

textos para discussão

140 | Julho de 2019

Exportações brasileiras e de outros países nas últimas décadas

Filipe Lage de Sousa
Antônio Marcos Hoelz Ambrozio
Marcelo Ferreira Casagrande
Sérgio Guimarães Ferreira

Presidente do BNDES

Gustavo Montezano

Diretoria de Estratégia e Transformação Digital

Roberto Marucco

Área de Planejamento Estratégico

Pedro Iotty

textos para discussão

140 | Julho de 2019

**Exportações brasileiras
e de outros países
nas últimas décadas**

**Filipe Lage de Sousa
Antônio Marcos Hoelz Ambrozio
Marcelo Ferreira Casagrande
Sérgio Guimarães Ferreira**

Resumo

Nas últimas décadas, o comércio internacional se expandiu continuamente e as exportações brasileiras se beneficiaram substancialmente dessa evolução. Este artigo visa analisar o desempenho exportador brasileiro em comparação a outros sete países similares selecionados. Essa avaliação é feita em diferentes aspectos da pauta exportadora brasileira, tais como crescimento, diversificação, sofisticação e sobrevivência. De forma geral, as exportações brasileiras tiveram um desempenho muito semelhante às dos outros países (sofisticação e crescimento), porém se destacaram em alguns (sobrevivência) e poderiam ter desempenhado melhor em outros (diversificação).

Palavras-chave: Comércio internacional. Exportações. Estudo comparativo entre economias.

Abstract

International trade expanded continuously in the last decades and Brazilian exports benefited substantially from this growth. This paper aims to analyze the performance of Brazilian exports in comparison with other seven similar countries. This assessment is made by different aspects of the Brazilian export basket, such as growth, diversification, sophistication and survival. In general terms, Brazilian exports performed similar to other countries (sophistication and growth), yet it outperformed in others (survival) and it might have performed better in others (diversification).

Keywords: International trade. Exports. Comparative studies of economies.

Sumário

1. Introdução	9
2. Crescimento e orientação	11
3. Diversificação	17
4. Sofisticação	22
5. Sobrevivência	26
6. Conclusão	30
Referências	32
Apêndice 1	33
Referências	40

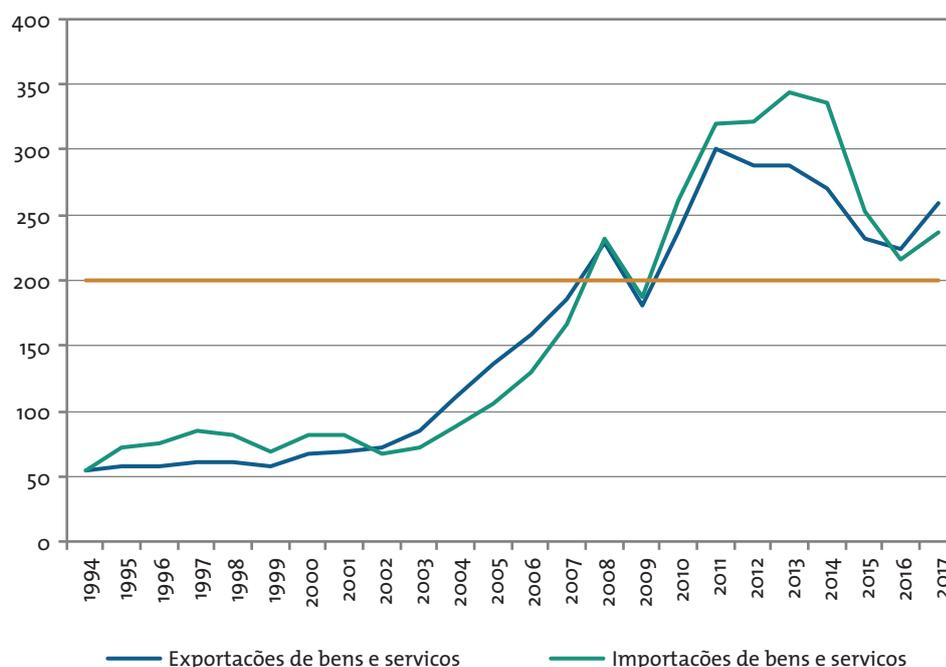
Filipe Lage de Sousa, Antônio Marcos Hoelz Ambrozio e Sérgio Guimarães Ferreira são economistas e atuam no Departamento de Pesquisa Econômica da Área de Planejamento Estratégico do BNDES (AP/DEPEC). Marcelo Ferreira Casagrande foi estagiário de economia no AP/DEPEC. Este texto é de exclusiva responsabilidade dos autores, não refletindo, necessariamente, a opinião do BNDES.

1. Introdução

É inegável que o comércio exterior brasileiro alcançou um novo patamar nos últimos anos. No ano da implementação do Plano Real (1994), as exportações e importações brasileiras se encontravam no patamar de US\$ 50 bilhões (ver Gráfico 1). Desde então, ambas iniciaram um processo quase contínuo de crescimento. A partir de 2008, tanto as exportações quanto as importações ultrapassaram a barreira de US\$ 200 bilhões, e permaneceram acima desse patamar em quase todo o período, exceto no ano de crise no comércio mundial (2009).

A entrada da China na Organização Mundial do Comércio (OMC) em 2001 acelerou esse crescimento, como pode ser observado no Gráfico 1. Enquanto a corrente de comércio, representada pela soma das exportações e importações, aumentou em média US\$ 6 bilhões anuais entre 1994 e 2001, o incremento médio entre 2002 e 2009 foi de US\$ 27 bilhões – 4,5 vezes maior, mesmo contando com a grande queda em 2009 decorrente da crise financeira iniciada no fim de 2008. Depois da crise internacional, a corrente de comércio continuou crescendo rapidamente, porém a grave recessão da economia brasileira (evidenciada principalmente nos anos de 2015 e 2016) freou o ímpeto do Brasil de aumentar sua corrente de comércio. No período pós-crise mundial (de 2010 a 2017), a corrente de comércio brasileiro cresceu apenas a metade do que aconteceu no período pré-crise, ou seja, uma média de US\$ 15 bilhões por ano – ainda assim, mais que o dobro do período pré-China.¹

Gráfico 1. Exportações e importações brasileiras (US\$ bilhões)



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados de Secex ([1997?]).

¹ Não foi possível adequar todas as análises deste artigo para o mesmo período em razão da disponibilidade dos dados. Foram utilizados os dados mais atualizados aos quais os autores tiveram acesso.

Diante desse cenário, cabe investigar como essa expansão comercial pode ser analisada com base em alguns indicadores relevantes. Uma investigação mais detalhada é particularmente importante, uma vez que todas as mudanças ocorridas no período analisado, tais como a inserção da China na OMC e a crise financeira iniciada em 2008, afetaram não só a economia brasileira, mas também quase todos os países no mundo.² Portanto, torna-se imperioso examinar de que modo o Brasil reagiu a esses choques em comparação com outros países. No entanto, como a heterogeneidade entre países é grande, há um desafio adicional ao selecionar mercados que seriam mais parecidos com o Brasil no que diz respeito ao comércio exterior.

O Banco Mundial desenvolveu recentemente uma metodologia para identificar países semelhantes em relação à exportação.³ A ideia principal da metodologia se baseia em uma análise quantitativa de alguns indicadores, tais como: tamanho e/ou nível de desenvolvimento econômico, competição no mercado internacional dada uma cesta de exportação similar ou países vizinhos dentro da mesma região geográfica. Especificamente, a metodologia utiliza cinco indicadores para elencar os países semelhantes. São eles: composição da cesta de exportação; produto interno bruto (PIB) *per capita*; população; capital humano; e capital físico.⁴ No caso brasileiro, os países semelhantes selecionados de acordo com a referida metodologia foram: África do Sul, Argentina, Colômbia, Indonésia, México, Peru, Tailândia e Turquia.

Por parcimônia, e visando aprimorar a seleção de países, julgou-se melhor adaptar a metodologia do Banco Mundial e descartar Peru e Tailândia, por serem países com algumas diferenças significativas em relação ao Brasil. As exportações peruanas, por exemplo, foram impactadas de forma diferente das empresas brasileiras pela expansão da China no comércio mundial (LAGE DE SOUSA, 2018). A Tailândia, por sua vez, é considerada um dos maiores sucessos recentes de exportação de produtos manufaturados em virtude do seu baixo custo de mão de obra. Adicionalmente, essas duas economias têm os dois menores PIBs dos países considerados semelhantes pelo Banco Mundial. Por exemplo, enquanto o PIB brasileiro foi de US\$ 2,3 trilhões em 2017 a preços constantes de 2010, o PIB peruano foi de apenas US\$ 199 bilhões e o tailandês de US\$ 423 bilhões no mesmo ano. A fim de compensar a exclusão desses dois países, a Índia foi incluída, pelo fato de seu mercado interno ser mais semelhante ao do Brasil, visto que seu PIB em 2017 foi de US\$ 2,6 trilhões a preços constantes de 2010.

² Por exemplo, o total de exportações e importações no mundo cresceu em patamar similar ao brasileiro entre 1994 e 2017 – nesse período, a soma dessas duas variáveis, quando se comparam os números de 2017 e 1994, foi multiplicada por 4,2 no mundo e 4,6 no Brasil.

³ Muito embora os números apresentados incluam as importações, é possível observar que os desempenhos da corrente de comércio e das importações não diferem substancialmente das exportações, conforme se pode observar no Gráfico 1. Por questão de parcimônia, a análise concentrou-se nas exportações, por serem promotoras de crescimento econômico – ver Giles e Williams (2000) para uma revisão de literatura.

⁴ Para mais detalhes, ver World Bank (c2015).

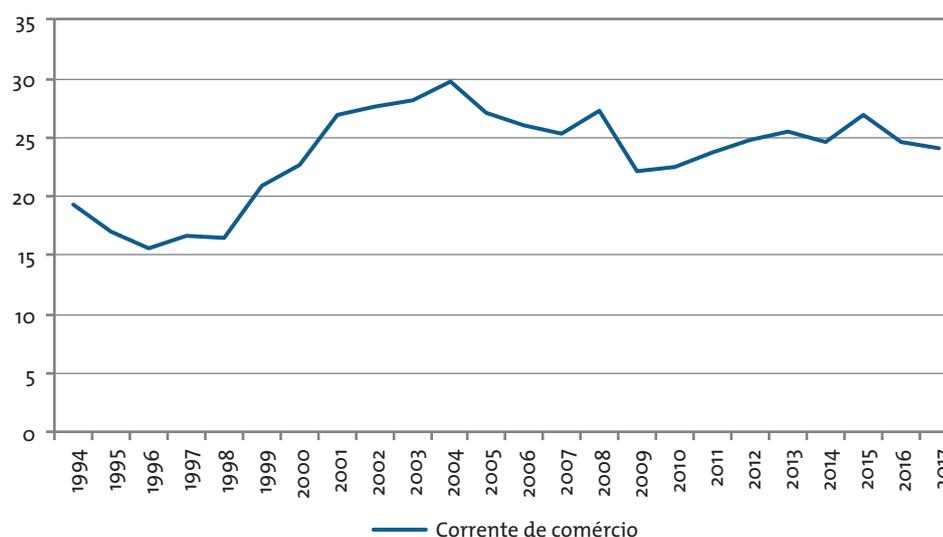
Diante dessa escolha de países, foram utilizadas as bases de dados do United Nations Comtrade (UN Comtrade) desagregados por destino e produto Harmonized System (HS) a seis dígitos para avaliar o desempenho exportador dos referidos países na maior parte dos indicadores utilizados. Além disso, alguns indicadores foram extraídos diretamente do Banco Mundial.

Para comparar o desempenho exportador brasileiro, este artigo está dividido em outras cinco seções além desta introdução. A segunda seção trata da orientação e do crescimento das exportações dos países analisados, focando principalmente na participação do comércio exterior na economia e nas vantagens comparativas reveladas de cada um. A diversificação da pauta exportadora é explorada na terceira seção, na parte tanto de produtos como de destinos. A quarta seção discorre sobre a sofisticação da pauta exportadora. A sobrevivência das exportações é tratada na quinta seção, tanto pelos destinos quanto pelos tipos de produtos. Por último, são feitas as considerações finais.

2. Crescimento e orientação

Diante do forte crescimento das exportações e importações brasileiras descritas anteriormente, era de se esperar maior participação do comércio exterior no PIB, conforme ilustrado no Gráfico 2. De fato, houve um aumento desse percentual até o ano de 2004, quando chegou a quase 30% do PIB depois de estar abaixo de 20% entre 1994 e 1998.⁵ No entanto, essa tendência de crescimento se reverteu depois do ápice, e o índice permaneceu estabilizado em torno de 25% desde então.

Gráfico 2. Corrente de comércio – exportações e importações (% do PIB)

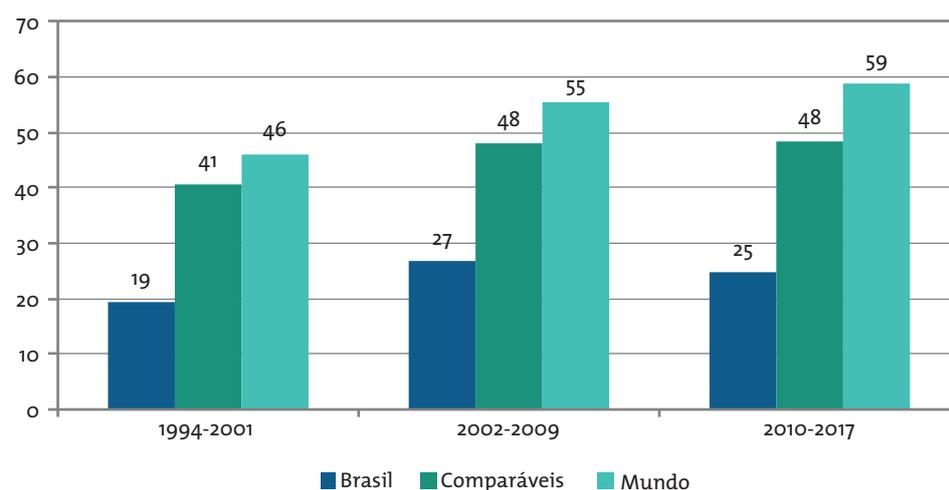


Fonte: Elaboração própria, com base nos dados de World Bank (c2019).

⁵ Em 1994, esse índice era de 19,3%, mas caiu para uma média de 16,4% entre 1995 e 1998. Depois desse período inicial, o percentual ficou sempre acima de 20%.

Ainda corroborando o que foi observado na introdução, a participação da corrente de comércio no PIB brasileiro aumentou significativamente depois da entrada da China na OMC. Entre 2000 e 2001, o patamar subiu mais de quatro pontos percentuais (p.p.), saindo de 22,6% para 26,9%. A partir desse salto, o índice permaneceu quase majoritariamente acima de 25%. Diante desse cenário, separou-se o período analisado em três grupos idênticos de anos: o período de estabilização monetária e antes da entrada da China na OMC (1994 a 2001); os anos de expansão do comércio internacional brasileiro depois da entrada da China na OMC (2002 a 2009); e o período depois da crise financeira iniciada em 2008 e também da pior recessão da história econômica brasileira entre 2015 e 2016 (2010 a 2017).⁶ O Gráfico 3 apresenta a evolução da média da participação da corrente de comércio para os períodos mencionados em relação ao Brasil, a média simples dos países comparáveis definidos previamente e também do mundo.⁷

Gráfico 3. Corrente de comércio (% do PIB)



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados de World Bank (c2019).

Como pode ser observado, o nível de participação da corrente de comércio no PIB brasileiro encontra-se bem abaixo tanto da média dos países comparáveis como do mundo. Muito embora o Brasil tenha elevado a participação em 6 p.p. entre o período inicial (1994 a 2001) e o final (2010 a 2017), os países comparáveis aumentaram em intensidade semelhante (7 p.p.), porém partindo de um patamar muito acima (mais que o dobro). Entre os países comparáveis, destaca-se a Índia, que dobrou o percentual da corrente de comércio no PIB entre esses dois períodos. Enquanto o percentual situava-se em 24% entre 1994 e 2001, semelhante ao nível brasileiro, o indicador indiano subiu para 48% entre 2010 e 2017. Quando se ob-

⁶ A divisão dos anos poderia ser diferente, porém os resultados se mantêm qualitativamente semelhantes para diferentes alternativas de separação. Portanto, optou-se por manter subperíodos de mesma duração.

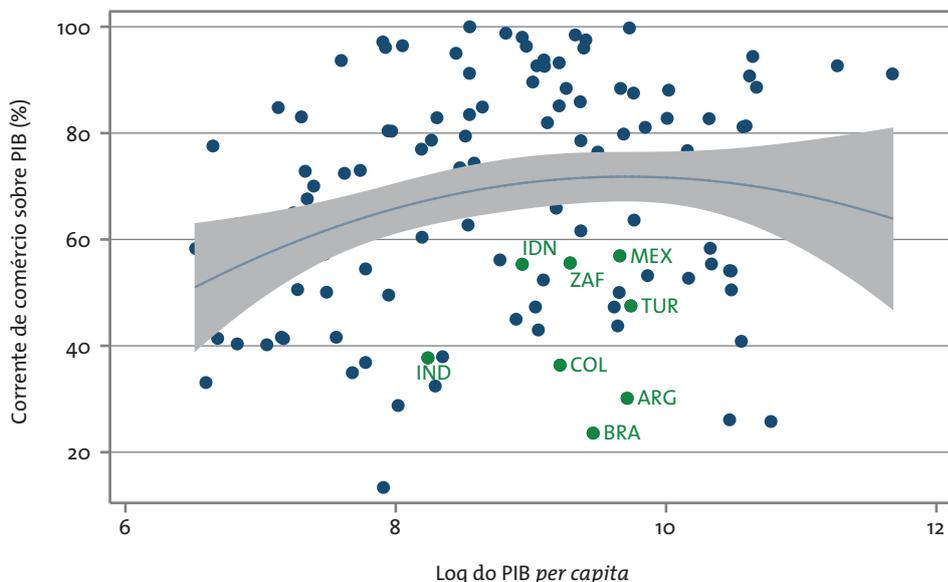
⁷ O grupo de países comparáveis compreende África do Sul, Argentina, Colômbia, Índia, Indonésia, México e Turquia. Um gráfico com cada país comparável encontra-se no Apêndice 1.

serva o mundo de modo geral, o ganho na participação da corrente de comércio no PIB foi ainda maior. Conseqüentemente, pode-se inferir que o Brasil se distancia cada vez mais do padrão mundial.

Diversos fatores podem explicar a participação da corrente de comércio no PIB, mas há um indicador utilizado pela literatura de comércio internacional que tem uma relação bem estabelecida: a renda *per capita*. Segundo evidências, o percentual da corrente de comércio tem uma relação de U-invertido com a renda *per capita* dos países. Em outras palavras, países com renda *per capita* muito baixa tendem a ter uma relação corrente de comércio e PIB menor. No entanto, essas duas variáveis caminham juntas em um determinado intervalo, mas a partir de certo valor crítico, aumentos ainda maiores na renda *per capita* tendem a estar associados a uma relação comércio/PIB menor.

A relação causal pode ser de via dupla, ou seja, no intervalo em que as variáveis estão positivamente correlacionadas, uma renda *per capita* pode tanto aumentar a participação do setor externo na economia quanto uma relação maior da corrente de comércio no PIB pode elevar a renda *per capita*. O Gráfico 4 mostra essa relação para uma média simples ao longo do tempo de todos os países que apresentam a relação de corrente de comércio e PIB abaixo de 100%, totalizando 133 países com dados disponíveis.⁸

Gráfico 4. Abertura comercial vs. nível de desenvolvimento (PIB *per capita*) – limite de 100%, média entre 1994 e 2017, 133 países



ZAF – África do Sul IND – Índia TUR – Turquia MEX – México BRA – Brasil IDN – Indonésia
ARG – Argentina COL – Colômbia

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados de World Bank (c2019).

⁸ Restringir o indicador a no máximo 100% visa eliminar países cuja estrutura produtiva difere enormemente da maior parte dos países no mundo, como aqueles cuja economia se baseia na exportação de petróleo.

Como pode ser observado no gráfico, todos os países ditos semelhantes ao Brasil tiveram, durante todo o período, uma participação no comércio internacional bem acima do brasileiro. Países como África do Sul, Indonésia e México tiveram percentuais de quase 60%, ou seja, quase três vezes o percentual brasileiro. Até a Índia, que tem renda *per capita* muito inferior à brasileira, teve em todo o período investigado uma relação entre corrente de comércio e PIB bem maior (quase o dobro). Diante desse cenário, é possível afirmar que, mesmo considerando o atual nível do desenvolvimento brasileiro e dos outros países comparáveis, a participação do comércio internacional na economia brasileira encontra-se muito aquém do observado em países semelhantes. A diferença entre o Brasil e os comparáveis situa-se em mais de 20 p.p. Portanto, é mais do que óbvio que a economia brasileira se constitui como uma das mais fechadas do mundo, principalmente em comparação com países semelhantes em relação ao comércio internacional.

Diante da constatação de uma economia fechada, a pergunta que se segue é: há produtos em que a economia brasileira tem vantagens comparativas em relação aos outros países? Para responder a essa questão, utilizou-se a vantagem comparativa revelada (VCR) em 15 grupos de produtos: animais; vegetais; produtos alimentícios; minerais; produtos químicos; plásticos e borracha; couros e peles; madeira; produtos têxteis e vestuário; calçados; minerais não metálicos; metais; máquinas e equipamentos eletrônicos; transportes; e outros produtos diversos. A VCR é calculada com base na seguinte fórmula:

$$VCR_{apt} = (X_{apt}/X_{at})/(X_{wpt}/X_{wt}) \quad (1)$$

em que X_{apt} é o volume exportado do produto p no país a no tempo t , X_{at} é o volume total exportado do país a no tempo t .

Em suma, o primeiro parêntese é a participação do produto p na pauta exportadora do país a no tempo t . O raciocínio é idêntico para o denominador (X_{wpt}/X_{wt}), porém este é para o mundo, ou seja, a participação do produto p nas exportações mundiais. A interpretação do indicador é relativamente simples: quando o país tem VCR acima de 1, ele tem VCR no referido produto, visto que a participação do produto na sua pauta exportadora supera a participação do produto no comércio mundial.

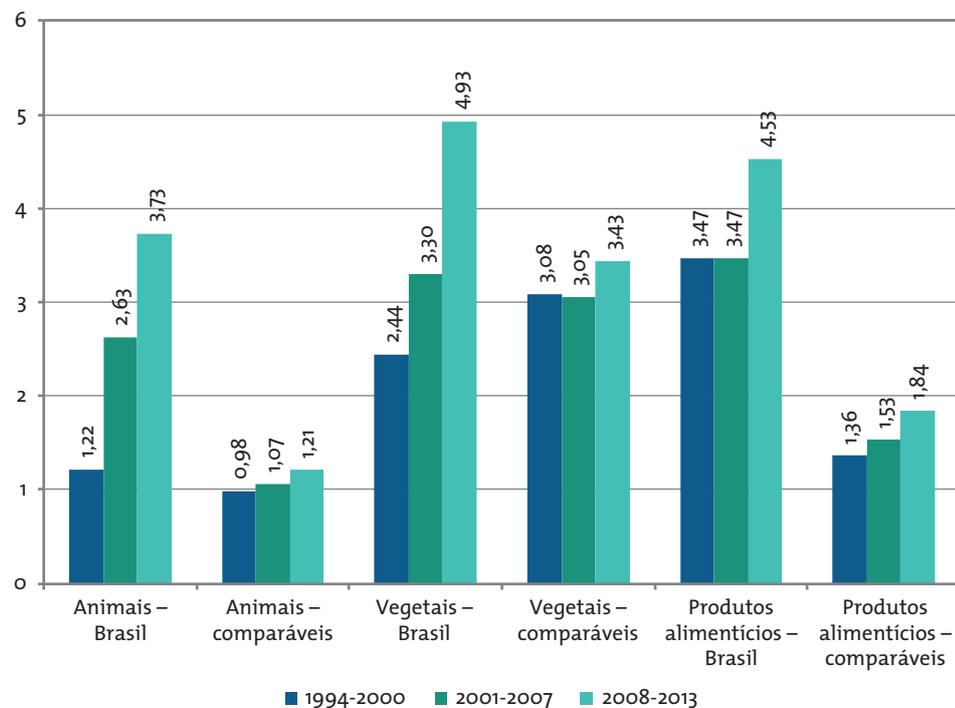
Pelos números apresentados, três grupos de produtos mostram que o Brasil tem um índice VCR muito acima de 1. Portanto, para melhor comparação com outros países, os grupos de produtos foram divididos em dois: aqueles em que o Brasil tem grande VCR (animais, vegetais e produtos alimentares); e os demais produtos, nos quais o Brasil não se destaca.⁹ O Gráfico 5 mostra a média das VCRs para o

⁹ As tabelas com as médias do período encontram-se no Apêndice 1.

Brasil e os países comparáveis para os três períodos considerados: 1994 a 2000; 2001 a 2007; e 2008 a 2013.¹⁰

Nos produtos em que o Brasil tem boa vantagem comparativa, nota-se que houve um ganho expressivo em relação aos países comparáveis, mesmo que esses também sejam altamente competitivos (índice VCR superior a 1). O caso mais notável é em animais. Entre 1994 e 2000, o Brasil tinha uma VCR bem semelhante à dos outros países comparados (ao redor de 1). No entanto, com o passar do tempo, o Brasil triplicou sua VCR nesses produtos (atingindo 3,73), enquanto o aumento nos países comparáveis foi de apenas 23%.

Gráfico 5. VCR: média para Brasil e países comparáveis em animais, vegetais e produtos alimentícios



Fonte: Elaboração própria, com base em dados de UN Comtrade (c2014-2017).

Nos vegetais, o Brasil tinha uma boa VCR (acima de 2), porém abaixo dos países comparáveis antes dos anos 2000. A partir de então, o Brasil aumentou sua competitividade nesses produtos e ultrapassou a VCR dos países comparáveis. Nos últimos dados disponíveis, o Brasil passou a ter uma VCR de quase 5, ao passo que os países comparáveis permaneceram no nível de 3, apesar do crescimento.

Por último, no caso dos produtos alimentícios, o Brasil sempre se destacou em relação aos países comparáveis. Em todos os períodos, a VCR do Brasil se situou por volta de duas vezes e meia o valor da VCR dos países comparáveis.

¹⁰ Para esse indicador, tem-se uma restrição dos dados que permite avaliar apenas até 2013. Dados para todos os países se encontram no Apêndice 1.

Essa categoria representa produtos manufaturados oriundos da agropecuária, ou seja, são produtos que em geral têm maior valor agregado em comparação com os dois outros grupos previamente discutidos. Em suma, o Brasil mantém uma boa VCR nesse setor de maior valor agregado comparado aos outros dois já analisados, especialmente em relação aos países comparáveis.

Com relação aos outros grupos de produtos, tanto o Brasil quanto os países comparáveis tiveram avanços ao longo do tempo (ver Tabela 1). Observa-se que apenas dois grupos de produtos tiveram redução na VCR para o Brasil e os países comparáveis (embora tenham sido grupos distintos). Enquanto os grupos no Brasil foram calçados e metais, nos países comparáveis foram minerais e madeira. Pode-se afirmar que, em geral, esses países de renda média se tornaram mais competitivos em grande parte dos produtos manufatureiros no decorrer do período analisado, provavelmente ganhando espaço de países mais pobres.

Tabela 1. VCR: média para Brasil e países comparáveis nos demais produtos

	Brasil				Países comparáveis			
	1994-2000	2001-2007	2008-2013	2008-2013/1994-2000	1994-2000	2001-2007	2008-2013	2008-2013/1994-2000
Minerais	0,78	0,93	1,56	2,00	1,41	1,12	1,30	0,92
Produtos químicos	0,59	0,50	0,67	1,14	0,59	0,61	0,84	1,44
Plásticos e borracha	0,45	0,49	0,57	1,27	0,41	0,57	0,74	1,80
Couros e peles	1,04	1,59	1,67	1,61	1,27	1,32	1,42	1,12
Madeira	1,30	1,65	2,01	1,55	0,81	0,66	0,72	0,89
Têxtil e vestuário	0,26	0,31	0,35	1,35	1,23	1,78	2,01	1,64
Calçados	1,94	1,68	1,02	0,53	0,75	0,70	0,97	1,29
Minerais não metálicos	0,54	0,59	0,62	1,15	1,84	2,27	2,80	1,52
Metais	1,64	1,26	1,21	0,74	0,87	1,04	1,09	1,25
Máquinas e equipamentos eletrônicos	0,29	0,36	0,35	1,21	0,35	0,45	0,52	1,50
Transportes	0,60	0,93	1,03	1,72	0,44	0,73	1,08	2,43
Produtos diversos	0,19	0,21	0,21	1,11	0,34	0,43	0,41	1,22

Fonte: Elaboração própria, com base em dados de UN Comtrade (c2014-2017).

Em alguns casos, o avanço da VCR desses setores no Brasil transformou a competitividade desses produtos internacionalmente. Por exemplo, alguns elevaram a VCR em mais de 50% e se tornaram competitivos, tais como produtos minerais e transportes. Couros e peles e madeira também tiveram aumentos relevantes (acima de 50%), porém já tinham a VCR maior que 1 no início do período e apenas ampliaram a sua competitividade. No entanto, metade desses grupos permanece com o indicador abaixo de 1 no último período de análise, tanto para o Brasil, quanto para os países comparáveis. O Brasil permanece não competitivo nos produtos químicos, plásticos e borracha, têxtil e vestuário, minerais não metálicos, máquinas e equipamentos eletrônicos e produtos diversos.

Em comparação com outros países, nota-se que, embora o Brasil tenha avançado em transportes, os países comparáveis tiveram um desempenho ainda melhor, ultrapassando a VCR brasileira no último período investigado, mesmo partindo de um nível mais baixo. Outro setor de destaque na comparação é o têxtil e vestuário. Enquanto o Brasil avançou timidamente nesse grupo, os países comparáveis avançaram de modo significativo, praticamente se consolidando como um dos setores mais competitivos de suas economias (VCR acima de 2).

3. Diversificação

É importante que um país diversifique suas exportações quanto a mercados e produtos, porque isso reduz o risco de as exportações colapsarem em virtude de uma queda de demanda por um produto e/ou país. Como demonstrado em Haddad e outros (2011), o efeito de um aumento na volatilidade depende do grau de diversificação da sua pauta exportadora, ou seja, quanto maior a diversificação, menor é a tendência de um país passar por uma volatilidade internacional.

Diversificações de produtos e mercados podem ser exemplificadas pelo número de produtos e países encontrados na pauta exportadora de um determinado país.¹¹ Os gráficos 6A, 6B e 6C mostram a média do número de produtos exportados bem como o número de destinos das exportações de todos os países do mundo em três períodos: anterior à entrada da China na OMC (1996 a 2000); depois da entrada da China na OMC (2002 a 2007); e depois da crise financeira de 2008 (2009 a 2011).¹² O Brasil é o centro das linhas pontilhadas, e os países comparáveis encontram-se em destaque no Gráfico 6.

Antes da entrada da China na OMC, o Brasil tinha uma boa vantagem em relação aos seus comparáveis. Por exemplo, apenas a Índia exportava para mais destinos que o Brasil. Indonésia, África do Sul e Turquia tinham um número de destinos das suas exportações semelhante ao do Brasil (por volta de 125), com os países latino-americanos aquém (Argentina, Colômbia e México). No que se refere ao número de produtos, Índia tinha novamente um desempenho melhor que o Brasil – nesse quesito, México e África do Sul também conseguiam exportar mais produtos que o Brasil.

A história muda um pouco nos anos posteriores à entrada da China na OMC. De forma geral, é perceptível que todos os países aumentaram o número de destinos de suas exportações (aproximadamente 150 destinos), com Argentina, México e Colômbia novamente aquém do Brasil e dos outros comparáveis. Quanto ao número de produtos, o Brasil passou a exportar mais de quatro mil produtos, porém os outros comparáveis também ampliaram sua base exportadora nesse sentido. Cabe destacar

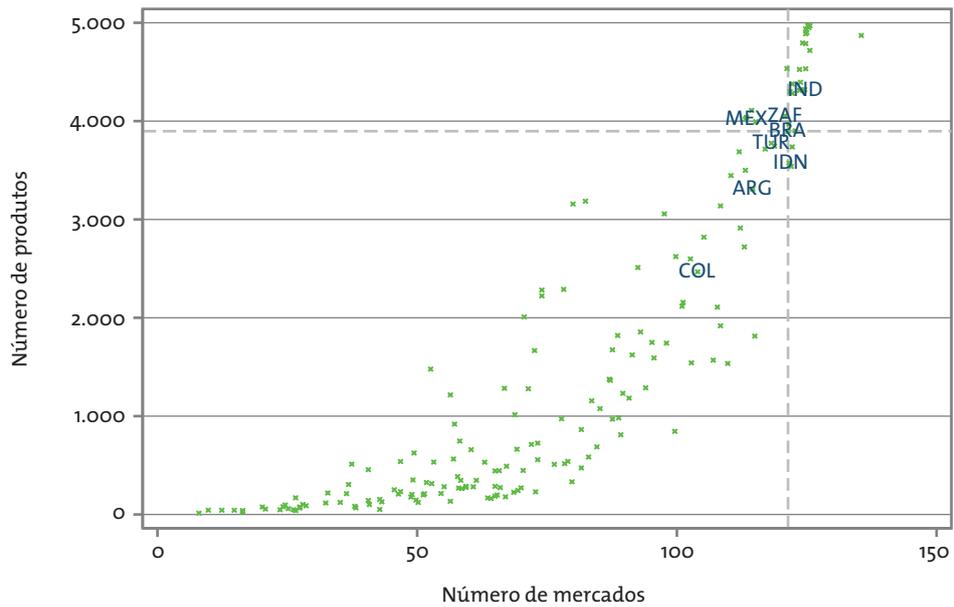
¹¹ Os números de produtos e países são constantes ao longo do tempo em todo o artigo seguindo a metodologia proposta em Cebeci (2015).

¹² Por conta de disponibilidade dos dados, o último ano disponível é 2011.

dois países nesse quesito: Turquia e África do Sul. O primeiro exportava menos produtos que o Brasil e passou a exportar quase a mesma quantidade (ligeiramente superior). Já o segundo, que tinha uma gama de produtos semelhantes ao Brasil, expandiu tanto, que ultrapassou a Índia. Nesse período, o número de produtos exportados pela África do Sul aumentou em mais de quinhentos, enquanto Brasil e Índia conseguiram ampliar em uns duzentos produtos.

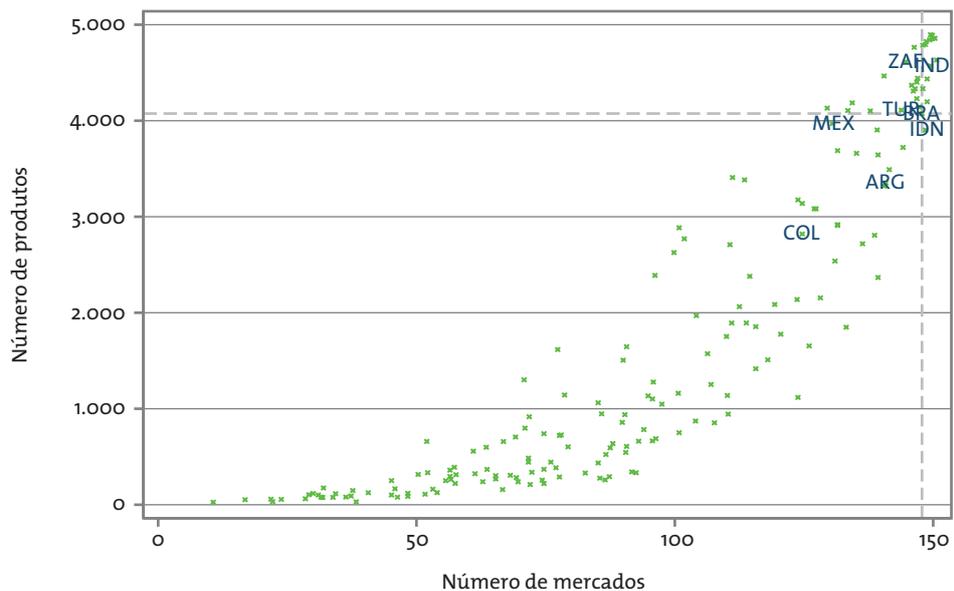
Gráfico 6. Número de produtos e destinos das exportações

Gráfico 6A. 1996 a 2000



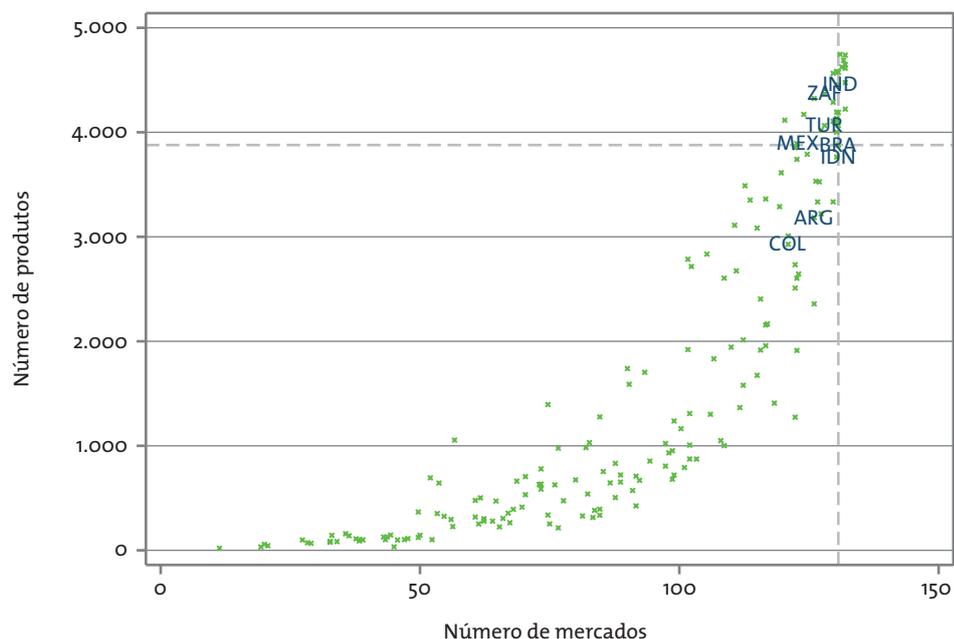
ZAF – África do Sul IND – Índia TUR – Turquia MEX – México BRA – Brasil IDN – Indonésia
ARG – Argentina COL – Colômbia

Gráfico 6B. 2002 a 2007



ZAF – África do Sul IND – Índia TUR – Turquia MEX – México BRA – Brasil IDN – Indonésia
ARG – Argentina COL – Colômbia

Gráfico 6C. 2009 a 2011



ZAF – África do Sul IND – Índia TUR – Turquia MEX – México BRA – Brasil IDN – Indonésia
 ARG – Argentina COL – Colômbia

Fonte: Elaboração própria, com base em dados de UN Comtrade (c2014-2017).

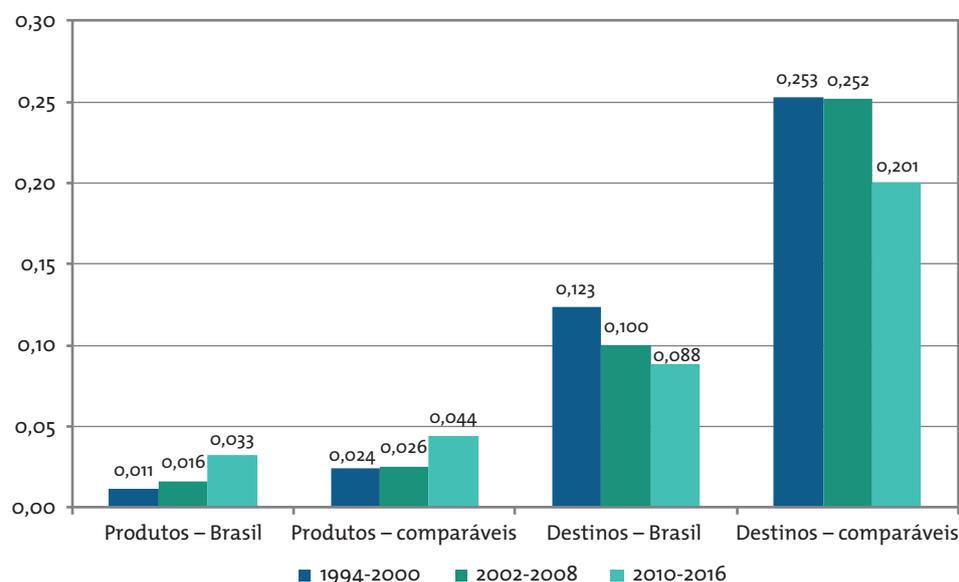
A crise financeira iniciada em 2008 retraiu o comércio internacional de forma que todos os países retrocederam em sua diversificação, tanto em produtos, quanto em destinos. O Brasil, por exemplo, retornou aos níveis do período prévio à entrada da China na OMC. No entanto, alguns países conseguiram ser menos afetados. Por exemplo, a Turquia conseguiu manter uma pauta exportadora acima de quatro mil produtos, ao passo que o Brasil voltou a exportar abaixo desse limiar. De forma geral, os países em análise ficaram mais homogêneos nesse quesito depois da crise financeira, visto que a distância entre eles foi reduzida nas duas dimensões: produtos e destinos.

O número de produtos exportados e os destinos alcançados são indicadores úteis para avaliar em que extensão um país tem sua pauta de exportação diversificada. No entanto, outros indicadores tornam-se necessários para melhor avaliação dessa diversificação. Por exemplo, se um país exporta para cem países e um destino concentra 90% do volume exportado, enquanto outro país tem sua exportação dividida igualmente entre cem parceiros comerciais, é evidente que o primeiro tem uma pauta exportadora muito mais concentrada. O Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) permite comparar melhor essa situação descrita, pois trata-se de um índice de concentração que leva em consideração o percentual de cada parceiro comercial na pauta de exportação de qualquer país. Basicamente, o IHH é descrito pela fórmula:

$$IHH_{at} = \sum_i (X_{ait}/X_{at})^2 \quad (2)$$

em que X_{ait} é o volume exportado do país a para o destino i (ou, alternativamente, do produto i) no tempo t e o X_{at} é o volume total exportado do país a no tempo t . Em suma, a razão é a participação do destino ou produto no total exportado pelo país a no tempo t . O IHH varia entre zero e um, no qual quanto maior é o valor, mais concentrada é a pauta exportadora do país analisado.¹³ Como observado anteriormente, há diversos países com uma pauta exportadora muito semelhante ao Brasil em relação a números de destinos e produtos, portanto torna-se imperioso avaliar o grau de diversificação por meio do IHH.

Gráfico 7. IHH para produtos e destinos (média)



Fonte: Elaboração própria, com base em dados de UN Comtrade (c2014-2017).

Ao comparar o IHH brasileiro com a média dos outros países comparáveis, nota-se que o Brasil tem sua pauta exportadora menos concentrada que a de outros países, no que diz respeito tanto a produtos quanto a destinos (ver Gráfico 7). Portanto, por mais que se diga que a pauta exportadora brasileira se concentrou em produtos primários, como argumentam Nassif e Castilho (2018), esse desempenho brasileiro não difere de países comparáveis. Realmente, a concentração de produtos triplicou nessas décadas, mas o nível de concentração alcançado ainda é inferior à média dos países comparáveis. Em relação aos destinos, nota-se uma tendência de diversificação da pauta exportadora brasileira mais acentuada que nos países comparáveis. Enquanto o nível brasileiro era a metade do dos países comparáveis no início do período, ele ficou abaixo de 50% do nível dos países comparáveis. Considerando que os países comparáveis tiveram uma redução no IHH de 25%, o Brasil conseguiu ter um desempenho superior em diversificação de mercados.

¹³ Quando um país tem apenas um destino ou produto em sua pauta exportadora, a fórmula do IHH se resume ao quadrado da participação desse único destino ou produto, que é 1. Para o valor mínimo, recorre-se ao limite quando o i tende ao infinito.

Outra forma de analisar a diversificação de uma pauta exportadora é decompor o crescimento das exportações nas margens de comércio: intensiva vs. extensiva. A margem intensiva é dada pelo crescimento das relações comerciais já estabelecidas, ou seja, o crescimento das exportações dos produtos e destinos existentes no ano anterior. Já a margem extensiva é computada pelo avanço das exportações para novos destinos e/ou em novos produtos. Em outras palavras, margem intensiva significa exportar mais do mesmo para os mesmos destinos, enquanto a margem extensiva é o crescimento no ganho de mercados e/ou na introdução de um novo produto no mercado internacional.¹⁴ Os gráficos 8A e 8B mostram as margens intensivas e extensivas para o Brasil e os países comparáveis.¹⁵

Gráfico 8. Margens intensiva e extensiva, 2001-2014

Gráfico 8A. No Brasil

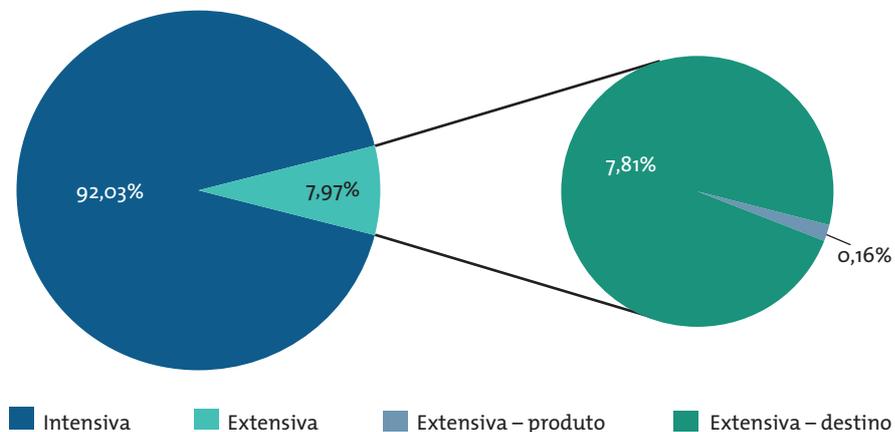
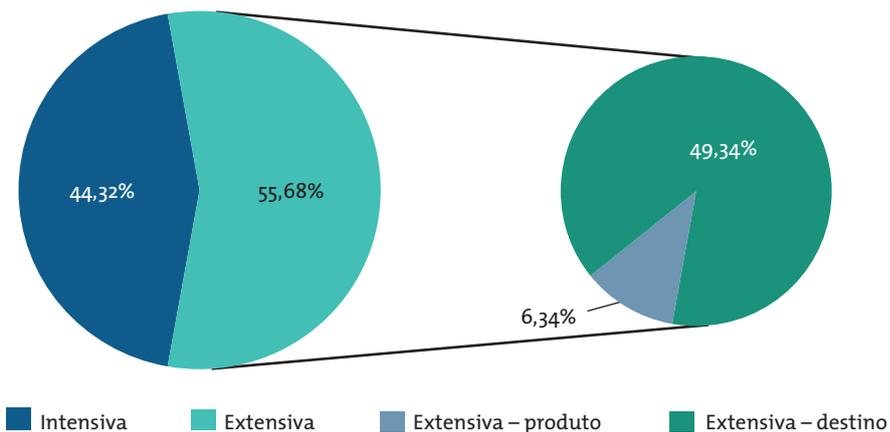


Gráfico 8B. Nos países comparáveis



Fonte: Elaboração própria, com base em dados de UN Comtrade (c2014-2017).

¹⁴ Nesse sentido, quando há ocorrência de um novo produto a um novo mercado ao mesmo tempo, ele é considerado um novo produto. No entanto, a participação do novo produto em um novo mercado é inferior a 10% do total de novos produtos em todos os países analisados.

¹⁵ Por restrição de dados, especialmente da África do Sul, o período para o cálculo das margens intensivas e extensivas está limitado entre 2001 e 2014.

Há uma clara diferença entre o Brasil e os demais países comparáveis no que diz respeito ao perfil do crescimento das exportações, avaliado pelas margens de comércio. As exportações brasileiras aumentaram seu volume basicamente na margem intensiva (92%), ou seja, aumentando as vendas externas a partir dos produtos existentes e destinos já alcançados. Uma parcela muito pequena das exportações brasileiras correspondeu ao incremento de novos produtos e/ou novos mercados (8%). Essa *performance* limitada pode representar uma entrada marginal do Brasil nesses novos mercados. Nos países comparáveis, houve uma contribuição significativa da margem extensiva no crescimento das suas exportações, mais precisamente acima da metade (55,7%). Em parte, de forma marginal, esses comportamentos podem ser explicados pela maior diversificação das exportações brasileiras frente às exportações dos países comparáveis. De toda forma, países como a Índia, que tem maior quantidade de produtos e destinos que o Brasil com um nível de concentração semelhante, tiveram um desempenho de aumento das exportações baseado na margem extensiva, ao contrário do Brasil. Portanto, há espaço para elevar as exportações brasileiras, especialmente em novos produtos.

4. Sofisticação

Os tipos de produto que os países exportam são relevantes para o crescimento de suas vendas no mercado externo. Tudo mais constante, os bens que têm maior valor agregado quanto a engenhosidade, qualidade e tecnologia conseguem preços maiores no mercado global. Países que produzem bens que são mais sofisticados do que seu nível de renda possa sugerir tendem a ter maiores taxas de crescimento econômico no futuro. Portanto, aumentar a qualidade dos produtos pode ser uma fonte segura de crescimento tanto das exportações quanto da economia. Esta seção investiga o nível de sofisticação da pauta exportadora brasileira *vis-à-vis* aos países comparáveis sempre que possível.

Uma primeira abordagem é investigar o conteúdo tecnológico dos produtos brasileiros exportados. Para essa análise, faz-se uso da classificação proposta por Lall (2000), em que os produtos são classificados nos grupos a seguir:

- Primários: frutas, carnes, petróleo, entre outros.
- Baseados em recursos naturais: produtos alimentares manufaturados, derivados de petróleo, cimento, entre outros.
- Baixa intensidade tecnológica: produtos têxteis, vestuário, plásticos, entre outros.
- Média intensidade tecnológica: veículos e autopeças, fertilizantes, plásticos, entre outros.

- Alta intensidade tecnológica: farmacêuticos, aeronaves, eletrônicos, entre outros.
- Não classificados: ouro, animais de estimação, indústria cinematográfica, entre outros.

A Tabela 2 mostra o percentual de cada grupo descrito para o Brasil e os países comparáveis.

Tabela 2. Média do percentual dos grupos de Lall para Brasil e países comparáveis (%)

	Brasil			Comparáveis – média		
	1994-2001	2002-2009	2010-2016	1994-2001	2002-2009	2010-2016
Produtos primários	24	26	33	33	28	30
Baseado em recursos naturais	30	30	35	19	21	22
Baixa tecnologia	10	6	3	20	16	12
Média tecnologia	24	22	16	17	22	20
Alta tecnologia	4	4	3	3	3	2
Não classificado	8	11	10	9	10	12
Total	100	100	100	100	100	100

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados de UN Comtrade (c2014-2017).

Em geral, o Brasil tinha uma pauta exportadora mais diversificada e com maior conteúdo tecnológico que os países comparáveis no início do período, na qual o percentual de produtos primários e de baixa tecnologia era inferior aos comparáveis, enquanto as participações de produtos baseados em recursos naturais e média e alta tecnologia eram superiores. No entanto, a pauta exportadora brasileira mudou significativamente com o passar do tempo. Os produtos primários e baseados em recursos naturais elevaram sua participação em detrimento dos de média e baixa tecnologia. Enquanto os primeiros tiveram um incremento de 9 p.p. e 5 p.p., respectivamente (totalizando em conjunto 14 p.p.), na média do período de 2010-2016 em relação ao de 1994-2001, os últimos caíram 7 p.p. e 8 p.p., respectivamente (no total 15 p.p.). Esse desempenho não é observado na média dos países comparáveis, em que houve oscilações pequenas em grande parte dos grupos, exceto os de baixa tecnologia. Nesse último grupo, é possível observar uma queda de 8 p.p. nos países comparáveis, o que se assemelha bastante ao caso brasileiro (7 p.p.).¹⁶

Embora a pauta exportadora brasileira tenha se concentrado em produtos primários e baseados em recursos naturais em virtude das vantagens comparativas que o Brasil tem em relação aos demais países, ressalta-se que, na comparação dos produtos de alta tecnologia, a pauta exportadora brasileira sempre teve, e mantém, participação de 1 p.p. acima dos países comparáveis. Nessa comparação, a única exceção é o México, um ponto fora da curva dos países em questão por ter expor-

¹⁶ Produtos baseados em recursos naturais podem envolver processos produtivos sofisticados em alguns de seus segmentos e/ou partes da cadeia.

tado durante todo o período cerca de 10% de produtos de alta tecnologia, elevando a média dos países comparáveis. Se o México for desconsiderado, a distância do Brasil para os outros países nesses produtos aumenta para uns 3 p.p.

Embora essa análise com base nos produtos exportados seja interessante, cabe também averiguar como se comporta a sofisticação da pauta exportadora a partir dos destinos de suas exportações. Nesse sentido, Hausmann, Hwang e Rodrik (2007) mostram que ter uma cesta de exportação sofisticada, medida com base no destino das exportações, apresenta um crescimento subsequente acelerado, enquanto os com cestas de exportação menos sofisticadas tendem a ficar para trás. De acordo com os autores, os países acabam se tornando o que eles exportam.

Para essa avaliação, os autores propõem um indicador para medir essa particularidade da pauta de exportação dos países. O nome do indicador é EXPY e ele é calculado com base em um processo de dois estágios. O primeiro mede o nível de renda associado a cada produto no mundo, chamado de PRODY. O PRODY para um produto simples é calculado pelo PIB *per capita* ponderado de todos os países exportadores do referido produto, em que o peso de cada país é baseado na VCR, definida como a participação das exportações derivada da participação do bem relativo à média do país. Então, o produto que tipicamente tem uma grande participação na cesta de exportação de um país pobre terá pesos inclinados para PIBs *per capita* de países pobres. O segundo estágio é medido pela renda associada com a pauta exportadora e é chamado de EXPY. Do primeiro estágio, cada produto que um país exporta terá um PRODY. O EXPY é calculado pela média ponderada desses PRODYs pela participação de cada bem no total das exportações. Por exemplo, se um bem representa 15% do total exportado pelo país, o PRODY correspondente a esse produto terá um peso de 0,15. Países cuja pauta de exportação é feita com “bens de países ricos” terão um EXPY maior, ao passo que cestas compostas por “bens de países pobres” terão um EXPY menor. As fórmulas 3 e 4 a seguir descrevem o cálculo do PRODY e do EXPY:

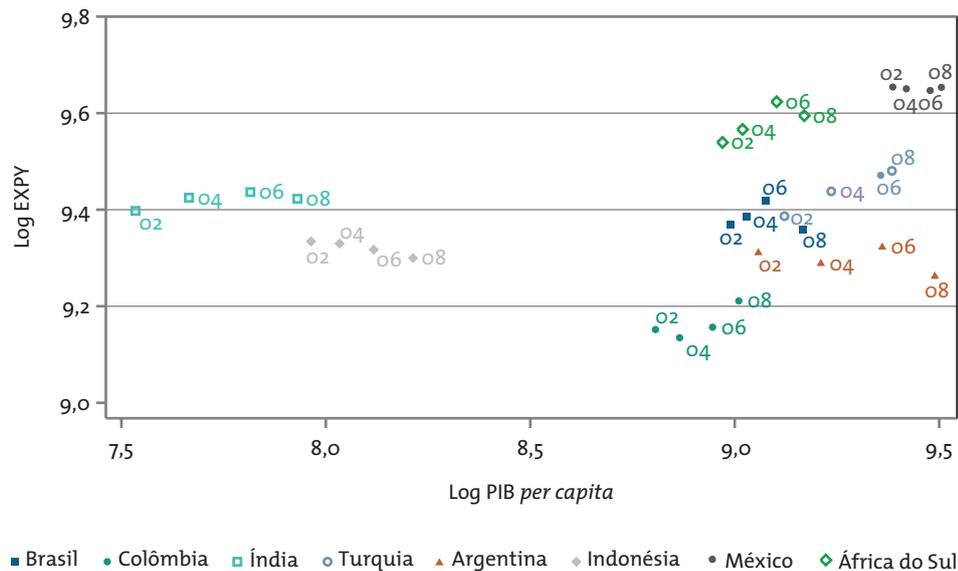
$$PRODY_k = \sum_j \left(\frac{x_{jk}}{X_j} \right) Y_j \quad (3)$$

e

$$EXPY_i = \sum_j \left(\frac{x_{jk}}{X_j} \right) PRODY_k \quad (4)$$

em que o x_{jk} é o valor exportado do produto k do país j ; X_j é o valor total exportado do país j ; e Y_j é o PIB *per capita* do país j . O Gráfico 9 apresenta os valores do EXPY para o Brasil e os países comparáveis e o PIB *per capita* de cada país em sequência.

Gráfico 9. EXPY para Brasil e países comparáveis, 2002-2008



Fonte: Elaboração própria, com base em dados de UN Comtrade (c2014-2017).

O eixo horizontal mostra como foi a evolução do PIB *per capita* de cada país em logaritmo. Em geral, todos os países tiveram um desempenho satisfatório no período analisado, visto que as rendas *per capita* aumentaram. No entanto, o eixo vertical é o mais relevante, dado que houve aumento de renda *per capita*. Dizer que países aumentaram seu EXPY ao longo do tempo significa dizer que eles passaram a sofisticar sua pauta exportadora por aumentar a parcela das suas exportações para países de maior renda.¹⁷ Por exemplo, Argentina e Indonésia pioraram a sofisticação de sua pauta exportadora em relação aos países exportados durante o período analisado. Já Colômbia, Turquia e África do Sul tiveram um desempenho animador, pois houve crescimento do EXPY. Nesse indicador, o Brasil apresentou um crescimento contínuo entre 2002 e 2006, porém houve uma queda brusca em 2008, retornando aos níveis semelhantes aos do início do período. De toda forma, nota-se que o Brasil tem um nível de sofisticação apresentado, em todos os anos, acima de Argentina, Colômbia e, em menor grau, Indonésia. Por outro lado, as exportações brasileiras têm níveis de sofisticação bem inferiores aos de Turquia, México e África do Sul – esse último país iniciou com níveis semelhantes ao brasileiro, mas avançou bastante no período analisado.

No entanto, há críticas a esse indicador sobre sua validade como medida de sofisticação da pauta exportadora. Por exemplo, África do Sul tem um índice superior ao brasileiro e um desempenho muito semelhante ao longo do tempo. É importante destacar, porém, que os produtos sul-africanos têm facilidade de serem exportados para os países do Commonwealth, ao contrário dos produtos brasileiros. Por conta

¹⁷ O EXPY pode se elevar sem qualquer mudança na pauta exportadora se os principais destinos das exportações aumentarem sua renda, porém esse crescimento geralmente é marginal no curto prazo.

disso, os produtos exportados pelo Brasil e pela África do Sul podem ser bem semelhantes em relação à sofisticação, mas, por uma questão de acordos comerciais, as exportações sul-africanas apresentam um grau de sofisticação maior do que as brasileiras pelo indicador EXPY. Em suma, esse indicador é útil para analisar, porém cabe fazer a ressalva de que é essencial usar outros métodos para melhor avaliação do grau de sofisticação da pauta exportadora dos países em análise.

5. Sobrevivência

Para países atingirem um rápido crescimento das exportações com diversificação, tanto a entrada no mercado mundial quanto a sobrevivência dos fluxos são elementos cruciais. De fato, a literatura de comércio internacional corrobora o fato de que a exportação é uma atividade extremamente arriscada, em particular para países de menor renda – ver Besedes e Prusa (2010) e Brenton, Saborowski e Uexkull (2010). Olhar para a sobrevivência das exportações de um país, portanto, é muito importante quando se estuda sua pauta exportadora. A princípio, a capacidade de manter relações comerciais duradouras deve ser entendida como um fator positivo para a economia de um país por promover maior estabilidade e menores incertezas, gerando um perfil exportador mais amplo e mais diversificado. Para economias que não apresentam alta renda, porém, essa capacidade tende a ser menor em função de diversos fatores. Os países de baixa renda costumam apresentar altas taxas de natalidade e de mortalidade de exportação, economias pouco estáveis e incertezas políticas e financeiras. Em uma perspectiva de política pública, entender quais são os principais desafios relacionados à permanência no comércio mundial, tais como dificuldades em mercados específicos ou com determinados produtos, é essencial para promover o crescimento e garantir a diversificação da pauta exportadora.

Para essa avaliação, utilizou-se a função de sobrevivência Kaplan-Meier para investigar a permanência das exportações do Brasil e seus países comparáveis. A função de sobrevivência é descrita pela fórmula:

$$S(t) = \prod_{i:t_i \leq t} \left(1 - \frac{d_{i_t}}{n_{i_t}} \right) \quad (5)$$

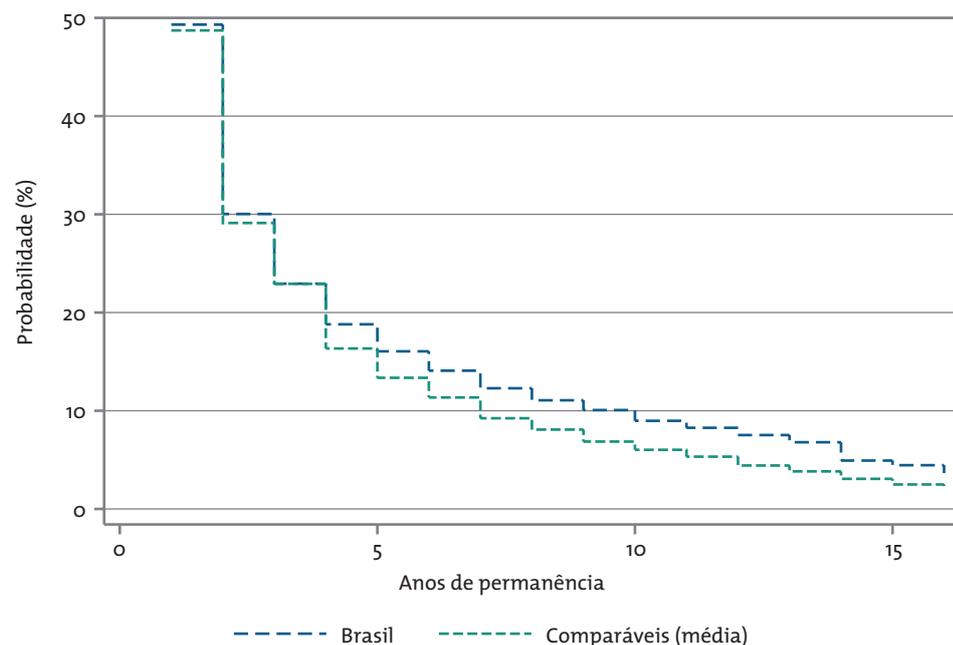
em que d_{i_t} é o número de eventos que não sobreviveram no tempo t_i e que existiam no início do tempo e n_{i_t} é o número total de eventos que sobreviveram até o tempo t_i . É uma função decrescente no decorrer do tempo, visto que sempre está multiplicando por uma fração menor que um.

No caso das exportações com os dados existentes, a sobrevivência significa a manutenção da exportação de um produto para o mesmo destino de um ano para o outro. Em outras palavras, quando uma relação de exportação se repete

no período seguinte, diz-se que ela sobrevive. Então, quanto maior a probabilidade de um país manter suas relações comerciais, maior é sua sobrevivência no mercado internacional.

Segundo os dados analisados no período de 2000 a 2016, o Brasil aparenta ter uma situação de sobrevivência melhor do que aqueles países que foram tomados como comparáveis, isto é, Argentina, Colômbia, México, Turquia, África do Sul, Indonésia e Índia. Essa conclusão pode ser entendida observando-se o Gráfico 10, que mostra a curva de sobrevivência brasileira acima da curva dos países comparáveis, na maior parte do período. Apesar de apresentar menores probabilidades de permanência nos três primeiros anos, a partir do quarto ano a situação se inverte. Assim, até o fim do período a curva brasileira se mantém acima da outra curva, o que indica que o Brasil costuma ter relações comerciais mais duradouras quando comparado com esses países.

Gráfico 10. Sobrevivência das exportações de Brasil vs. países comparáveis, 2000-2016



Fonte: Elaboração própria, com base em dados de UN Comtrade (c2014-2017).

Tratando-se como indicador o tempo médio de permanência, que seria o número de anos multiplicado pela probabilidade de permanecer no mercado externo, pode-se ter uma noção mais exata dessa afirmação. A Tabela 3 mostra o tempo médio de permanência das exportações brasileiras e dos países comparáveis considerando o período de 2000 a 2016. O Brasil, como se pode notar, apresenta um tempo médio de permanência acima de 12 anos, enquanto a média dos outros países é de apenas nove anos. Cabe salientar que esse resultado é corroborado pelo fato de

que o crescimento das exportações brasileiras se deu muito mais pela expansão da margem intensiva do que pela margem extensiva.

Tabela 3. Tempo médio de permanência no mercado internacional (anos)

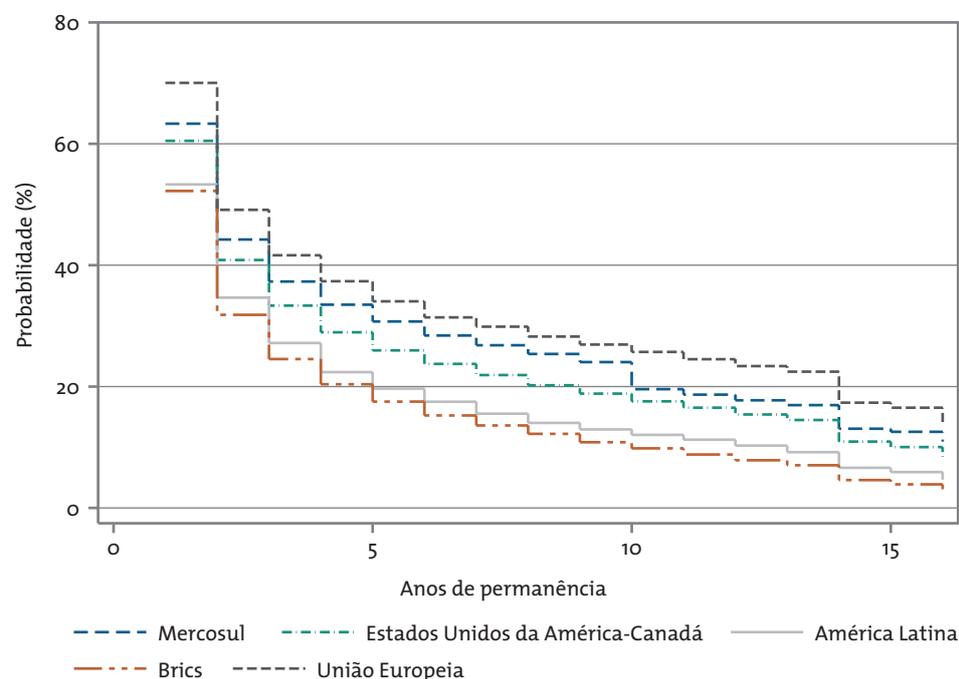
Brasil	Argentina	Colômbia	México	Turquia	África do Sul	Indonésia	Índia	Média
12,4	11,9	11,0	9,3	6,3	9,7	7,3	7,4	9,0

Fonte: Elaboração própria, com base em dados de UN Comtrade (c2014-2017).

Curiosamente, os países que mais se aproximam do Brasil no quesito sobrevivência são os seus vizinhos da América do Sul, Argentina e Colômbia. México e África do Sul aparecem um degrau abaixo, ao passo que Índia, Indonésia e Turquia têm os piores índices entre os países analisados.

Muito embora seja ilustrativo, cabe investigar em que mercados as relações comerciais brasileiras no mercado internacional tendem a sobreviver mais, bem como quais produtos também têm maior resiliência. O Gráfico 11 ilustra as curvas de sobrevivência dos destinos das exportações brasileiras.

Gráfico 11. Sobrevivência das exportações do Brasil por destino, 2000-2016



Fonte: Elaboração própria, com base em dados de UN Comtrade (c2014-2017).

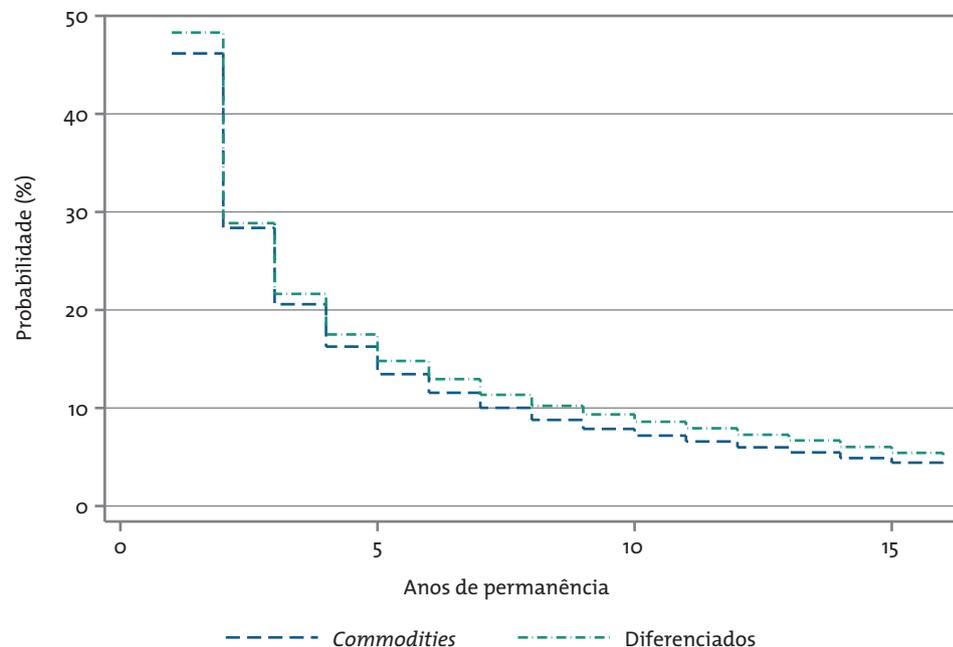
Com base nesse gráfico, é possível concluir que os parceiros mais duradouros do país são os europeus. A curva europeia se encontra em patamares mais altos do que as outras quatro curvas (Mercado Comum do Sul – Mercosul; Estados Unidos da América e Canadá; América Latina; e os outros países que formam com o Brasil o bloco dos Brics – Rússia, Índia, China e África do Sul). Esse resultado pode ser

uma evidência de que as exportações brasileiras, para um mercado exigente como o europeu, podem ser compostas por empresas provavelmente mais produtivas. No entanto, esse tipo de análise só é possível com dados por empresa. Não obstante, é importante registrar que entre os países designados ao grupo da América Latina não estão sendo considerados aqueles membros do Mercosul, pois já estão em um grupo próprio.

O Gráfico 12 mostra os resultados das exportações brasileiras para dois tipos de produtos: *commodities* e diferenciados. Primeiramente, é importante distinguir o que são os produtos diferenciados e o que são *commodities*. Diferenciados são aqueles produtos que não têm preços de referência estipulados pelo mercado internacional; *commodities*, por sua vez, são bens que não entram na categoria de produtos homogêneos, por terem sofrido algum processo de transformação durante a sua produção (RAUCH, 1999).

Para o Brasil, então, pode-se notar que o grau de sobrevivência de produtos diferenciados é maior do que o de *commodities*, desde o início do período. No primeiro ano, a diferença em favor do grupo mais sobrevivente é de cerca de 2 p.p., e a ordem se mantém até o último ano analisado.

Gráfico 12. Sobrevivência das exportações do Brasil por produto, 2000-2016



Fonte: Elaboração própria, com base em dados de UN Comtrade (c2014-2017).

6. Conclusão

Nas últimas duas décadas houve um forte crescimento da conta de comércio brasileira, em um contexto de globalização e de emergência da China como potência ascendente. O objetivo deste artigo foi analisar, focando no lado das exportações, alguns indicadores associados a esse fenômeno, como crescimento e orientação; vantagens comparativas; diversificação; sofisticação; e sobrevivência. Para uma melhor análise, foram selecionados sete países considerados semelhantes ao Brasil em relação à exportação.

A primeira conclusão é que, apesar do crescimento da corrente de comércio brasileira, todos os países semelhantes ao Brasil mantiveram durante o período uma participação do comércio internacional bem acima da brasileira, confirmando que a economia do país se constitui em uma das mais fechadas do mundo, principalmente em comparação com países semelhantes.

No que diz respeito à VCR dos itens que compõem a pauta exportadora brasileira, observou-se que, nos produtos em que o Brasil já tinha vantagem comparativa – animais, vegetais e produtos alimentares –, houve um ganho expressivo em relação aos países comparáveis, mesmo estes sendo também altamente competitivos (índice VCR superior a 1), sendo o caso mais notável em animais. Em relação aos demais produtos em que o Brasil não era competitivo, tanto o Brasil quanto os países comparáveis tiveram avanços no período analisado, ou seja, esses países se tornaram mais competitivos em grande parte dos produtos manufatureiros, provavelmente ganhando espaço de países mais pobres.

No quesito diversificação, o Brasil e os países comparáveis expandiram o número de destinos e produtos de suas exportações depois da entrada da China na OMC. Um fenômeno reverso ocorreu na época da crise financeira iniciada em 2008, que retraiu o comércio internacional de forma que todos os países retrocederam em sua diversificação – tanto em produtos, quanto em destinos –, embora alguns países tenham sido menos afetados do que o Brasil. Em geral, pode-se afirmar que os países em análise ficaram mais homogêneos depois da crise financeira, visto que a distância entre eles foi reduzida nas dimensões produtos e destinos.

Outros indicadores foram testados a fim de medir o grau de diversificação da pauta exportadora. O IHH é um índice apropriado e leva em consideração o percentual de cada parceiro comercial na pauta de exportação do país. O principal resultado obtido com base nessa análise é que, no que diz respeito a produtos, a concentração triplicou no período analisado (especialmente em primários), porém o nível de concentração alcançado ainda é inferior à média dos países comparáveis. E em relação aos destinos, nota-se uma tendência de diversificação da pauta exportadora brasileira mais acentuada que nos países comparáveis.

Outra medida de diversificação é a decomposição do crescimento das exportações nas margens intensiva e extensiva do comércio. Nesse indicador, há uma clara diferença entre o Brasil e os demais países comparáveis, uma vez que, enquanto nos últimos houve uma contribuição significativa da margem extensiva, as exportações brasileiras aumentaram seu volume basicamente a partir dos produtos existentes e destinos já alcançados, sendo uma parcela muito pequena das exportações brasileiras decorrente do incremento de novos produtos e/ou novos mercados.

Um quesito de qualidade da pauta exportadora particularmente relevante é o da intensidade tecnológica dos produtos exportados. Investigando o conteúdo tecnológico da pauta exportadora brasileira, percebe-se que os produtos primários e baseados em recursos naturais elevaram sua participação em detrimento dos de média e baixa tecnologia, desempenho que não foi observado na média dos países comparáveis. A despeito disso, cabe destacar que na comparação dos produtos de alta tecnologia, a pauta exportadora brasileira sempre teve, e mantém, uma participação de 1 p.p. acima dos países comparáveis.

Finalmente analisa-se o quesito sobrevivência, indicador particularmente importante uma vez que, quanto maior a capacidade de manter relações comerciais duradouras, maior é a estabilidade do país quanto ao mercado externo, o que contribui para um perfil exportador mais amplo e diversificado. Os resultados mostraram que o Brasil aparenta ter uma situação de sobrevivência melhor que os países comparáveis. De fato, o Brasil apresentou um tempo médio de permanência acima de 12 anos, enquanto a média dos outros países é de apenas nove anos. Desagregando a análise por destino e tipo de bem, sucede que os parceiros mais duradouros do país se encontram na Europa, e o grau de sobrevivência de produtos diferenciados é maior do que o de *commodities*.

Assim, a conclusão geral é que, a despeito de alguns problemas, como uma diversificação da pauta praticamente limitada à margem intensiva, as exportações brasileiras tiveram uma *performance* satisfatória do ponto de vista de aspectos qualitativos importantes, como o aumento da vantagem comparativa em uma gama de produtos e maior taxa de sobrevivência. Essas conclusões se baseiam em uma comparação com países semelhantes ao Brasil, o que proporciona uma análise um pouco mais ampla que investigações feitas apenas com dados brasileiros, tais como Nassif e Castilho (2018). Como a abertura da economia brasileira ainda é incipiente, uma sugestão de política pública seria aumentar a importância da conta de comércio, a fim de dar mais fôlego às exportações brasileiras.

Referências

BESEDES, T.; PRUSA, T. J. The duration of trade relationships. In: PORTO, G.; HOEKMAN, B. M. (ed.). *Trade adjustment costs in developing countries: impacts, determinants and policy responses*. Washington, DC: World Bank, 2010. p. 265-282.

BRENTON, P.; SABOROWSKI, C.; UEXKULL, E. What explains the low survival rate of developing country export flows? *The World Bank Economic Review*, Washington, DC, v. 24, n. 3, p. 474-499, out. 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1093/wber/lhq015>. Acesso em: 4 dez. 2018.

CEBECI, T. *A consistent concordance among harmonized system 1996, 2002, 2007, and 2012 classifications*. The World Bank Technical Note. 2015. Mimeo.

GILES, J. A.; WILLIAMS, C. L. Export-led growth: a survey of the empirical literature and some non-causality results, Part 1. *The Journal of International Trade & Economic Development*, [s.l.], v. 9, n. 3, p. 261-337, dez. 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09638190050086177>. Acesso em: 4 dez. 2018.

HADDAD, M. *et al.* Volatility, export diversification, and policy. In: HADDAD, M.; SHEPHERD, B. *Managing openness: trade and outward-oriented growth after the crisis*. Washington, DC: World Bank, 2011. p. 135-144. Disponível em: https://doi.org/doi:10.1596/9780821386316_CH11. Acesso em: 4 dez. 2018.

HAUSMANN, R.; HWANG, J.; RODRIK, D. What you export matters. *Journal of Economic Growth*, [s.l.], v. 12, n. 1, p. 1-25, mar. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10887-006-9009-4>. Acesso em: 4 dez. 2018.

LAGE DE SOUSA, F. *Flooding of chinese goods and their impacts on exports of other countries: a firm-level investigation*. Rio de Janeiro: BNDES, 2018. (Texto para Discussão, n. 125). Disponível em: <http://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/15561>. Acesso em: 4 dez. 2018.

LALL, S. The technological structure and performance of developing country manufactured exports, 1985-98. *Oxford Development Studies*, Londres, v. 28, n. 3, p. 337-369, ago. 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/713688318>. Acesso em: 4 dez. 2018.

NASSIF, A.; CASTILHO, M. R. *Trade patterns in a globalised world: the case of Brazil*. Rio de Janeiro: BNDES, 2018. (Texto para Discussão, n. 126). Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/16100>. Acesso em: 4 dez. 2018.

RAUCH, J. E. Networks versus markets in international trade. *Journal of International Economics*, [s.l.], v. 48, n. 1, p. 7-35, jun. 1999. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(98\)00009-9](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(98)00009-9). Acesso em: 4 dez. 2018.

SECEX – SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR. *Estatísticas de comércio exterior*. Brasília, D.F.: Secretaria de Comércio Exterior, [1997?]. Disponível em: <http://portal.siscomex.gov.br/servicos/estatisticas-de-comercio-exterior/view>. Acesso em: 4 dez. 2018.

UN COMTRADE – UNITED NATIONS COMTRADE. *UN Comtrade Database*. [New York]: United Nations Statistics Division, c2014-2017. Disponível em: <https://comtrade.un.org/>. Acesso em: 4 dez. 2018.

WORLD BANK. *Compare countries*. [Washington, DC]: The World Bank, c2015. Disponível em: <https://mec.worldbank.org/buildercompare#comparator>. Acesso em: 10 jan. 2019.

WORLD BANK. *World bank open data*. [Washington, DC]: The World Bank, c2019. Disponível em: <https://data.worldbank.org/>. Acesso em: 10 jan. 2019.

Apêndice 1

Tabela A1. Corrente de comércio dos países comparáveis (% do PIB)

Período	Argentina	Colômbia	Indonésia	Índia	México	Turquia	África do Sul
1994-2001	21	35	64	24	47	45	47
2002-2009	40	36	57	42	56	47	58
2010-2017	29	37	45	48	68	50	61

Fonte: Elaboração própria, com base em dados de World Bank (c2019).

Tabela A2. VCR: média para países comparáveis para animais, vegetais e produtos alimentícios

Argentina	1994-2000	2001-2007	2008-2013	Varição (%) 2008-2013/1994-2000
Animais	3,20	3,24	3,63	1,13
Vegetais	8,41	9,07	9,97	1,19
Produtos alimentícios	4,12	4,85	6,43	1,56
Minerais	1,56	1,10	0,57	0,37
Produtos químicos	0,70	0,62	1,05	1,50
Plásticos e borracha	0,43	0,53	0,49	1,14
Couros e peles	3,60	2,81	2,38	0,66
Madeira	0,40	0,44	0,44	1,10
Têxtil e vestuário	0,48	0,23	0,25	0,52
Calçados	0,22	0,07	0,07	0,32
Minerais não metálicos	0,30	0,17	0,78	2,60
Metais	0,95	0,70	0,62	0,65
Máquinas e equipamentos eletrônicos	0,15	0,11	0,14	0,93
Transportes	0,66	0,54	1,21	1,83
Produtos diversos	0,14	0,15	0,10	0,71

(Continua)

(Continuação)

Colômbia	1994-2000	2001-2007	2008-2013	Variação (%) 2008-2013/1994-2000
Animais	0,46	0,71	1,15	2,50
Vegetais	6,32	4,34	3,93	0,62
Produtos alimentícios	1,58	1,26	1,27	0,80
Minerais	2,81	1,99	3,21	1,14
Produtos químicos	0,77	0,61	0,71	0,92
Plásticos e borracha	0,49	0,59	0,76	1,55
Couros e peles	0,73	0,86	1,02	1,40
Madeira	0,38	0,51	0,63	1,66
Têxtil e vestuário	0,69	0,76	0,78	1,13
Calçados	0,24	0,23	0,29	1,21
Minerais não metálicos	0,81	1,04	2,18	2,69
Metais	0,40	0,65	0,61	1,53
Máquinas e equipamentos eletrônicos	0,08	0,08	0,14	1,75
Transportes	0,10	0,41	0,71	7,10
Produtos diversos	0,12	0,15	0,18	1,50
Indonésia	1994-2000	2001-2007	2008-2013	Variação (%) 2008-2013/1994-2000
Animais	1,20	1,14	1,16	0,97
Vegetais	1,52	1,95	3,62	2,38
Produtos alimentícios	0,69	0,68	0,87	1,26
Minerais	2,58	1,74	1,97	0,76
Produtos químicos	0,52	0,49	0,66	1,27
Plásticos e borracha	0,91	0,95	1,50	1,65
Couros e peles	0,70	0,57	0,55	0,79
Madeira	3,55	2,17	2,15	0,61
Têxtil e vestuário	1,64	1,50	1,87	1,14
Calçados	3,28	2,09	3,17	0,97
Minerais não metálicos	0,49	0,70	0,69	1,41
Metais	0,56	0,62	0,81	1,45
Máquinas e equipamentos eletrônicos	0,35	0,53	0,49	1,40
Transportes	0,08	0,14	0,32	4,00
Produtos diversos	0,61	0,58	0,53	0,87
Índia	1994-2000	2001-2007	2008-2013	Variação (%) 2008-2013/1994-2000
Animais	0,82	1,04	1,25	1,52
Vegetais	1,69	1,70	2,27	1,34
Produtos alimentícios	0,61	0,65	1,01	1,66
Minerais	0,34	0,72	1,11	3,26
Produtos químicos	0,68	1,08	1,71	2,51
Plásticos e borracha	0,20	0,48	0,63	3,15
Couros e peles	2,10	3,04	3,81	1,81
Madeira	0,10	0,19	0,28	2,80
Têxtil e vestuário	2,00	3,06	4,20	2,10
Calçados	0,86	1,75	2,40	2,79

(Continua)

(Continuação)

Índia	1994-2000	2001-2007	2008-2013	Variação (%) 2008-2013/1994-2000
Minerais não metálicos	2,59	5,12	5,60	2,16
Metais	0,64	1,24	1,38	2,16
Máquinas e equipamentos eletrônicos	0,13	0,29	0,46	3,54
Transportes	0,13	0,29	0,55	4,23
Produtos diversos	0,16	0,34	0,35	2,19
México	1994-2000	2001-2007	2008-2013	Variação (%) 2008-2013/1994-2000
Animais	0,41	0,40	0,39	0,95
Vegetais	0,97	0,92	0,95	0,98
Produtos alimentícios	0,58	0,77	0,85	1,47
Minerais	0,97	0,91	0,82	0,85
Produtos químicos	0,54	0,46	0,48	0,89
Plásticos e borracha	0,29	0,36	0,41	1,41
Couros e peles	0,30	0,20	0,19	0,63
Madeira	0,23	0,21	0,23	1,00
Têxtil e vestuário	0,88	0,82	0,48	0,55
Calçados	0,33	0,20	0,18	0,55
Minerais não metálicos	0,53	0,63	1,01	1,91
Metais	0,77	0,62	0,64	0,83
Máquinas e equipamentos eletrônicos	1,29	1,25	1,41	1,09
Transportes	1,44	1,53	1,92	1,33
Produtos diversos	0,93	1,13	1,06	1,14
Turquia	1994-2000	2001-2007	2008-2013	Variação (%) 2008-2013/1994-2000
Animais	0,20	0,32	0,40	2,00
Vegetais	1,45	1,88	1,77	1,22
Produtos alimentícios	0,89	1,27	1,33	1,49
Minerais	0,26	0,38	0,36	1,38
Produtos químicos	0,32	0,45	0,62	1,94
Plásticos e borracha	0,28	0,72	1,04	3,71
Couros e peles	0,85	1,26	1,43	1,68
Madeira	0,11	0,25	0,47	4,27
Têxtil e vestuário	2,59	5,77	6,23	2,41
Calçados	0,12	0,37	0,42	3,50
Minerais não metálicos	0,56	1,33	2,07	3,70
Metais	1,06	1,72	1,86	1,75
Máquinas e equipamentos eletrônicos	0,20	0,58	0,70	3,50
Transportes	0,23	1,52	1,93	8,39
Produtos diversos	0,13	0,34	0,42	3,23
África do Sul	1994-2000	2001-2007	2008-2013	Variação (%) 2008-2013/1994-2000
Animais	0,60	0,61	0,49	0,82
Vegetais	1,21	1,47	1,51	1,25
Produtos alimentícios	1,08	1,24	1,14	1,06

(Continua)

(Continuação)

África do Sul	1994-2000	2001-2007	2008-2013	Varição (%) 2008-2013/1994-2000
Minerais	1,34	0,97	1,04	0,78
Produtos químicos	0,57	0,59	0,67	1,18
Plásticos e borracha	0,29	0,34	0,36	1,24
Couros e peles	0,62	0,49	0,59	0,95
Madeira	0,90	0,83	0,83	0,92
Têxtil e vestuário	0,33	0,33	0,28	0,85
Calçados	0,19	0,21	0,23	1,21
Minerais não metálicos	7,63	6,90	7,26	0,95
Metais	1,71	1,76	1,69	0,99
Máquinas e equipamentos eletrônicos	0,23	0,30	0,31	1,35
Transportes	0,47	0,71	0,91	1,94
Produtos diversos	0,29	0,29	0,26	0,90

Fonte: Elaboração própria, com base em dados de UN Comtrade (c2014-2017).

Tabela A3. Principais produtos de cada setor no Brasil, 2016

Setor	Produto	Valor (US\$ bilhões)	Participação em cada setor (%)
Animais	Galinha congelada em pedaços	4,04	32,85
	Carne bovina congelada em pedaços	3,09	25,14
	Galinha congelada sem cortes	1,61	13,11
Vegetais	Soja	20,58	63,62
	Cafê	4,96	15,33
	Cereais	3,40	10,51
Produtos alimentícios	Tabaco	2,00	20,97
	Suco de laranja	1,88	19,73
	Açúcares	0,92	9,61
Minerais	Minério de ferro não aglomerado	18,43	48,20
	Petróleo	12,28	32,11
	Minério de ferro aglomerado	2,55	6,67
Produtos químicos	Óxido de alumínio	2,23	24,32
	Bases inorgânicas	1,95	21,23
	Silicone	0,35	3,85
Plásticos e borracha	Polietileno com densidade menor que 0,94 g/cm ³	0,72	16,84
	Polietileno com densidade maior que 0,94 g/cm ³	0,45	10,66
	Borracha	0,44	10,38
Couros e peles	Couro bovino	1,03	92,00
	Peles de coelho	0,03	2,37
	Outros artigos de couro	0,01	1,20
Madeira	Polpa de madeira	6,23	57,85
	Papel de jornal	1,50	13,90
	Madeira de coníferos	0,47	4,37
Têxtil e vestuário	Algodão	1,34	60,99
	Tecidos com filamentos sintéticos	0,05	2,23
	Tecidos com pelo menos 85% de algodão	0,05	2,06

(Continua)

(Continuação)

Setor	Produto	Valor (US\$ bilhões)	Participação em cada setor (%)
Calçados	Calçados de couro	0,42	35,20
	Calçados com proteção metálica e sola de borracha	0,24	20,31
	Calçados com correias e sola de borracha	0,15	12,57
Minerais não metálicos	Ouro bruto	1,96	35,22
	Ouro semimanufaturado	1,16	20,79
	Granito	0,63	11,38
Metais	Ferro ou aço não ligado	1,81	15,59
	Liga de ferro-nióbio	1,46	12,63
	Alumínio bruto	0,66	5,69
Máquinas e equipamentos eletrônicos	Motores	0,84	7,85
	Bombas e compressores	0,65	6,01
	Graduadores e niveladores	0,47	4,40
Transportes	Aeronaves com mais de 15.000 kg sem carga	4,55	25,47
	Veículos com cilindradas entre 1.500 e 3.000	2,84	15,88
	Veículos com cilindradas entre 1.000 e 1.500	1,22	6,84
Produtos diversos	Mobiliário para dormitórios	0,27	13,05
	Autopropelidos	0,17	8,19
	Mobiliário, exceto para dormitórios, escritórios e cozinha	0,12	5,90

Fonte: Elaboração própria, com base em dados de UN Comtrade (c2014-2017).

Tabela A4. IHH para produtos e destinos dos países comparáveis

País	Produtos			Mercados		
	1994-2000	2002-2008	2010-2016	1994-2000	2002-2008	2010-2016
Argentina	0,019	0,030	0,035	0,116	0,080	0,066
Colômbia	0,069	0,056	0,154	0,223	0,153	0,149
Indonésia	0,020	0,018	0,018	0,127	0,085	0,069
Índia	0,016	0,020	0,030	0,129	0,150	0,107
México	0,019	0,028	0,022	0,646	0,602	0,517
Turquia	0,006	0,008	0,006	0,359	0,571	0,366
África do Sul	0,020	0,019	0,044	0,170	0,121	0,129

Fonte: Elaboração própria, com base em dados de UN Comtrade (c2014-2017).

Tabela A5. Margens intensiva e extensiva para os países comparáveis

País	Margem intensiva	Margem extensiva	Novo produto para novo mercado	Novo produto para velho mercado	Novo destino
Argentina	(0,359)	1,359	0,000	0,313	1,046
Colômbia	0,668	0,332	0,000	0,032	0,299
Indonésia	0,608	0,392	0,001	0,014	0,377
Índia	0,212	0,788	0,004	0,039	0,745
México	0,791	0,209	0,000	0,013	0,196
Turquia	0,695	0,305	0,000	0,023	0,282
África do Sul	0,488	0,512	0,000	0,004	0,508

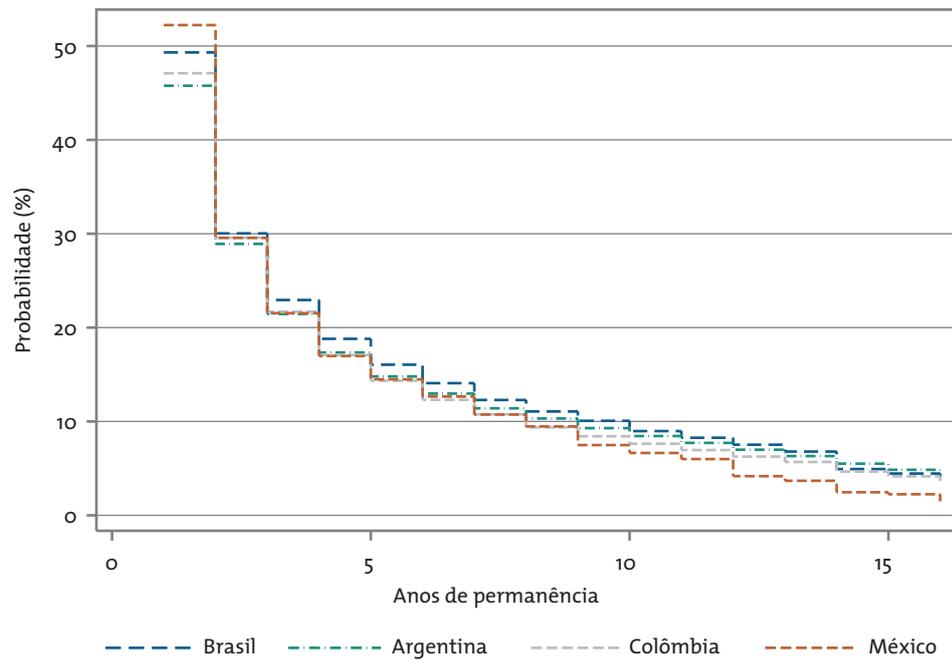
Fonte: Elaboração própria, com base em dados de UN Comtrade (c2014-2017).

Tabela A6. Média do percentual dos grupos de Lall para os países comparáveis (%)

Período: 1994-2001							
Grupo	Argentina	Colômbia	Indonésia	México	Turquia	Índia	África do Sul
Produtos primários	52	60	35	15	15	16	35
Baseado em recursos naturais	21	14	25	7	13	28	26
Baixa tecnologia	5	9	22	14	45	38	7
Média tecnologia	15	10	10	40	17	10	15
Alta tecnologia	1	0,5	3	12	2	2	1
Não classificado	6	7	6	13	8	6	16
Total	100						
Período: 2002-2009							
Grupo	Argentina	Colômbia	Indonésia	México	Turquia	Índia	África do Sul
Produtos primários	50	51	34	16	8	11	28
Baseado em recursos naturais	27	16	26	8	12	35	25
Baixa tecnologia	3	9	14	10	35	31	7
Média tecnologia	15	15	13	39	33	13	24
Alta tecnologia	1	0,8	4	9	1	3	2
Não classificado	4	8	9	17	10	7	16
Total	100						
Período: 2010-2016							
Grupo	Argentina	Colômbia	Indonésia	México	Turquia	Índia	África do Sul
Produtos primários	50	64	36	18	10	12	22
Baseado em recursos naturais	22	12	27	13	15	41	25
Baixa tecnologia	2	4	14	7	32	21	4
Média tecnologia	18	11	12	38	30	14	21
Alta tecnologia	0,4	0,6	3	8	2	2	1
Não classificado	8	9	8	15	11	9	27
Total	100						

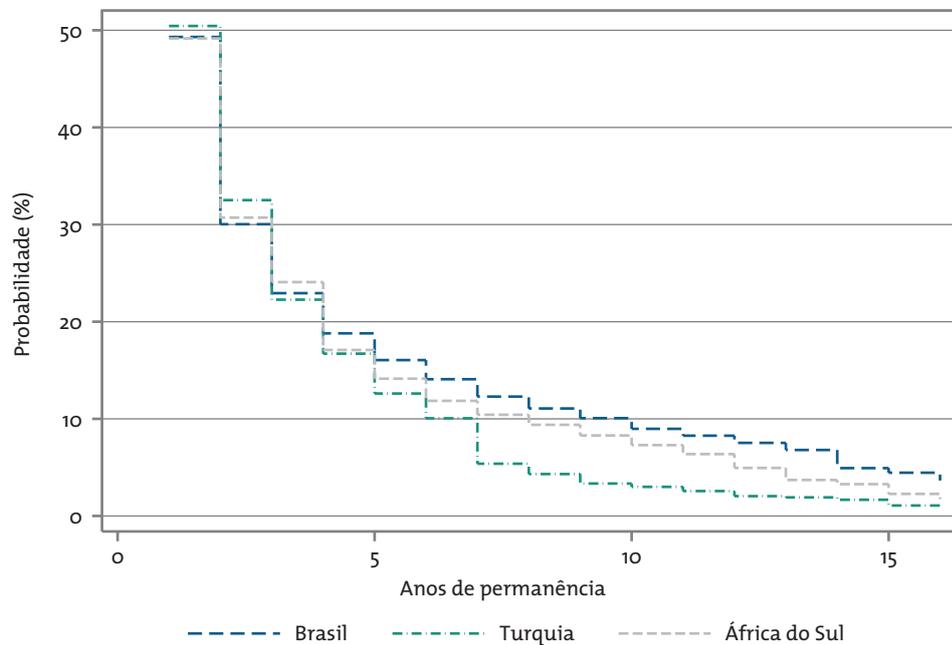
Fonte: Elaboração própria, com base em dados de UN Comtrade (c2014-2017).

Gráfico A1. Sobrevivência das exportações de Brasil, Argentina, Colômbia e México



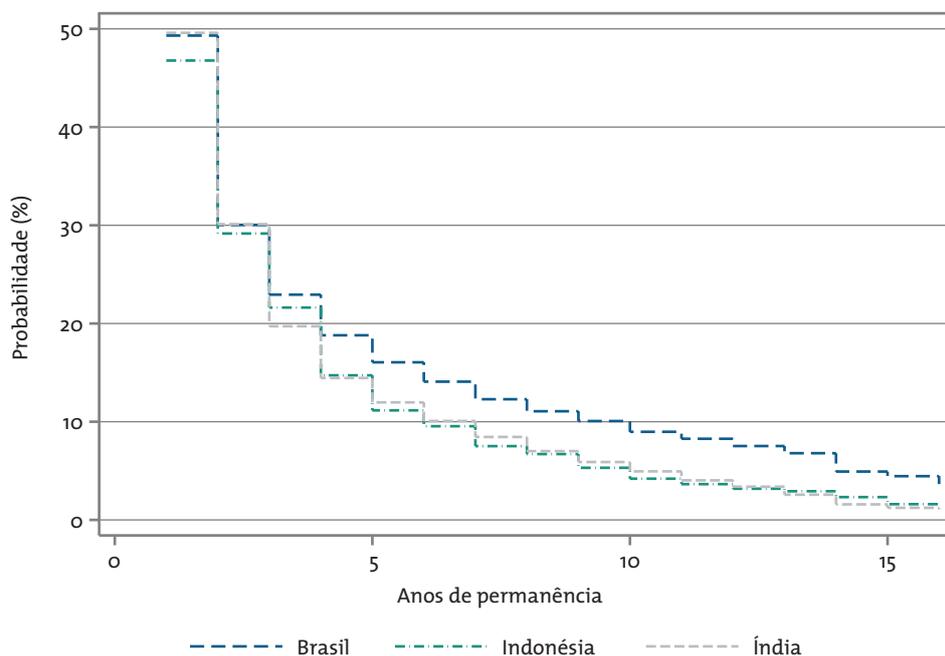
Fonte: Elaboração própria, com base em dados de UN Comtrade (c2014-2017).

Gráfico A.2. Sobrevivência das exportações de Brasil, Turquia e África do Sul



Fonte: Elaboração própria, com base em dados de UN Comtrade (c2014-2017).

Gráfico A3. Sobrevivência das exportações de Brasil, Indonésia e Índia



Fonte: Elaboração própria, com base em dados de UN Comtrade (c2014-2017).

Referências

UN COMTRADE – UNITED NATIONS COMTRADE. *UN Comtrade Database*. [New York]: United Nations Statistics Division, c2014-2017. Disponível em: <https://comtrade.un.org/>. Acesso em: 4 dez. 2018.

WORLD BANK. *World bank open data*. [Washington, DC]: The World Bank, c2019. Disponível em: <https://data.worldbank.org/>. Acesso em: 10 jan. 2019.

Coordenação Editorial

Gerência de Editoração e Memória
do BNDES

Projeto Gráfico

Fernanda Costa e Silva

Produção Editorial

Expressão Editorial

Editoração Eletrônica

Expressão Editorial

Editado pelo
Departamento de Comunicação
Julho de 2019



MINISTÉRIO DA
ECONOMIA



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL

www.bndes.gov.br