos, que governos podem exercer um papel vital e de extrema responsabilidade sobre a atividade de vendas ao exterior.

Quando as ações governamentais estão alinhadas com as estratégias do país na expansão de suas vendas a outros mercados alcança-se um ponto de convergência, o qual poderá resultar em avanços representativos na economia e por consequência, poderá afetar positivamente a cadeia produtiva e, dessa forma, atingirá o bem-estar de suas populações. O desenvolvimento de um setor exportador mais dinâmico e integrado ao comércio mundial atende, além disso, ao objetivo de fortalecer o mercado interno, pois funciona como poderoso instrumento catalisador para elevação da produtividade e eficiência das empresas brasileiras.

E é neste contexto que este trabalho está desenvolvido e busca fazer uma reflexão sobre a atuação do governo brasileiro no apoio creditício às exportações através de seus principais programas de financiamento, em especial, BNDES. Ele se justifica pela recente política de cortes de recursos e ações do BNDES como parte de uma política contracionista vigente atualmente no Brasil. Os resultados e teorias demonstram que em outros momentos a expansão do alcance das políticas do BNDES foi usada, com êxito, como política anticíclica.

Os resultados obtidos, neste artigo, corroboram com a tese de que é de bastante importância programas governamentais de apoio exportador. Além disso, mensurou-se o impacto da variação dos créditos do BNDES sobre as exportações brasileiras, analisou-se o destino desses financiamentos, a trajetória e situação de restrição recente.

O artigo procurou avaliar qual é o impacto do programa público de financiamento às exportações do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) sobre as exportações brasileiras no período de 2000 a 2017. Para cumprir o objetivo o trabalho utilizou-se da metodologia de Métodos Dos Momentos Generalizados (GMM) e Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), as variáveis utilizadas para os modelos econométricos foram: exportações brasileiras; crédito do BNDES; renda dos dez maiores parceiros (importadores) comerciais do Brasil; taxa de câmbio real efetiva e índice de preços de *commodities*. Também foram analisadas estatísticas descritivas como desembolso anual do sistema BNDES para exportação por setor CNAE e exportações brasileiras. As evidências sugerem que o programa do BNDES tem impacto positivo e significativo sobre o valor total exportado, além de estar direcionando os recursos para os setores exportadores estratégicos para o desenvolvimento nacional.

Esta introdução é a primeira parte deste trabalho. Ele ainda é composto pelo capítulo 1 que trata da revisão bibliográfica, do segundo capítulo que consiste em análises descritivas sobre as características e direcionamentos do programa BNDES-Exim, do último capítulo, 3, que avalia o impacto do programa sobre as exportações brasileiras através de modelos econométricos, e, finalmente, das considerações finais.

1- REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A definição de apoio à exportação proposta por Seringhaus (1986) é: “todas as medidas públicas que realmente ou potencialmente aumentam a atividade exportadora tanto sob um ponto de vista da firma, da indústria ou do país”. A promoção às exportações vem sendo usada em países industrializados desde o começo do século XX (Seringhaus e Botschen, 1991). Naidu *et al.* (1997) destacam que países que se tornaram industrializados nas últimas décadas do século passado, como Hong Kong, Taiwan, Singapura e Coreia do Sul, demonstraram o poder que tal política pode ter.

A importância da ação governamental no fomento às exportações foi discutida por Hausmann e Rodrik (2003). Os autores chamam a atenção para a importância que as decisões de investimento corretas têm no processo de desenvolvimento econômico e que, os governos precisam atuar para promover o crescimento industrial e a transformação estrutural. Sob esta ótica, algumas formas de atuação governamental no apoio às exportações, como os empréstimos e garantias, seriam capazes de agir para

estes objetivos. Já Hausmann, Hwang e Rodrik (2007) trataram da influência do fomento a um ambiente que promova o empreendedorismo e o investimento em novas atividades.

As exportações se mostram de grande importância para o desenvolvimento econômico de um país, de modo que elas sejam, senão o principal, mas ao menos um dos mais importantes elementos estratégicos, capaz de servir como condutor do processo de geração de valor para a economia como um todo. Os benefícios do comércio exterior em geral, e especialmente das exportações, são amplos, espalham-se para toda a sociedade e vão além dos argumentos relacionados à geração de emprego e renda (GALETTI, 2010).

Diante disso, cada vez mais, as exportações adquirem um peso maior nas estratégias políticas nacionais e esforços de diversos tipos são realizados com o objetivo de fortalecer a competitividade das empresas exportadoras em um ambiente de acirramento da concorrência internacional. Justamente pela importância das exportações, os mecanismos de promoção de exportações ganham relevância. Apesar de os benefícios gerados pela participação de um país no comércio internacional ser reconhecido há muito tempo pela teoria econômica, existem diferentes visões sobre eles.

A teoria tradicional de comércio foi formulada inicialmente por David Ricardo e se apoia na vantagem comparativa que determinado país possui em relação a outro na fabricação de determinado produto beneficiando-se com a especialização na produção desses bens, obtendo os demais bens através da importação. Dessa forma, o comércio internacional seria uma forma de melhorar a eficiência da alocação de recursos em termos internacionais. A teoria tradicional do comércio baseada nas vantagens comparativas afirma que as mercadorias ofertadas por um país no mercado internacional consistem no que de melhor e de mais eficiente os trabalhadores e os recursos dessa economia são capazes de realizar e são trocadas pelo que as demais economias produzem de melhor. Além dos ganhos de eficiência derivados da especialização, a intensificação da concorrência advinda do aumento do comércio exterior traria benefícios à sociedade ao excluir as firmas ineficientes do mercado. Dessa forma, produtos de melhor qualidade a preços adequados seriam selecionados e chegariam aos consumidores de uma forma que não aconteceria se os mercados locais fossem inacessíveis para as firmas estrangeiras. Além disso, a concorrência aprimoraria a qualidade, a precisão e ajusta as características do produto em consonância com as preferências de consumidores e compradores industriais.

Posteriormente, diversos estudos mostraram que a atividade exportadora era capaz de gerar assimetrias entre as empresas que dela participava e das demais que voltavam sua atuação apenas aos mercados domésticos. Os efeitos positivos decorrentes das exportações para as empresas e para a economia foram relacionados por Richardson (2001). Primeiramente, as exportações são muito importantes para a economia em virtude da capacidade de geração de empregos, que associada aos níveis de produtividade corrente da economia resulta em aumento do produto e da renda, também contribui nas questões externas e à manutenção do equilíbrio do Balanço de Pagamentos. A expansão das vendas externas é o melhor caminho para corrigir os desequilíbrios, acumular divisas e estabilizar o saldo comercial.

O segundo argumento está associado às externalidades infra estruturais e informacionais que as exportações criam para a economia. A atuação das empresas locais no mercado internacional serve como um canal de informação importante a respeito de determinados países ou importadores. Isso pode ser fundamental para que outras exportadoras passem a negociar seus produtos com aquele país e mesmo para que empresas que não exportam passem a fazê-lo ao se aproveitar dessas informações. As externalidades podem explicar a existência de aglomerações industriais exportadoras que se aproveitam da proximidade geográfica e dos efeitos de encadeamento e transbordamento, como por exemplo, a formação de mercados de mão-de-obra especializada e compartilhamento de infraestrutura logística (ARAÚJO & DE NEGRI, 2006).

Terceiro, as firmas exportadoras apresentam melhor desempenho do que suas congêneres não exportadoras. Richardson (2001) cita estudos onde as estimativas mostram que as empresas exportadoras estadunidenses apresentaram, desde a década de 1980, vantagens em relação às empresas similares que não exportaram ou que pararam de exportar. As empresas exportadoras apresentaram média salarial maior, maior produtividade, maior incidência de inovações, crescimento econômico mais rápido e menor taxa de falência do que as empresas não exportadoras.

E finalmente, os setores exportadores apresentam melhor desempenho que aqueles voltados para o mercado interno. Quanto maior o número de empresas de um setor que passa a exportar maior será a rivalidade, a dinâmica e o transbordamento de competências entre elas, contribuindo para aumentar o desempenho setorial médio (RICHARDSON, 2001).

Essa visão representa um avanço em relação à teoria tradicional ao enfatizar os efeitos dinâmicos das exportações, em especial aqueles que incidem sobre as empresas exportadoras revestindo-as de vantagens em relação àquelas que atuam no mercado doméstico. No caso brasileiro, as exportadoras industriais apresentaram maior qualidade no emprego gerado. Numa comparação simples, a produtividade do trabalhador das empresas exportadoras em 2000 era 114% maior do que empresas voltadas para o mercado interno, o tempo de estudo médio era 7,4% e a remuneração média mensal era 51,4% maiores (ARAÚJO & DE NEGRI, 2006). Ao mesmo tempo, a participação contínua no comércio internacional gera um processo cumulativo virtuoso de aprendizagem, onde o aumento das exportações acelera o crescimento da produtividade, e esta intensifica a competitividade das exportações.

Além das evidências de desempenho diferenciado entre as empresas exportadoras e as não exportadoras, outra questão de fundamental importância serve como complemento ao papel das exportações como um dos motores de desenvolvimento econômico. Trata-se da diferenciação existente entre os diversos setores industriais, que não são equivalentes entre si em relação à capacidade de crescimento e geração de empregos, renda e riqueza. Tal diferenciação pode ser apreendida de duas maneiras. A primeira diz respeito à demanda: os produtos e/ou setores apresentam diferentes elasticidade-renda de demanda associada à capacidade de geração de renda de um país. Por isso, o padrão de especialização de uma economia e a elasticidade-renda dos seus produtos no exterior são importantes para explicar o crescimento da economia. No longo prazo, a inserção internacional em setores cuja demanda aumenta com a renda dos consumidores é capaz de acarretar maiores taxas de crescimento do produto, da renda e do emprego para o conjunto da economia (BAPTISTA, 2000).

O segundo elemento de diferenciação setorial refere-se a fatores técnicos do lado da oferta, especificamente à capacidade de geração de retornos crescentes associados à natureza dos processos tecnológicos envolvidos. Desse modo, os diversos setores apresentam distintos graus de oportunidade de desenvolvimento tecnológico e apropriabilidade privada das inovações, e com isso, diferentes potenciais de crescimento. Embora as inovações possam ocorrer em todos os setores, existem aqueles onde as oportunidades são maiores do que em outros, e por isso as vantagens competitivas – sejam elas de custo ou qualidade – geram assimetrias entre as empresas influenciando o desempenho da economia de maneiras diferentes (DOSI, 1982; MALERBA, 2002).

As diferentes visões tem implicações diretas nas escolhas de política comercial a ser adotada. Uma estratégia de comércio baseada na teoria de vantagens comparativas enfatiza mais fortemente as medidas de apoio geral ao comércio exterior, promovendo a maior abertura comercial e a diminuição dos entraves à livre circulação de mercadorias, como redução das tarifas e das barreiras não tarifárias. Por sua vez, as políticas baseadas na compreensão de que o setor externo é capaz de gerar vantagens para as empresas exportadoras e que o desempenho setorial diferenciado é fundamental para o desenvolvimento econômico estão mais propensas a atuar de maneira estratégica e coordenada, apoiando setores específicos e fortalecendo cadeias produtivas.

Na literatura exposta acima é destacada a importância das exportações para o desenvolvimento econômico e como os efeitos positivos dessa atividade são capazes de se espalhar para toda a economia. O aproveitamento de tais benefícios requer a remoção dos obstáculos que impedem o bom desempenho da atividade exportadora. E para isso é fundamental um sistema de financiamento à exportação apto a assegurar às empresas o acesso a recursos a preços praticados no mercado internacional e a atuar mais fortemente em setores e produtos estratégicos para o crescimento econômico de um país.

Considerando a importância das exportações como fator para o crescimento econômico, o sistema de financiamento à exportação é fundamental pela disponibilidade de recursos e a questão do acesso a eles pelas empresas exportadoras, além do componente estratégico de uma política comercial articulada com as políticas tecnológica e industrial, todas inseridas num contexto mais amplo, de uma política de desenvolvimento coordenada pelo Estado. Essa posição não significa que a participação dos agentes privados deva ser relegada a segundo plano e/ou que exista ingerência do Estado nos assuntos de ordem

privada. Significa tão somente identificar o Estado como agente essencial no processo de desenvolvimento, aproveitando as qualificações do setor privado de modo a dividir tarefas importantes entre si (GALETTI & HIRATUKA, 2013).

O aproveitamento da capacitação das instituições do setor privado é de extremo valor, porém, mesmo nos países desenvolvidos esses agentes não estão preparados para ofertar os recursos de forma adequada aos exportadores. Isso abre espaço para a atuação pública na provisão de liquidez, manutenção do ambiente favorável à exportação, construção de uma estrutura institucional, fortalecimento da competitividade externa da estrutura industrial e atuação direta na concessão de seguros e garantias com o objetivo de viabilizar exportações que não seriam possíveis sem seu auxílio.

O financiamento público à atividade exportadora, além disso, desempenha uma função muito importante para a consolidação da competitividade no mercado internacional ao disponibilizar recursos para os setores de maior geração de valor. Por exemplo, o setor de bens de capital é considerado de alta geração de valor e de grande importância para o desenvolvimento econômico, pois é parte integrante do processo de produção dos demais produtos. O aperfeiçoamento da produção de máquinas e equipamentos é muito importante para que a indústria de um país adquira o domínio de diversas tecnologias produtivas e para isso é fundamental a conquista de novos mercados. As linhas de financiamento à exportação cumprem um importante papel para viabilizar as vendas do setor, ainda mais devido às suas especificidades, como os altos valores envolvidos, os longos prazos de fabricação e entrega (GALETTI, 2010).

Veiga e Iglesias (2002) expressam-se sobre a importância do apoio público às exportações: “os mecanismos públicos desempenham um papel importante no suprimento de financiamento para bens com ciclos longos de produção e comercialização e para os quais o financiamento é um fator relevante de competitividade internacional”. Nas opiniões de Garófalo e Teixeira (1995), em qualquer pesquisa realizada sobre comércio internacional, invariavelmente, constata-se não apenas a necessidade de financiamento como fator decisivo para a competitividade dos produtos, bens ou serviços a serem exportados, como também o fato de que a participação dos governos, através de aportes de recursos públicos é inversamente proporcional ao grau de desenvolvimento do país analisado e que a presença do Estado se faz mais forte quanto mais frágil é a economia.

Para Micco e Panizza (2004), os bancos públicos exercem papel anti-cíclico, uma vez que no momento de contração econômica são estes que se contrapõem na diminuição de oferta de crédito pelas instituições financeiras privadas. Para Stiglitz (1998), o Governo é necessário para regulamentar as atividades das instituições financeiras, não somente assegurar a competição, mas também manter a saúde econômica do sistema financeiro.

Na visão de Blumenschein e De Leon (2002, p.235), as razões apontadas para a intervenção do Governo no mercado de crédito e seguro à exportação estariam ligadas aos ganhos de uma política industrial resultantes do poder de mercado no comércio internacional, além do aumento de divisas e da geração de empregos decorrentes do aumento do volume de exportações.

A política de promoção à exportação brasileira conta com programas destinados a incrementar a competitividade financeira da atividade exportadora por meio de linhas de financiamento, concessão de seguros à exportação e fundos de aval para a concessão de garantias aos exportadores (PIANTO & CHANG, 2006). Portanto, possui diversos ramos de atuação importantes para conferir às empresas brasileiras maior competitividade internacional, sob uma política de desenvolvimento.

O Eximbank chinês, por exemplo, atua no financiamento à exportação e importação de produtos eletrônicos e mecânicos, conjuntos completos de equipamentos, novos produtos e produtos de alta tecnologia, além de prestar assistência a empresas do país em seus projetos de investimento no exterior promovendo a integração econômica da China com seus parceiros internacionais. Os desembolsos de empréstimos do banco em 2008 cresceram 51% em relação ao ano anterior. Cerca de US\$ 43,4 bilhões financiaram exportações (GALETTI, 2010).

O Eximbank coreano também atua fortemente na promoção das exportações do país. O relatório anual da instituição destaca o objetivo de contribuir para a estratégia de crescimento conduzida pelas exportações. Em 2008, a agência desembolsou US\$ 44,7 bilhões nos diversos programas que mantém para o apoio as exportações (GALETTI, 2010).

O Eximbank dos EUA tem como missão transformar as oportunidades de exportação das empresas norte-americanas em vendas efetivas e manter os empregos em solo nacional. Sua atuação se pauta pela correção das falhas de mercado, fornecendo recursos para as empresas exportadoras onde o setor privado não está presente. A atuação deste Eximbank é importante também na concessão de garantias e seguros para viabilizar as exportações. Em 2008, os desembolsos de US\$ 14,4 bilhões auxiliaram, de forma estimada, a exportação de US\$ 19,6 bilhões (GALETTI, 2010).

O segmento de financiamento, garantia e seguro ao crédito à exportação do Brasil tem diversos agentes públicos atuantes, como o BNDES, o Banco do Brasil, diversos bancos regionais e agentes financeiros credenciados ao BNDES e à Sociedade Brasileira de Crédito à Exportação (SBCE), segundo Galetti e Hiratuka (2013). Dessas instituições, o BNDES é o que atua mais fortemente na concessão de créditos para as atividades industriais em geral e para o financiamento à exportação, especificamente. Para o financiamento às vendas no exterior a atuação dos agentes financeiros do setor privado é muito importante e responde pela maior parcela dos recursos disponíveis aos exportadores.

O programa de financiamento às exportações do BNDES foi criado em 1991, com o nome de Finamex, e a princípio, era destinado apenas ao setor de bens de capital. A partir de 1996 o programa passou por mudanças que incluíram outros setores de atuação nas modalidades de financiamento pré e pós-embarque. Os recursos vêm de fundos diversos, tais como o FAT (Fundo de Amparo ao Trabalhador) e linhas externas, inclusive de organismos multilaterais. Um dos objetivos da linha de financiamento à exportação do BNDES, agora BNDES-Exim, é ampliar a participação dos produtos de maior geração de valor no comércio exterior brasileiro (CATERMOL, 2005).

A avaliação de políticas públicas é muito importante para o desenvolvimento econômico. Ela possibilita a manutenção das políticas que estejam surtindo o efeito esperado e também, a mudança de direção ou mesmo o abandono das políticas que não estiverem alcançando os resultados desejados.

Na literatura, muito pouco existe sobre a avaliação dos programas do Governo com relação ao apoio público de crédito no comércio exterior do Brasil. Além de ser muito recente a criação dos principais programas de financiamento às exportações, o BNDES-EXIM e o PROEX, somente autores ligados de alguma forma ao próprio governo, pesquisadores do BNDES e do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA - ligado ao Ministério do Planejamento) é que têm escrito a respeito. Segundo Calvo e Araújo (2008), um assunto dessa importância deve ser mais bem explorado para aperfeiçoamento do próprio sistema de crédito às exportações no Brasil.

Há que se considerar que opção metodológica utilizada nesse trabalho não se deu exclusivamente ao acaso, mas sim diante da dificuldade da pesquisadora em obter dados secundários com medidas objetivas de desempenho, uma vez que as informações sobre desempenho organizacional e sobre desempenho exportador não se encontram publicamente disponíveis para trabalhos acadêmicos. Há um caso, entretanto, em que os pesquisadores tiveram acesso aos microdados de exportação e participação de firmas no programa. O trabalho de Galetti (2010) com a autorização e liberação dos microdados do banco de dados do IPEA, realizou uma avaliação em nível das exportações por empresas e usou o método *Propensity Score Matching* (PSM) etapa seguinte consistiu na estimação de um modelo de regressão utilizando dados em painel. Foram utilizados os dados de cada empresa referentes ao valor anual das exportações, as variáveis associadas à disponibilidade e qualificação de recursos humanos – a escolaridade (em anos de estudo) e a qualificação da mão de obra (proporção de trabalhadores com curso superior) – ao tamanho da empresa (em número de funcionários), a diversificação de mercados e produtos (números de países-destino e produtos exportados), além da inclusão de variáveis para controle dos setores industriais (CNAE 1.0) e unidades da federação.

No trabalho deste autor, a avaliação dos efeitos da política pública de financiamento a exportação baseia-se na comparação entre os valores exportados pelas empresas que receberam apoio dos programas BNDES Exim e Proex Financiamento e as exportações das empresas que não receberam o apoio desses programas no período de 2000 a 2007. A variável dependente é o logaritmo do valor exportado individualmente pelas empresas industriais. Assim como o valor das exportações, as demais variáveis explicativas também sofreram transformação logarítmica. Foram incluídas variáveis binárias para avaliar o impacto dos programas públicos de financiamento a exportação sobre o valor exportado no

mesmo período, em (t). Após a realização do pareamento, a base de dados compreendeu o período de oito anos, que se estende de 2000 a 2007 e foi composta por 3.224 empresas.

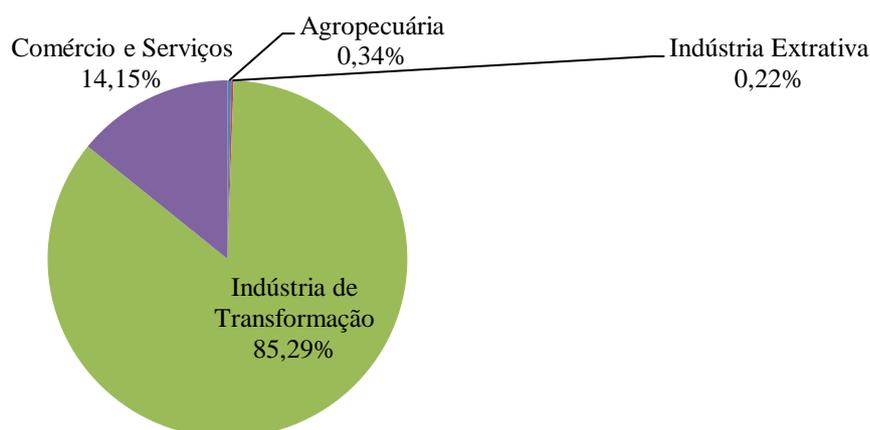
O resultado obtido pelo autor Jeferson Galetti (2010) foi de que dentre os programas públicos de financiamento à exportação apenas o BNDES-Exim apresentou influência positiva e estatisticamente significativa sobre as exportações das empresas industriais que acessaram esses recursos. Em média, o valor exportado por essas empresas foi 14,7% superior às exportações das empresas que exportaram sem apoio público.

2- ANÁLISE DESCRITIVA: características e direcionamentos do programa BNDES-Exim

Como foi abordado na literatura deste trabalho, é importante que os recursos de financiamento das exportações sejam direcionados para os setores mais dinâmicos da economia, com maior agregação de valor, capacidade de transbordamento e encadeamento. A perspectiva teórica subjacente a este trabalho sugere que, o tipo de bem em que um país se especializa tem importantes implicações para o seu desempenho econômico subsequente: tudo o mais constante, uma economia é melhor produzindo bens que países ricos exportam, reforçando assim a importância de que o governo atue para que as suas exportações priorizem em sua pauta os bens associados à alta produtividade.

Diante disso, é importante analisar quais os setores, e em que magnitude, estão sendo beneficiados com os recursos do BNDES. No gráfico 1, observa-se que a indústria de transformação é a principal beneficiária deste programa com participação relativa de 85,29% dos desembolsos durante o período estudado .

Gráfico 1: Participação relativa dos setores, segundo a CNAE, no total dos desembolsos de 2000 a 2017 do Programa BNDES-Exim (%)



Fonte: BNDES. Elaboração própria.

No primeiro ano foi ela quem abarcou cerca de 97% dos recursos, no período de 2000 a 2006 essa relação se manteve, com algumas variações, na casa dos 90%. Porém, a partir de 2007 esse valor relativo passou a cair rapidamente, chegando ao seu valor mais baixo, no período observado, em 2012 de 71%. Apenas em 2016 o destino dos créditos voltou a ser direcionado em quase sua totalidade, 92%, para a indústria de transformação.

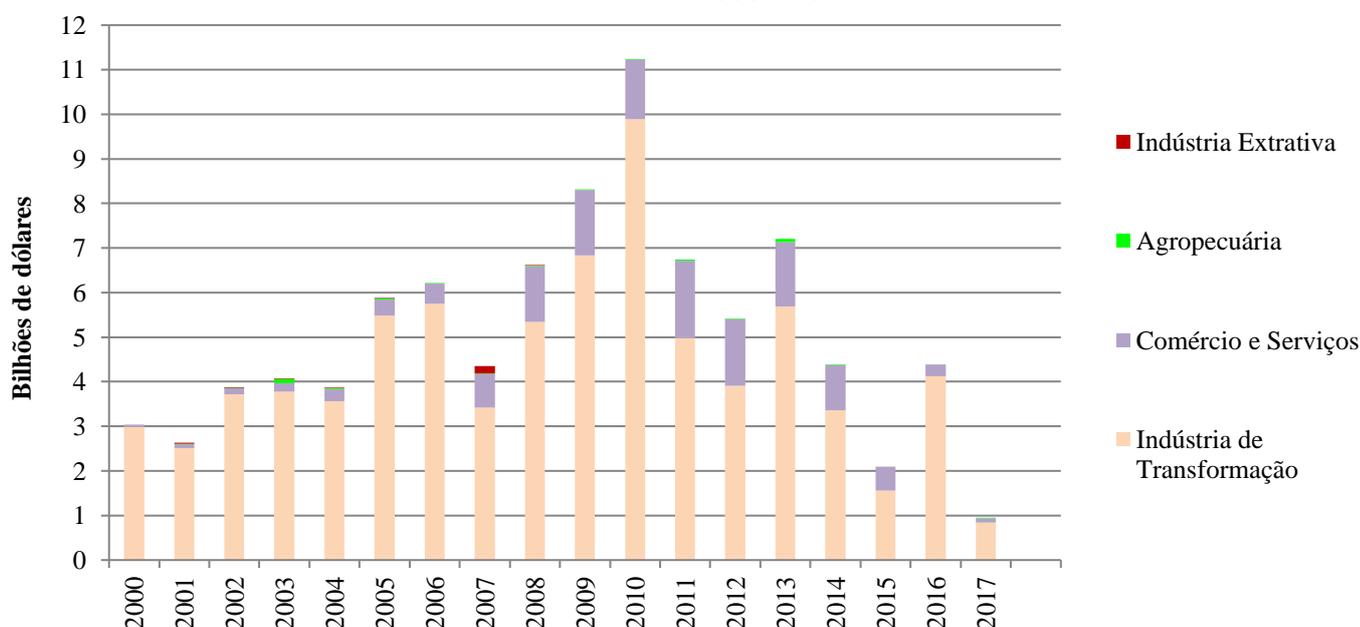
Já em 2017, essa relação ficou em 98%, no entanto, os recursos disponibilizados chegam a ser 80% menores do que os emprestados no ano anterior. Esse fato requer uma atenção especial, dada à capacidade anticíclica da política de financiamento público das exportações, como exposto na revisão bibliográfica, e o período de grave crise em que o Brasil se depara, a diminuição do crédito pode agravar ainda mais a situação econômica do país.

Em se tratando dos valores absolutos, a indústria de transformação teve um pico de crescimento dos empréstimos do BNDES-Exim em 2010, abocanhando 9 bilhões e 893 milhões de dólares, um crescimento de 45% em relação ao ano anterior, 2009, que foi de 6 bilhões e 838 milhões de dólares. No entanto, nos anos 2015 e 2017 os recursos financiados para a indústria de transformação tiveram queda brusca e foram os menores do período analisado, 1 bilhão e meio de dólares em 2015 e 841 milhões de dólares em 2017.

O setor de comércio e serviços é o segundo maior destino dos recursos do BNDES-Exim. O ano de 2011 foi o qual ele alcançou maior nível de crescimento de 1 bilhão e 730 milhões de dólares, crescimento relativo de 30% em relação ao ano anterior. Entretanto, os anos 2000, 2001 e 2017 tiveram os piores desempenhos – 57, 80 e 90 milhões de dólares -, respectivamente.

A agropecuária, assim como a indústria extrativa, não foi beneficiada em todos anos do período em análise. No setor agropecuário esse fato foi em 2014, 2015 e 2017. O maior valor de desembolso foi 88 milhões de dólares em 2002, valor quase dez vezes inferior ao menor valor destinado à indústria de transformação no período observado. Já a indústria extrativa foi beneficiada por apenas 7 anos: 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2006, 2007. Em 2006 o aporte de 166 milhões de dólares foi o maior destinado ao setor.

Gráfico 2: Desembolso anual do BNDES para financiamento de exportações, por setor CNAE, em bilhões de dólares - 2000 a 2017

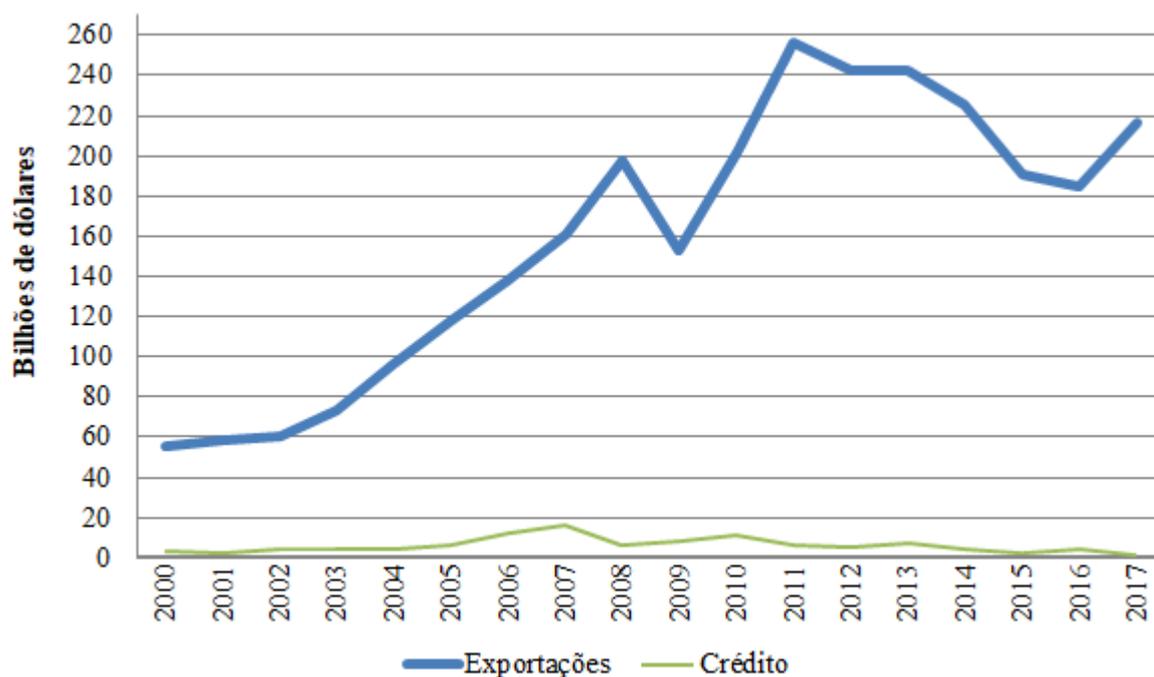


Fonte: BNDES. Elaboração própria.

O gráfico, abaixo, traz a dinâmica das exportações e do crédito às exportações do BNDES. Além disso, também pode ser analisada a proporção do crédito e das exportações totais brasileiras. A proporção entre o valor das exportações totais do Brasil em relação ao crédito de incentivo à exportações desembolsados pelo BNDES é muito pequena tendo seu ápice em 2007, quando o desembolso pelo BNDES foi 10,22% do valor das exportações.

A partir de 2011 essa proporção esteve em trajetória de queda, chegando a 1,09% em 2015. Estes dados mostram que mesmo com a baixa nas exportações nos últimos anos (exceto em 2011, quando as exportações tiveram seu ápice dos anos 2000 com mais de 256 bilhões de dólares exportados) este mecanismo de apoio à melhoria das exportações caiu, o que contraria o objetivo de suporte e melhoria das exportações com vistas ao desenvolvimento econômico proposto pelo BNDES-Exim. Além disso, em 2017 as exportações brasileiras voltaram a crescer e alcançaram um valor superior após 2 anos de quedas bruscas, porém o valor financiado pelo BNDES-Exim em relação às exportações é de 0,4%, evidenciando

Gráfico 3: Evolução anual das exportações brasileiras e do financiamento às exportações pelo BNDES de 2000 a 2017, em bilhões de dólares

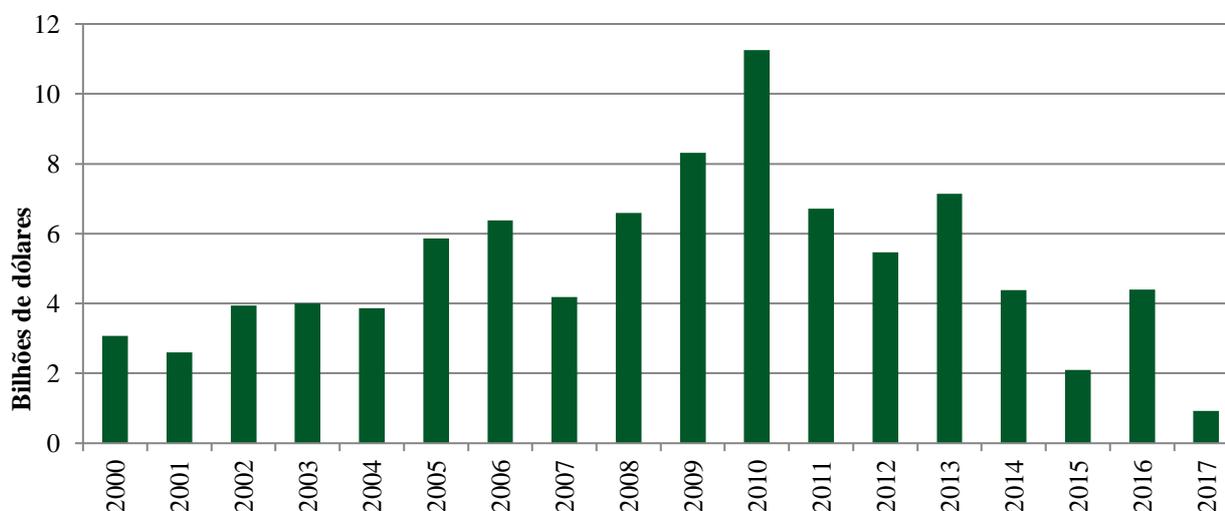


Fonte: MDIC e BNDES

a ínfima participação do programa em 2017, com o menor valor de todo o período analisado, 932 milhões de dólares como ilustrado no gráfico 4.

Observa-se também, a partir do gráfico abaixo, um aumento de 26% em 2009 e 70% em 2010 nos desembolsos de apoio à exportação do BNDES em relação a 2008, o ano da crise, como política anticíclica. Nos anos de 2009, 2010 e 2013 esses valores são disponibilizados em nível recorde de todo o período analisado, 8, 11 e 7 bilhões de dólares, respectivamente.

Gráfico 4: Desembolsos com o BNDES-Exim, em bilhões de dólares, de 2000 a 2017



Fonte: BNDES. Elaboração própria.

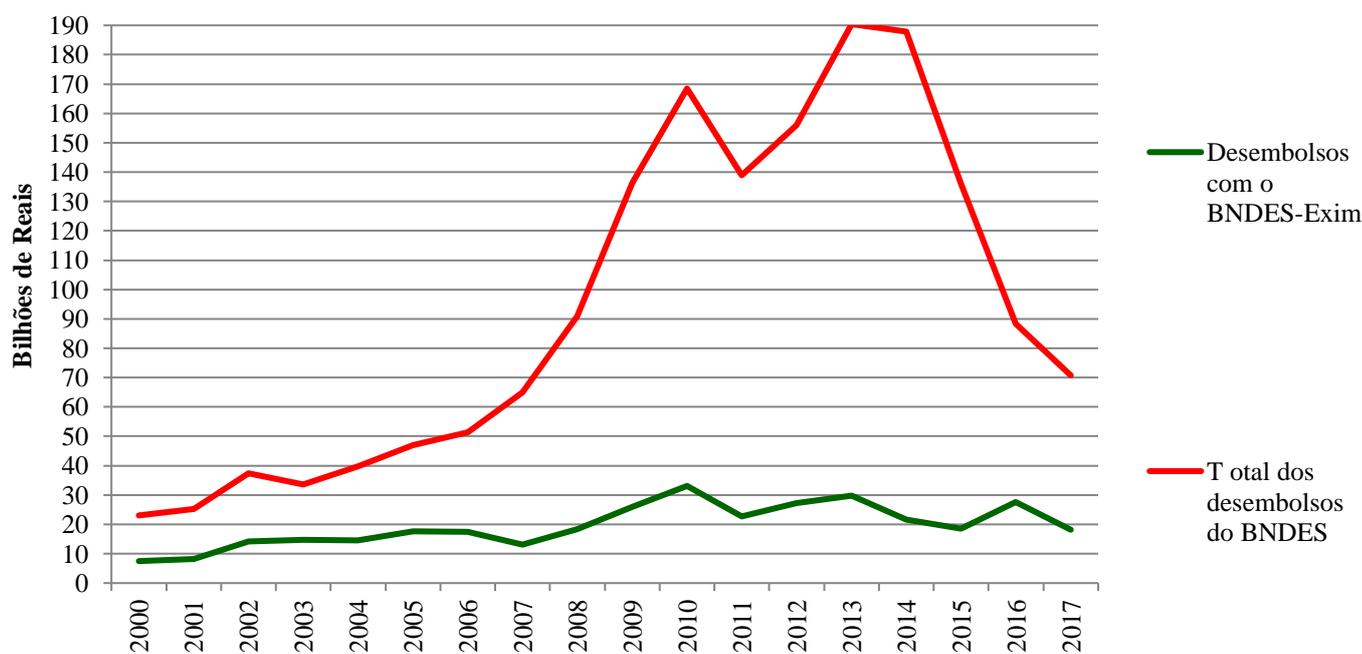
O BNDES, durante o período aqui analisado, possui aproximadamente 8 programas de financiamentos, sendo eles: BNDES Finem, BNDES-Exim, BNDES Mercado de Capitais, BNDES Prestação de Garantia, BNDES Não Reembolsável, BNDES Microcrédito, BNDES Automático, BNDES

Finem e Cartão BNDES. Os valores destinados para esses programas apresentaram tendência de crescimento, inclusive nos anos afetados pela crise mundial de 2008, porém em 2011 e 2015 tiveram uma baixa significativa que se agravou nos dois últimos anos, 2016 e 2017.

Em 2003 o valor com os desembolsos do BNDES-Exim foi o que mais se aproximou em relação aos desembolsos totais do BNDES com seus programas entre 2000 a 2017, cerca de 44% dos empréstimos foram destinados a ele, embora este e aquele valor tenha sido baixo neste ano: 33 bilhões de reais em desembolsos totais e cerca de 14 bilhões de reais com o programa exportador. Por outro lado a menor participação se deu em 2014, sendo 12% do total de 187 bilhões de reais, ou seja, 21 bilhões de reais.

O aporte direcionado para essas linhas de financiamento teve seu máximo valor em 2013 em cerca de 190 bilhões de reais, neste mesmo ano o valor do BNDES-Exim foi de aproximadamente 30 bilhões de reais, segundo dados do BNDES, compondo 16% do total do desembolsos do BNDES com seus programas de financiamento. Em 2017, embora a proporção não tenha sido uma das menores, ambos os desembolsos caíram drasticamente, sendo 70 bilhões de reais os desembolsos totais e 26% desse valor, cerca de 18 bilhões de reais, os desembolsos com o programa BNDES-Exim.

Gráfico 5: Desembolsos com o BNDES-Exim em relação aos desembolsos totais do BNDES com seus programas, 2000 a 2017, em bilhões de reais

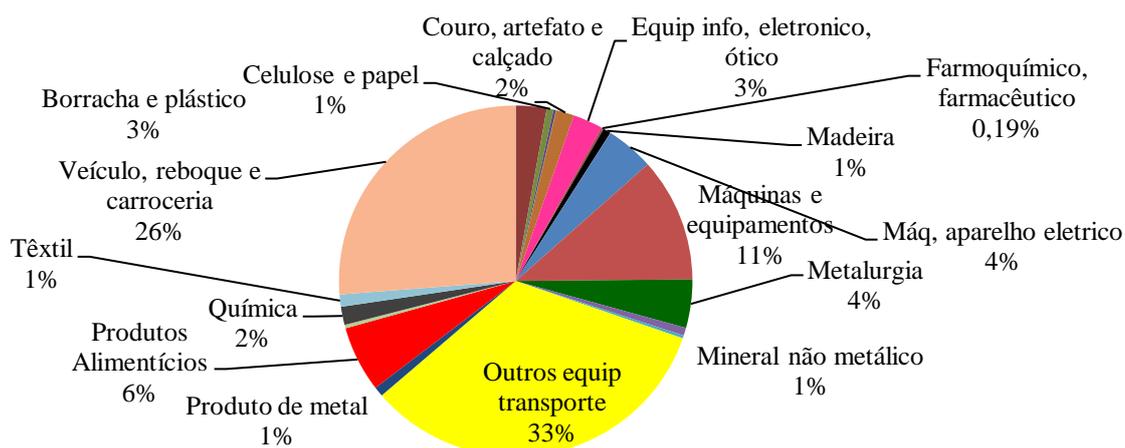


Fonte: BNDES. Elaboração própria.

Segundo a CNI (2008) as firmas contam com outros mecanismos de financiamentos das exportações, sendo as que mais utilizam as linhas privadas de financiamento aquelas dos setores industriais de bens tradicionais, que apresentam as maiores vantagens comparativas, além do setor de veículos, muito importante para o padrão de crescimento da economia brasileira. Com isso, os programas públicos de financiamento podem se prestar ao auxílio dos setores de maior geração de valor (bens de capital), maior conteúdo tecnológico (eletrônicos, informática), de maior importância estratégica (biocombustíveis), entre outros.

Os setores da CNAE que mais utilizaram a linha de financiamento do BNDES- Exim pré-embraque, de 2000 a 2017, são outros equipamentos de transporte (cerca de 33%), veículos de reboque e carroceria (em média 26%), máquinas e equipamentos (em média 11%). Esses três setores abocanharam cerca de 70% dos recursos da linha de financiamento em questão. Os outros setores como produtos alimentícios; máquina e aparelho elétrico; metalurgia; quipamentos de informática; eletrônico e ótico; química; entre outros, repartiram os 30% restantes.

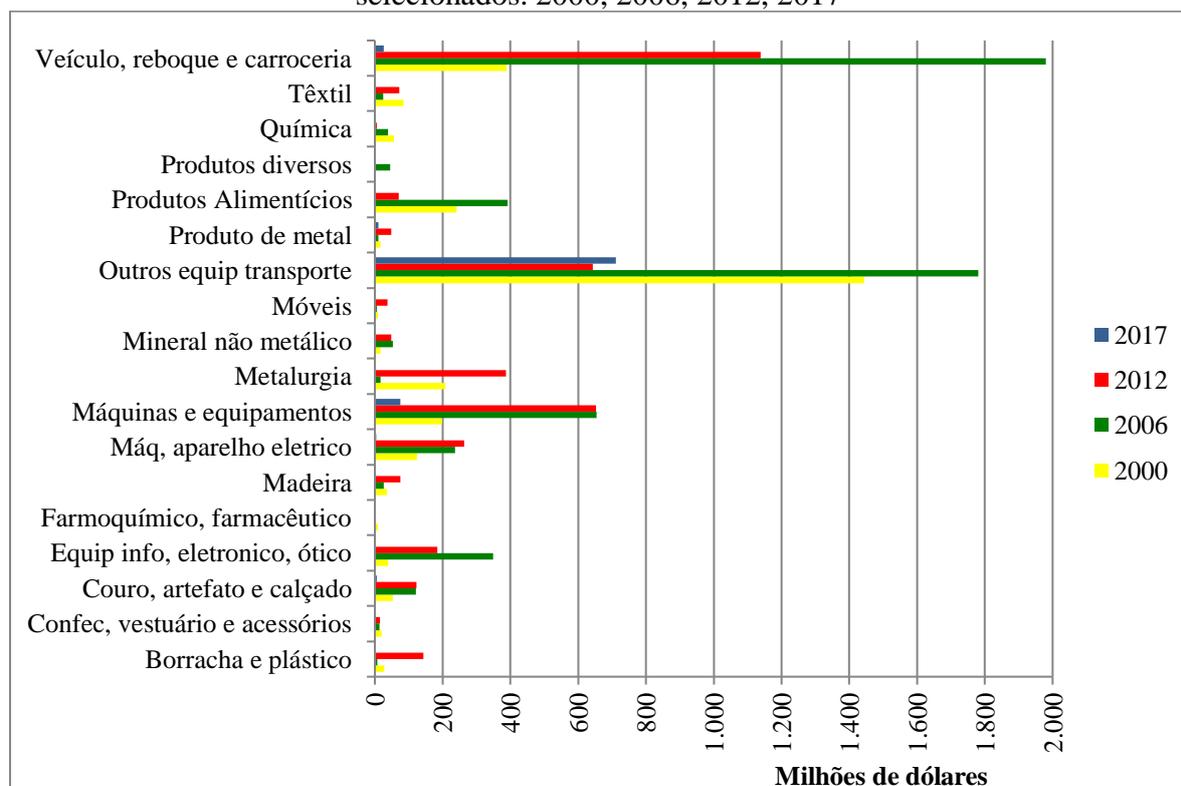
Gráfico 6: Participação média dos setores da CNAE nos desembolsos do BNDES-Exim pré-embarque entre 2000 e 2017



Fonte: BNDES. Elaboração própria.

Em 2017, somente o setor de outros equipamentos de transporte recebeu montante significativo deste recurso, cerca de 710 milhões de dólares. Os outros setores aportaram valores entre 75 milhões, como é o caso do setor de máquinas e equipamentos, a 376 mil dólares na metalurgia, que chegou a receber 386 milhões de dólares em 2012.

Gráfico 7: Desembolsos do BNDES-Exim por setor CNAE, em milhões de dólares, em períodos selecionados: 2000, 2006, 2012, 2017



Fonte: BNDES. Elaboração própria.

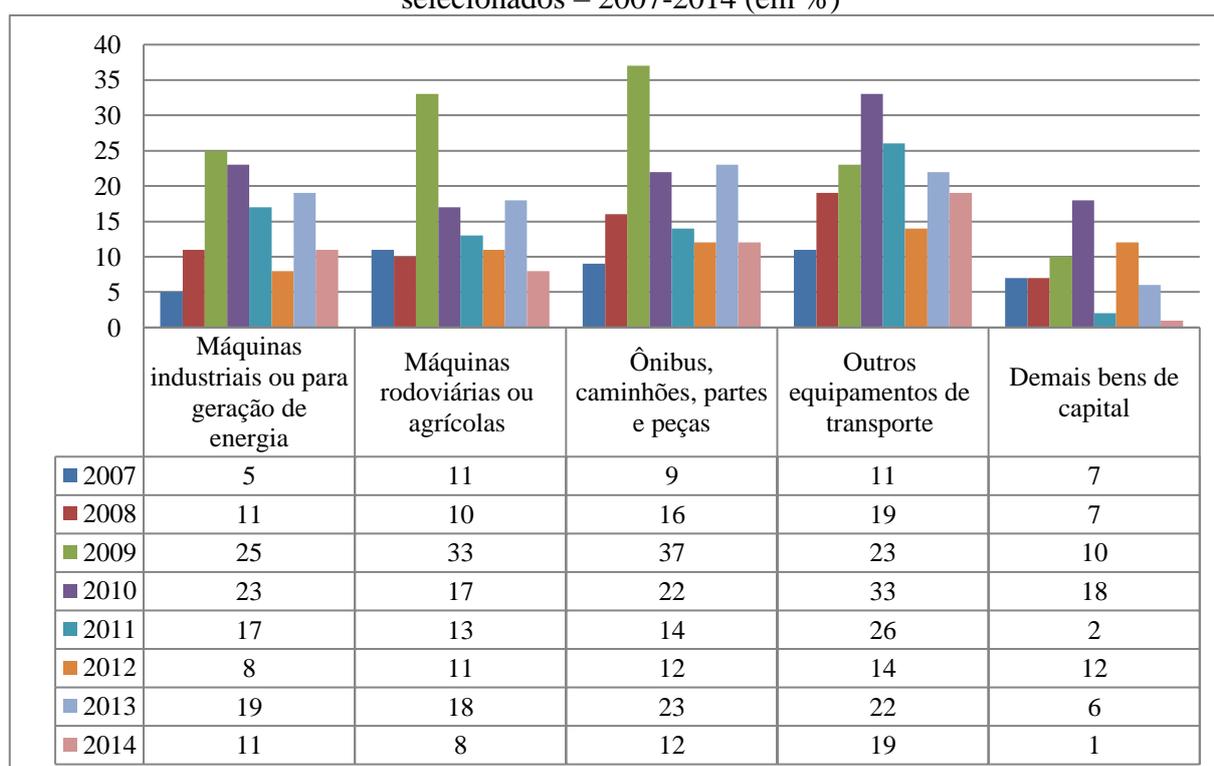
No entanto, nem sempre esses valores foram tão baixos como em 2017. O ano de 2006 foi um ano importante para a maioria dos setores, foi neste ano, dos selecionados, que se viu os maiores aportes nos setores de veículos, reboque e carroceria; outros equipamentos de transporte; máquinas e equipamentos;

equipamento de informática, eletrônico e ótico, além de couro, artefato e calçados que ficou páreo com os valores de 2012. Os anos 2000 e 2012 também foram significativos para a análise e contribuem para reafirmar a dominância dos 3 setores que mesmo com o decorrer de quase duas décadas lideram no recebimento BNDES-Exim pré-embarque.

Essas análises acima, conforme os setores da CNAE, justificam os alvos de atuação prioritária, segundo o BNDES, que são setores de maior valor agregado e intensidade tecnológica. Porém, eles representam apenas uma pequena parcela da pauta do comércio exterior brasileiro que é dominada em sua maioria por *commodities* agrícolas e minerais.

O denominado “Grupo 1 da Lista de Produtos Financiáveis” do BNDES que são considerados setores estratégicos, que inclui bens de capital e peças, representa em torno de US\$ 30 bilhões exportados anualmente, contra exportações brasileiras totais de US\$ 225 bilhões em 2014, por exemplo. Pode ser observado que, em média, o BNDES financiou 17% das exportações brasileiras de bens de capital e peças entre 2007 e 2014 (BNDES, 2014).

Gráfico 8: Participação do apoio do BNDES-Exim nas exportações de bens de capital por segmentos selecionados – 2007-2014 (em %)



Fonte: Relatório Efetividade do BNDES, 2014. Elaboração própria.

O setor de produtos primários, nos anos finais, foi o que conseguiu maior peso na pauta de exportações brasileiras e, além disso, obteve um crescimento em média de 13% a.a. entre 2000-2017. O segundo setor de maior contribuição, nas exportações do Brasil, é o de manufaturas intensivas em recursos naturais e trabalho, ele alcançou um crescimento médio de 10% a.a. ao longo dos anos pesquisados.

Estes dois setores chamam atenção pela inversão de suas participações na pauta de exportação nos anos de impacto da crise, 2008 e 2009, e também nos anos finais da série a partir de 2012, ou seja, nestes períodos pontuados os produtos primários são os líderes em exportação e nos outros anos o setor de manufaturas intensivas em recursos naturais e trabalho era quem assume esta posição. Esse aspecto chama atenção para a cada vez maior reprimarização da pauta produtiva. Nos anos 2008 e 2009 esse aumento nas receitas de exportações de produtos primários se deve ao aumento de preços das *commodities* primárias e não de um aumento da quantidade exportada, já que em 2008 o crescimento dessa quantidade exportada, medida em toneladas, foi negativo de 3,6% a.a. e dos preços foi positivo de

32% a.a.. Nos anos 2012 e 2013 a expansão decorre do aumento da quantidade exportada, já que as receitas das exportações crescem 1,4% em 2012 e decrescem 2,3% em 2013, e a quantidade cresce 7% e 6%, respectivamente.

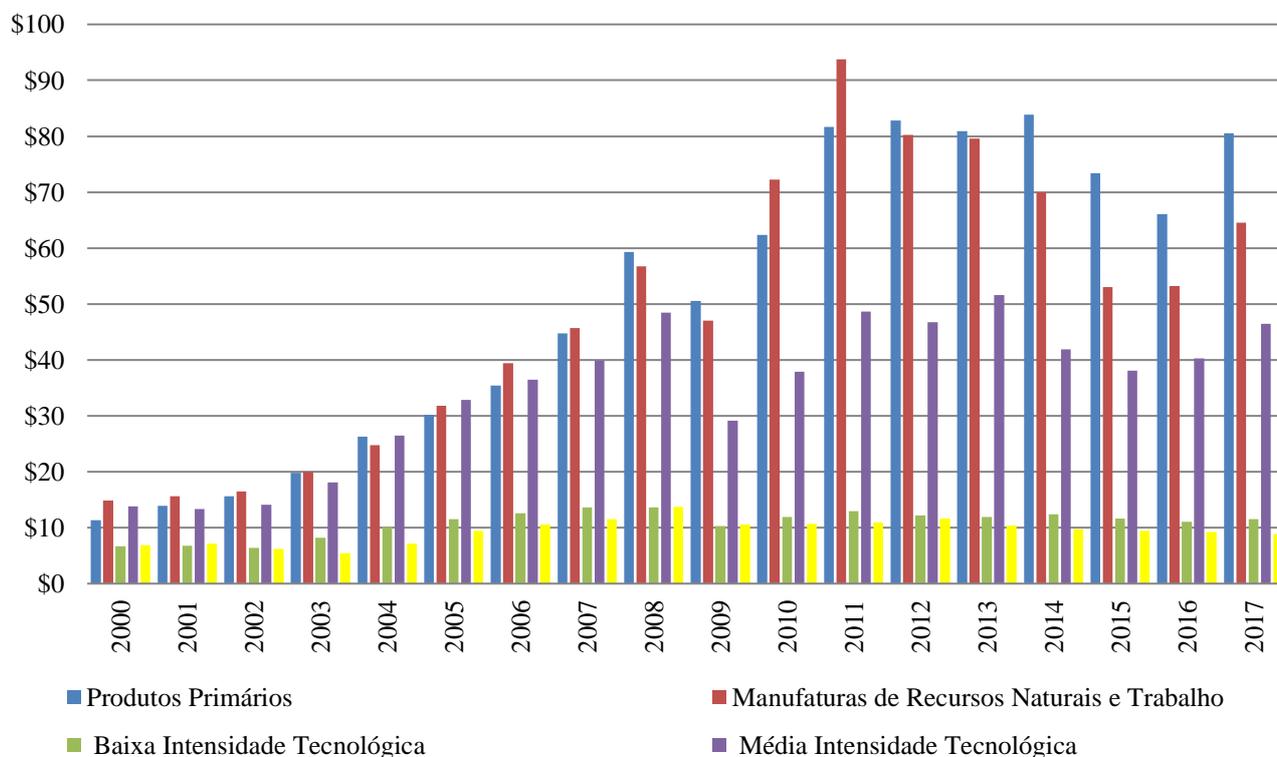
O setor de manufaturas de média intensidade tecnológica apresentou crescimento médio da receita de 9,45% a.a. ao longo da análise. Este setor se destaca na exportação de ferro e formas de aço, peças para veículos, caminhões, veículos, navios e barcos. Ele é um importante setor para o país porque, dentre os maiores exportadores do país, é o que possui maior valor agregado nos seus produtos.

O setor de alta intensidade tecnológica, no Brasil, alcançou um crescimento médio relevante de 2,49% a.a. nas exportações, porém bastante inferior aos outros setores. Do ano 2013 a 2017 as exportações deste setor apresenta uma trajetória de queda intensa, no ano de 2012 suas exportações foram cerca de 24% maiores do que em 2017. Ele se situa próximo ao nível de valores exportados e de crescimento relativo médio das exportações do setor de baixa intensidade tecnológica na pauta de exportações.

A pauta exportadora brasileira pode ser caracterizada como de baixo dinamismo e concentrada em *commodities* tanto agrícolas quanto industriais. Nas *commodities*, os setores que mais contribuem com os saldos exportados são o de extração mineral e a agropecuária, setores estes que foram beneficiados, principalmente, pela alta dos preços internacionais e pela expressiva e crescente demanda chinesa. O setor siderúrgico é o destaque do grupo de baixa intensidade tecnológica.

O segmento de média intensidade, no âmbito da indústria de transformação, segundo Prates (2006), obteve ganhos expressivos de competitividade, isto se deve aos setores de veículos automotores, ferroviário, máquinas e tratores, motos e móveis. Já o grupo de alta intensidade tecnológica se desponta com o setor de aviação.

Gráfico 9: Evolução das exportações brasileiras, por intensidade tecnológica segundo a metodologia de Lall, 2000 – 2017, em bilhões de dólares

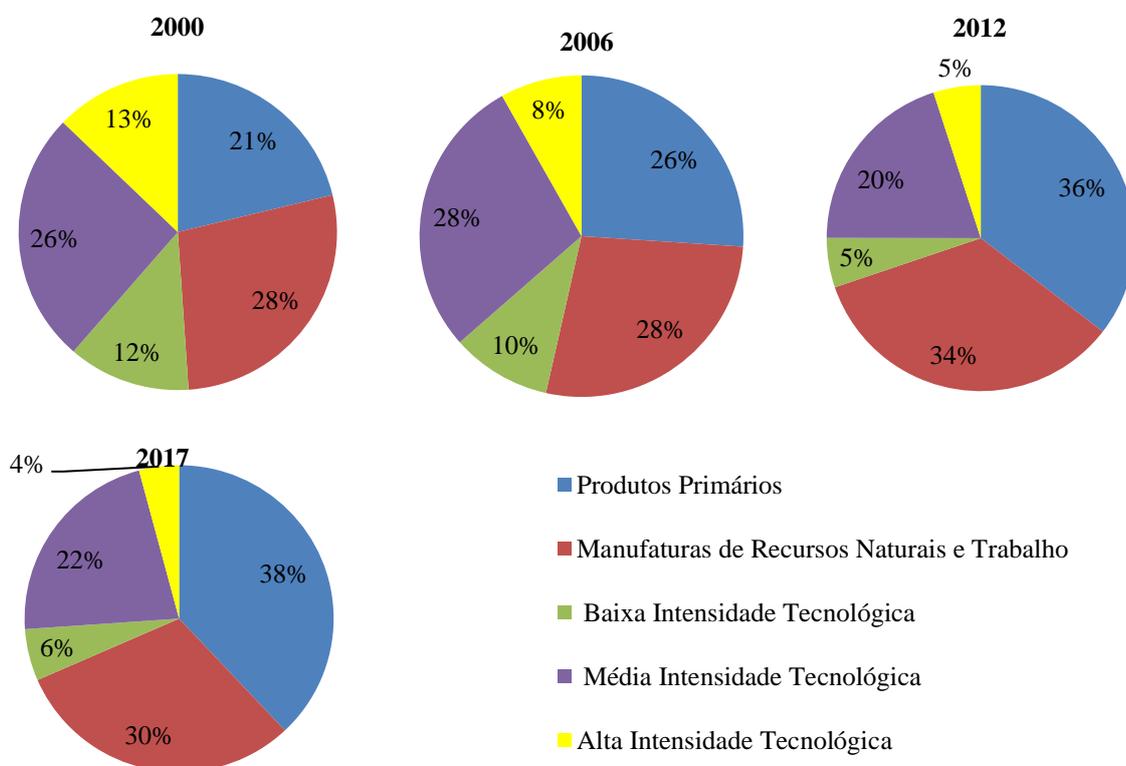


Fonte: UNCOMTRADE. Elaboração própria.

Assim como as exportações dos setores em níveis absolutos foram dando novas formas à pauta exportadora brasileira nos anos 2000, as participações relativas dos setores de acordo com suas intensidades tecnológicas e o grau de agregação de valor dos seus produtos se modificaram.

O grupo formado pelos produtos primários em 2000 participava com 21% das exportações nacionais, 26% em 2006, 36% em 2012 e 38% em 2017, neste último ano o grupo ocupava o primeiro lugar dentre as exportações totais. Assim como ocorreu em alguns anos do pós-crise em valores absolutos, este setor e o de manufaturas intensivas em recursos naturais e trabalho chamam atenção pela inversão dos seus pesos na pauta de exportação no pós-crise, de modo que o setor de manufaturas intensivas em recursos naturais e trabalho que era o líder de exportação relativa com participação de 28% em 2000 e 2006, em 2012 perdeu esta posição compondo 34% das exportações contra 36% do líder produtos primários e em 2017 30% contra 38%.

Gráfico 10: Participação Média das Exportações Setoriais no Total das Exportações Brasileiras Segundo a Metodologia de Lall (2000) para os anos de 2000, 2006, 2012 e 2017 (em %)



Fonte: UNCOMTRADE. Elaboração própria.

O setor de baixa tecnologia em 2000 detinha 12% das exportações totais, caindo para 10%, chegando a 5% em 2012 e 6% em 2017. O grupo formado pelo setor de média tecnologia obteve uma participação relativa correspondendo a 26% do total em 2000, aumentando em 2006 para 28%, ocupando o melhor desempenho juntamente com o grupo formado pelos setores de manufaturas intensivas em recursos naturais e trabalho, recuando em 2012 para 20% e em 2017 alcançou 22%. Esta redução em termos relativos se comparada com a queda em termos absolutos, demonstra uma tendência de queda de participação no período pós crise deste setor.

Em 2000 o grupo de setores intensivos em alta tecnologia representava 13% das exportações, caindo para 8% e 5% em 2006 e 2012, respectivamente e 4% em 2017. A tendência de queda na participação relativa deste setor, assim como nos de média e baixa intensidades tecnológicas, e de crescimento dos setores de produtos primários e de manufaturas intensivas em recursos naturais e trabalho pode indicar, como destacaram Nascimento, Cardozo e Cunha (2009), que o Brasil ainda não foi capaz de eliminar sua dependência de saldos comerciais gerados por *commodities*, e que as transformações nos últimos quinze anos conduziram não a uma “reprimarização da pauta exportadora”, mas a um aprofundamento da referida dependência.

3- ANÁLISE DO MODELO: METODOLOGIA E DADOS

A avaliação dos efeitos da política pública de financiamento a exportação não se baseia, aqui neste trabalho, na comparação entre os valores exportados pelas empresas que receberam apoio do programa BNDES Exim e das que não receberam, ou seja, em âmbito da microeconomia. Os dados de informações referentes a empresas individuais não são disponibilizados, como exposto anteriormente, por questão de sigilo.

Para avaliar o programa público de financiamento a exportação do BNDES, esta seção apresenta um exercício econométrico dividido em duas etapas: na primeira, realizou-se a estimação de um modelo de MQO (Mínimos Quadrados Ordinários) com a variável interessada (dependente) o total de exportações brasileiras trimestrais e a variável dependente créditos à exportação do BNDES-exim e as proxys. A etapa seguinte consistiu na estimação de um modelo de regressão GMM (Métodos Dos Momentos Generalizados), dada a presença de autocorrelação no modelo, com as mesmas variáveis utilizadas no modelo MQO, além delas defasadas, com o intuito de identificar o efeito da política de financiamento sobre o valor exportado nacional.

Os dados utilizados neste trabalho abrangem o período 2000T1 a 2017T4 e são de frequências trimestrais. As proxys são:

- A renda dos principais países que importam do Brasil (RENDAPARCEIROS). Para a construção desta variável renda parceiros, que é uma proxy da demanda externa, foi necessário construir os pesos dos 10 principais parceiros comerciais (importadores) do Brasil, do período, pelos seus PIBs (bilhões de dólares) (OCDESTAT). Para a construção dos pesos foram considerados os 10 principais importadores do Brasil: Estados Unidos, China, Argentina, Países Baixos, Alemanha, Japão, Chile, México, Itália, Reino Unido (FMI; MDIC).
- A taxa de câmbio real efetiva (TCREF) (Fonte: IPEADATA);
- Índice de preços de commodities (PCOM) (Fonte: FMI/ All Commodity Price Index);

A variável explicativa é o crédito (CREDITO) em bilhões de dólares do BNDES para financiar as exportações (Fonte: BNDES). A variável dependente é a EXPORT que são as exportações trimestrais brasileiras em bilhões de dólares (MDIC).

Uma das razões para utilizar o Método dos Momentos Generalizado (GMM) é que enquanto as estimativas por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) frequentemente possuem problemas de autocorrelação serial, como ocorre nesse trabalho, heterocedasticidade e não linearidade, o que é considerado comum nas séries de tempo macroeconômicas, o método GMM fornece estimadores consistentes para a análise de regressão. Cragg (1983) e Hansen (1982) *apud* VIEIRA & DAMASCENO (2016), ao analisar a técnica de estimação por GMM destacam que a análise das restrições sobreidentificadoras tem papel importante na seleção das variáveis instrumentais para melhorar a eficiência dos estimadores, e neste sentido um teste J é utilizado com o objetivo de testar as propriedades para a validade das restrições sobreidentificadoras.

Para se ter estimadores mais eficientes do que MQO, ou Mínimos Quadrados em Dois Estágios (MQ2E), deve-se levar em consideração as restrições sobre identificadoras, sendo que a matriz de ponderação na equação deve ser escolhida de tal forma a permitir que as estimações GMM sejam robustas a possível presença de heterocedasticidade e de autocorrelação (Wooldridge, 2001). O autor destaca que os coeficientes estimados por GMM são consistentes apenas se as variáveis instrumentais utilizadas na análise forem exógenas. O autor enfatiza ainda que as estimativas GMM podem sofrer com problemas de amostras finitas, especialmente quando se adicionam muitas condições de momento que não adicionam muita informação a estimação. (VIEIRA & DAMASCENO, 2016).

Hansen (1982) ao analisar o estimador GMM para séries de tempo enfatiza que este permite a adição de condições de momento ao assumir que valores passados das variáveis explicativas, ou mesmo valores passados da variável dependente, são não correlacionados com o termo de erro, mesmo não estando presente diretamente no modelo (VIEIRA & DAMASCENO, 2016).

As estimações dos modelos de crescimento por GMM foram feitas incluindo 5 defasagens das variáveis explicativas, além da variável dependente exportações (EXPORT) defasada também em 5

trimestres. O número de defasagens dos instrumentos utilizados na estimação do modelos GMM foi 5 e tal escolha foi baseada na análise da Estatística J e sua probabilidade, onde a hipótese nula a ser testada e de que as condições sobreidentificadoras (conjunto de instrumentos) são válidas, e neste sentido a estimação dos modelos GMM com um menor numero de defasagens (foi testado para 4, 3, 2 e 1 defasagens) fornecia resultados insatisfatórios, ou seja, Estatísticas J com probabilidade menor que 5%, o que invalidaria a utilização destes conjuntos de instrumentos.

A estimação do modelo de variações nas exportações, dada a variação de créditos do BNDES para o financiamento das exportações, para a economia brasileira com dados trimestrais de 2000T1 a 2017T4 tem por base as seguintes equações para investigar o papel do crédito do BNDES nas exportações brasileiras:

$$EXPORT_t = \beta_0 + \beta_1 CREDITO_t + \beta_2 PCOM_t + \beta_3 RENDAPARCEIROS_t + \beta_4 TCREF_t + U_t \quad (1)$$

3.1 APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS DO MODELO: o impacto do BNDES-Exim

A Tabela abaixo sistematiza os testes de estacionariedade das séries de tempo para que possam ser utilizadas na equação apenas as séries estacionárias.

Tabela 1: Testes de Estacionariedade – ADF, PP, KPSS e DF-GLS – 2000T1 a 2017T4

Variáveis/ Testes	ADF	Ordem de Integração	PP	Ordem de Integração	KPSS	Ordem de Integração	DF-GLS	Ordem de Integração	Ordem de Integração Total
EXPORT	-2,498 Prob: 0,3279	I(1)	-2,97 Prob: 0,14	I(1)	0,1843 t-critico: 0,14	I(0)	-2,537 t-critico: -3,145	I(1)	I(1)
CREDITO	-1,999 Prob: 0,5906	I(1)	-6,37 Prob: 0,00	I(0)	0,243 t-critico: 0,146	I(0)	-1,910 t-critico: -3,142	I(1)	I(1)
RENDAPARCEIROs	-2,92 Prob: 0,1621	I(1)	-2,52 Prob: 0,31	I(1)	0,0607 t-critico: 0,146	I(1)	-3,1296 t-critico: -3,1452	I(1)	I(1)
TCREF	-1,72 Prob: 0,735	I(1)	-2,16 Prob: 0,49	I(1)	0,1818 t-critico: 0,146	I(0)	-1,57 t-critico: -3,13	I(1)	I(1)
PCOM	-1,148 Prob: 0,912	I(1)	-1,45 Prob: 0,83	I(1)	0,188 t-critico: 0,146	I(0)	-1,3862 t-critico: -3,138	I(1)	I(1)

Notas: ADF, PP e DF-GLS estatística t e KPSS estatística LM. Hipótese nula para ADF, PP e DF-GLS = Série possui Raiz Unitária/ série não estacionária. Hipótese nula para KPSS = Série é Estacionária. I(1) indica integrada de ordem um e não estacionária; I(0) indica integrada de ordem zero e estacionária. Os valores dos t-críticos são a 5%, exceto os assinalados com 1% e 10%.

Os resultados dos testes ADF, Phillips-Perron (PP), KPSS e DF-GLS indicam que as variáveis usadas neste modelo são não estacionárias, ou seja, possuem raiz unitária. Sendo assim, é necessário que se use as variáveis em questão em primeira diferença. Deste modo, todas as variáveis, a partir daqui, serão analisadas em primeira diferença. A equação do MQO então será:

$$DEXPORT_t = \beta_0 + \beta_1 DCREDITO_t + \beta_2 DPCOM_t + \beta_3 DRENDAPARCEIROS_t + \beta_4 DTCREF_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

Na nova equação do modelo em GMM são utilizadas, como instrumento, 5 defasagens feitas das variáveis explicativas em primeira diferença, além da variável dependente variação das exportações (DEXPORT) defasada também em 5 trimestres.

Tabela 2: Estimacao MQO e GMM – Variação nas exportações brasileiras

Modelo	MQO	GMM
DCREDITO	1.517598	1.677742
<i>Prob</i>	(0.0064)***	(0.0000)***
DPCOM	246.8004	315.5361
<i>Prob</i>	(0.0000)***	(0.0000)***
DRENDAPARCEIROS	0.005741	0.016539
<i>Prob</i>	(0.2679)	(0.0781)*
DTCREF	25.35880	31.86852
<i>Prob</i>	(0.6857)	(0.5976)
R ²	0.399526	0.331758
F-Stat	10.47927	-
Prob F-Stat	0.000001	-
Teste BG – Prob	0.0000	-
Teste White - Prob	0.6554	-
J-Statistics	-	13.67382
Prob. J. Statistics	-	(0,622999)
Teste de Endogeneidade - Prob	-	(0.8791)

Notas: *, ** e *** indicam significância estatística a 10%, 5% e 1%. Não foram reportados os coeficientes da constante. Modelo Estimado com a Correção de Newey-West. Teste BG de Autocorrelação – Hipótese Nula de Ausência de Autocorrelação. Teste White de Homocedasticidade – Hipótese Nula de Homocedasticidade. Teste de Endogeneidade – Difference in J-stats – Hipótese Nula: Regressores Exógenos.

O resultado do Teste White indica que o modelo é homocedástico, ou seja, não tem a presença de heterocedasticidade. Já o Teste de BG de ausência de autocorrelação indica a presença de autocorrelação, o que justifica o uso do método GMM, já que ele tem ganhos perante ao MQO pela presença de autocorrelação no modelo acima rodado. A autocorrelação detectada pelo teste BG foi corrigida pelo HAC. Já a estatística J (hipótese nula (H0) deste teste é de que o conjunto de instrumentos é válido) indica que os instrumentos são válidos (deve-se aceitar H0 quando a probabilidade da estatística J tiver alta, superior a 0,05 e 0,10, para que o conjunto de instrumentos seja válido). Sendo válido deverá usar o modelo GMM dado seu ganho em relação ao MQO.

Também feito o teste de endogenia para ver se as variáveis explicativas estão correlacionadas com o erro. A hipótese nula (H0) deste teste é de que as variáveis são exógenas, então para aceitar, a probabilidade de *Difference in J-stat* deve ser maior que 0,05, não rejeitando que as variáveis do modelo são exógenas. O teste de endogeneidade revela que o conjunto de regressores é exógeno, as variáveis explicativas não estão correlacionadas com os resíduos.

Sendo válido e tendo ganho em relação ao MQO, já que este tem problema de autocorrelação que causa perda de eficiência serão considerados na análise os resultados do modelo GMM. As proxys variação dos preços de commodities e variação da renda dos parceiros (demanda externa) possuem significância estatística, a primeira a 1% e a segunda a 10%. Elas apresentam sinais positivos e valores esperados.

Já a estatística DTCREF (variação da taxa de câmbio real efetiva) não apresenta significância estatística neste modelo. O que contraria a expectativa e a literatura de comércio internacional que defendem a significância das variações da taxa de câmbio real efetiva nas variações dos valores das exportações.

O impacto da variação do financiamento às exportações brasileiras através do crédito do BNDES sobre a variação do montante de exportações possui significância estatística até mesmo a 1% no modelo

GMM. A estimativa em GMM indica que cada variação de 1 bilhão de dólares no crédito concedido às empresas com fins de exportação pelo BNDES-Exim gera uma variação de 1 bilhão e 677 milhões de dólares nas exportações brasileiras, ou ainda, a cada variação de 1 dólar emprestado aumenta as exportações em 1 dólar e 67. Esse resultado corrobora com a tese deste artigo de que é essencial o apoio governamental através de financiamento às exportações brasileiras para o aumento destas e de suas positivas consequências sobre o comércio internacional e desenvolvimento econômico do país.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As exportações possuem um papel estratégico como um mecanismo de desenvolvimento econômico. Apesar do crescimento verificado nos últimos anos nas exportações brasileiras, chama atenção também a perda de importância relativa dos produtos manufaturados na pauta brasileira, em especial dos produtos mais intensivos em tecnologia e conhecimento.

Nesse contexto, as políticas de apoio à exportação ganham importância, tanto para sustentar o crescimento das exportações, como para apoiar a maior participação dos produtos de maior intensidade tecnológica e geração de valor na pauta. Os programas públicos de financiamento à exportação assumem papel importante dentro dessa estratégia, ao assumirem funções complementares aos mecanismos privados de financiamento, seja para atingir as micro e pequenas empresas, seja para a concessão com prazos maiores para empresas que possuem ciclo de desenvolvimento/ produção e comercialização mais longos, ou ainda para direcionamento dos recursos aos setores mais intensivos em tecnologia e conhecimento.

Com o objetivo de realizar uma avaliação do programa público de financiamento à exportação do BNDES, estimou-se um modelo GMM e os resultados obtidos indicaram que a cada variação de 1 bilhão de dólares no crédito às exportações varia em 1,6 bilhões o valor das exportações brasileiras. Ou seja, um impacto significativo e bastante relevante. Neste trabalho também aponta-se que a linha de financiamento de exportações do BNDES apoiou mais intensamente os setores de maior geração de valor, maior intensidade tecnológica e menor participação na pauta exportadora nacional, embora tenha apoiado também setores tradicionais que possuía alguma vantagem estratégica.

No entanto, um ponto em especial deste trabalho deve ser alvo preocupação e reversão de tendência. Nos últimos anos os valores desembolsados para o apoio da exportações tem caído consideravelmente. Esse fato requer uma atenção especial, dada a capacidade anticíclica da política de financiamento público das exportações e o período de profunda crise em que o Brasil se depara, a diminuição do crédito pode agravar ainda mais a situação econômica do país.

É neste contexto que este trabalho está desenvolvido e busca fazer uma reflexão sobre a atuação do governo brasileiro no apoio creditício às exportações através de seus principais programas de financiamento, em especial, BNDES. Ele se justifica pela recente política de cortes de recursos e ações do BNDES como parte de uma política fiscal e monetária contracionista vigorante atualmente no Brasil. Os resultados e teorias demonstram que em outros momentos a expansão do alcance das políticas do BNDES foi usada, com êxito, como política anticíclica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, B.C.P.O., DE NEGRI, J.A. As empresas brasileiras e o comércio internacional. In: João A. De Negri; Bruno Araújo (org.). As Empresas Brasileiras e o Comércio Internacional. Brasília: IPEA, 2006.

BAPTISTA, M.A.C., Política Industrial – Uma interpretação heterodoxa. Campinas, SP: Unicamp IE, 2000 (Coleção Teses).

BLUMENSCHHEIN, F.; DE LEON, F. L. L. Uma análise de desempenho e da segmentação do sistema de crédito à exportação no Brasil. In: PINHEIRO A.C., MARKWALD R. e PEREIRA L. V. (orgs.). O desafio das exportações. Rio de Janeiro: BNDES, 2002.

- BNDES. Relatório Efetividade – 2007 a 2014: A contribuição do BNDES para o desenvolvimento nacional. Acessado em: abril de 2017. www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/estatisticas
- BNDES. Evolução dos Desembolsos. Desembolso Mensal nas modalidades pós-embarque e pré-embarque por setor CNAE . Acessado em: junho de 2017. Site: www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/centraldedownloads.
- CALVO, J. C. A.; ARAUJO, L.M. A CONTRIBUIÇÃO DA POLÍTICA PÚBLICA DE FINANCIAMENTO À EXPORTAÇÃO NO BRASIL – o efeito do mecanismo de financiamento à exportação PROEX sobre a evolução das exportações no período pós-abertura econômica (1995-2007). Universidad de La Rioja, Spain, janeiro de 2008.
- CATERMOL, F. Agências de Crédito à Exportação: o papel de instituições oficiais no apoio à inserção internacional de empresas. Revista do BNDES, Rio de Janeiro, V.15, N.30, P. 5-38, DEZ.2008.
- CATERMOL, F. BNDES-exim: 15 anos de apoio às exportações brasileiras. Revista do BNDES, Rio de Janeiro, V.12, N.24, P. 3-30, DEZ.2005.
- CNI, Confederação Nacional das Indústrias. Os problemas da empresa exportadora brasileira. Brasília:CNI, 2008.
- CRAGG, J. G. (1983) “More efficient estimation in the presence of heteroscedasticity of unknow form. Econometrica, Vol. 51, no 3, p. 751-763.
- GADELHA, C. A. G. Política industrial: uma visão Neo-Schumpeteriana sistêmica e estrutural. Revista de Economia Política, vol. 21. No. 4 (84), outubro-dezembro, 2001.
- GALETTI, J. R. As Políticas Públicas De Financiamento À Exportação No Brasil (Bndes Exim E Proex): Características E Efeitos Sobre As Exportações Das Empresas Industriais Brasileiras. UNICAMP, 2010.
- GALETTI, J. R.; HIRATUKA,C. Financiamento às exportações: uma avaliação dos impactos dos programas públicos brasileiros. Rev. Econ. Contemp., Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 494-516, set-dez/2013.
- GARÓFALO, E.; TEIXEIRA, M.G.R. (1995): “Uma proposta para dinamizar o financiamento às exportações brasileiras”. FUNCEX, Texto para Discussão nº116, Rio de Janeiro.
- GIOMO, D.; BARCELOS, M. A. COMÉRCIO INTERNACIONAL E ESPECIALIZAÇÃO PRODUTIVA BRASILEIRA. In: 1º Encontro da Nacional de Economia Industrial e Inovação, 2016, RJ.
- HANSEN, L. P. (1982) “Large sample properties of generalized method of moments estimators”. Econometrica Vol. 50, no 4, p. 1029–1054.
- HAUSMANN, R.; RODRIK, D. Economic development as self-discovery. Journal of development economics, v. 72, n. 2, p. 603-633, dez. 2003.
- INTERNATIONAL MONETARY FUND. World Economic Outlook Database. IMF: Washington, 2017. Acesso em abril de 2017: <http://www.imf.org/external/np/res/commod/index.aspx>
- IPEADATA. INSTITUTO DE PESQUISA ECONOMICA APLICADA, 2017. Acesso em abril de 2017: <http://ipeadata.gov.br/ListaSeries>
- MALERBA, F. (2002). Sectoral systems of innovation and production. Research Policy, v. 31, p. 247-264.
- MICCO, A.; PANIZZA, U.G. (2004): “Bank ownership and lending behavior”. Inter-American Development Bank, Working Paper 520, Washington.
- MIRANDA, J.C. Abertura Comercial, Reestruturação Industrial e Exportações Brasileiras na Década de 1990. Brasília: IPEA, 2001 (Texto para Discussão, n. 829).
- MOREIRA, S. V.; TOMICH, F.; RODRIGUES, M. G. Proex e BNDES-Exim: construindo o futuro. Brasília: IPEA, 2006 (Texto para Discussão, n. 1156).

- NAIDU, G. M. et al. An export promotion model for India: implications for public policy. *International business review*, v. 6, n. 2, p. 113-125, Apr. 1997.
- NASCIMENTO, C. A.; CARDOZO, S. A.; CUNHA, S.F.E. Reprimarização ou dependência estrutural de commodities? O debate em seu devido lugar. In: XIV Encontro Nacional de Economia Política, 2009, São Paulo. Anais do XIV Encontro Nacional de Economia Política, 2009.
- NELSON, R.; WINTER, S. (2005) Uma teoria evolucionária da mudança econômica. Trad. Cláudia Heller. Campinas: Editora da Unicamp (Clássicos da Inovação).
- OECD STATISTICS (2017) Disponível em: <http://stats.oecd.org/>
- PEREIRA, T. R., MACIENTE; A. Impactos dos mecanismos de financiamento (ACC e ACE) sobre a rentabilidade das exportações brasileiras. Brasília: IPEA, 2000 (Texto para Discussão, n. 722).
- PIANTO, D. M.; CHANG, L.; O Potencial Exportador e as Políticas de Promoção das Exportações da APEX-Brasil. In: João A. De Negri; Bruno Araújo (org.). *As Empresas Brasileiras e o Comércio Internacional*. Brasília: IPEA, 2006.
- PINHEIRO, A. C. Encarando o Desafio das Exportações. In: PINHEIRO A.C., MARKWALD R. e PEREIRA L. V. (orgs.). *O desafio das exportações*. Rio de Janeiro: BNDES, 2002.
- RICHARDSON, J.D. Exports Matter...And So Does Trade Finance. In: *The Ex-Im Bank in the 21st century: a new approach*. Editores: HUFBAUER, G.C. e RODRIGUEZ, R.M. Institute for International Economics, 2001.
- RODRIK, D. Industrial development: stylized facts and policies. Cambridge, 2006. Disponível em <http://www.hks.harvard.edu/fs/drodrik/research.html>.
- SCHMIDT, F. H.; SILVA, J. F. APOIO À EXPORTAÇÃO: EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS E DESAFIOS PARA FUTURAS PESQUISAS. Texto para discussão 1785/ Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.- Brasília : Rio de Janeiro : Ipea , novembro de 2012.
- SERINGHAUS, F. H. R. The impact of government export marketing assistance. *International marketing review*, v. 3, n. 2, p. 55-66, Dec. 1986.
- SERINGHAUS, F. H.; BOTSCHEN, G. Cross-national comparison of export promotion services: the views of Canadian and Austrian companies. *Journal of international business studies*, v. 22, Issue 1, p. 115-133, 1991.
- TIGRE, P. B. O Papel da Política Tecnológica na Promoção das Exportações. In: PINHEIRO A.C., MARKWALD R. e PEREIRA L. V. (orgs.). *O desafio das exportações*. Rio de Janeiro: BNDES, 2002.
- VEIGA, P. M., IGLESIAS, R.M. A política de financiamento à exportação no Brasil. Aspectos Estratégicos da Política Comercial Brasileira. Rio de Janeiro: REDIPEA/BID, 2000.
- VEIGA, P. M.; IGLESIAS, R. M. A institucionalidade da política brasileira de comércio exterior. In: PINHEIRO A.C., MARKWALD R. e PEREIRA L. V. (orgs.). *O desafio das exportações*. Rio de Janeiro: BNDES, 2002.
- VIEIRA, F. V.; DAMASCENO, A. O. Desalinhamento cambial, volatilidade cambial e crescimento econômico: uma análise para a economia brasileira (1995-2011). *Revista de Economia Política*, vol. 36, nº 4 (145), pp. 704-725, outubro-dezembro/2016.
- UN COMTRADE. *United Nations Commodity Trade Statistics Database. Statistics Division*. Disponível em: <http://comtrade.un.org/db/>. Acesso em: maio de 2018.
- WOOLDRIDGE, J. M. (2001) “Applications of generalized method of moments estimation”. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 15, no 4, p. 87–100.