



Febrero 2019 - ISSN: 1696-8352

COMPETITIVIDADE DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS E AUSTRALIANAS DE ALGODÃO: UMA ANÁLISE POR MEIO DE INDICADORES DE COMÉRCIO INTERNACIONAL¹

Leonardo Sangoi Copetti

Mestre em Administração pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Brasil.
E-mail: leonardocopetti@hotmail.com.

Daniel Arruda Coronel

Doutor em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), Professor Adjunto do Departamento de Economia e Relações Internacionais (UFSM), Bolsista de Produtividade do CNPq e Diretor da Editora da UFSM, Brasil.
E-mail: daniel.coronel@uol.com.br.

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Leonardo Sangoi Copetti y Daniel Arruda Coronel (2019): "Competitividade das exportações brasileiras e australianas de algodão: uma análise por meio de indicadores de comércio internacional", Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, (febrero 2019). En línea: <https://www.eumed.net/rev/oel/2019/02/exportacoes-brasileiras-australianas.html>

Resumo: O objetivo deste estudo foi o de analisar a competitividade das exportações brasileiras no mercado mundial do algodão, entre 2000 a 2017, em comparação ao sexto maior produtor e quarto maior exportador mundial, a Austrália. Os dados foram coletados do USDA (*United States Department of Agriculture*), do UN COMTRADE (*United Nations Comtrade*), da FAO (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*) e da WTO (*World Trade Organization*). A metodologia empregada baseou-se no Índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica (VCRS), na Razão de Concentração (CR), e no Índice de Orientação Regional (IOR). Os resultados revelaram que tanto o Brasil quanto a Austrália apresentaram vantagens comparativas para o algodão a partir de 2001. Em relação à CR, o Brasil apresentou concentração e a Austrália desconcentração das exportações. O IOR indicou orientação das exportações de algodão do Brasil à Indonésia, ao Vietnã e à Turquia. Já o IOR da Austrália apresentou orientação das exportações de algodão à Indonésia, à Tailândia, à Bangladesh e ao Vietnã.

Palavras-Chave: Algodão. Exportação. Brasil. Austrália.

COMPETITIVENESS OF BRAZILIAN AND AUSTRALIAN COTTON EXPORTS: AN ANALYSIS BY MEANS OF INTERNATIONAL TRADE INDICATORS

Abstract: The objective of this study was to analyze the competitiveness of Brazilian exports in the global cotton market, between 2000 and 2017, in comparison to the sixth greatest producer and fourth greatest world exporter, Australia. The data were collected from USDA (*United States Department of Agriculture*), UN COMTRADE (*United Nations Comtrade*), FAO (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*) and WTO (*World Trade Organization*). The methodology applied was based on the Revealed Symmetric Comparative Advantage Index (RSCA), Concentration Ratio (CR), and on the Regional Orientation Index (RO). The results revealed that both Brazil and Australia presented comparative advantages for cotton from 2001. In relation to CR, Brazil presented concentration and Australia presented deconcentration of exports. The RO indicated orientation of cotton exports from Brazil to Indonesia, Vietnam and Turkey. Yet, the RO of Australia presented orientation of cotton exports to Indonesia, Thailand, Bangladesh and Vietnam.

Keywords: Cotton; Export; Brazil; Australia.

¹Este artigo faz parte de uma pesquisa a qual visa estudar a competitividade do algodão brasileiro em relação aos seus principais concorrentes, dentre eles Estados Unidos, Austrália e Índia.

1 Introdução

O comércio mundial cresceu 217% em exportações ligadas ao agronegócio entre os anos de 2000 a 2017, passando de US\$ 558 bilhões a US\$ 1,77 trilhões, respectivamente, segundo a *World Trade Organization* (WTO, 2018). Além disso, a participação do setor sobre o total exportado mundial teve aumento de 1 ponto percentual, sendo que, em 2000, era de 9% e, em 2017, passou a 10%. Segundo Vieira Filho & Fishow (2017), esse período, a partir da década de 2000, foi caracterizado como o “boom das commodities”, sendo impulsionado pelo acelerado volume de exportações agropecuárias mundiais e influenciadas pela alta demanda dos produtos de origem primária nos países emergentes, com a modernização tecnológica e o desenvolvimento acirrado na concorrência entre os países exportadores no mundo (VIEIRA FILHO; FISHLOW, 2017).

Neste contexto, o Brasil teve um incremento de quase 468% no faturamento das exportações ligadas ao agronegócio que, nos anos 2000, eram de US\$ 15,5 bilhões e passaram para US\$ 88 bilhões em 2017 (WTO, 2018). Já a participação do setor sobre o total exportado pelo país teve aumento de 12 pontos percentuais, sendo que, em 2000, era de 28% e, em 2017, de 40%. Além disso, segundo a *United Nations Comtrade* (UN COMTRADE, 2018), o valor de algodão exportado pelo Brasil em 2017 foi de US\$ 1,36 bilhões, o que representou 0,62% das exportações deste país e 11% das exportações mundiais. Em comparação com o ano 2000, o crescimento das exportações brasileiras de algodão foi de 4.138%, e, neste ano, era de US\$ 32,04 milhões.

Já na Austrália, a participação do agronegócio no total exportado reduziu cerca de 8,44%, de 2000 a 2017, mas houve incremento no faturamento das exportações ligadas ao setor de 143,16%, sendo que, em 2000, era de US\$ 16,45 bilhões, saltando para US\$ 40 bilhões em 2017 (WTO, 2018). O crescimento nas exportações de algodão neste período foi de 82,84%, passando de US\$ 886 milhões nos anos 2000 para US\$ 1,62 bilhões em 2017, representando 0,70% das exportações do país e 13% das exportações mundiais (UN COMTRADE, 2018).

Neste contexto, o presente estudo tem o seguinte problema de pesquisa: “Brasil e Austrália são competitivos no mercado mundial do algodão entre 2000 a 2017?” Para responder ao questionamento, o objetivo do trabalho foi o de analisar a competitividade das exportações brasileiras e australianas no mercado mundial do algodão, entre 2000 a 2017. A escolha desses países deve-se ao fato de que o Brasil é o quarto maior produtor e terceiro maior exportador, e a Austrália é o sexto maior produtor e quarto exportador mundial de algodão.

A metodologia empregada na pesquisa baseou-se no Índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica (VCRS), na Razão de Concentração (CR), e no Índice de Orientação Regional (IOR). O ineditismo desta pesquisa está relacionado à análise do mercado do algodão internacional, traçando um comparativo entre Brasil e Austrália que, juntos, destinaram ao mercado externo mais de US\$ 2,98 bilhões de algodão em pluma em 2017, representando 24% do faturamento total mundial na exportação desta *commodity* (UN COMTRADE, 2018). Além disso, este mercado é responsável por 30% do fornecimento de matérias-primas à indústria têxtil mundial (Instituto de Economia Agrícola - IEA, 2017), que exportou mais de US\$ 708 bilhões em roupas e artigos têxteis em 2017, representando 4% das exportações mundiais (WTO, 2018a). Desta forma, esta pesquisa pode servir de subsídio para ações visando fomentar a competitividade do setor, tais como esforço de liberalização multilateral que exclua a redução de barreiras comerciais no agronegócio entre os países, participação de acordos preferenciais de comércio e políticas setoriais de apoio à agricultura (GURGEL, 2014).

Com o intuito de atingir o objetivo do trabalho de avaliar a competitividade das exportações brasileiras no mercado mundial do algodão, entre 2000 a 2017, em comparação com a Austrália, este estudo está organizado em mais quatro seções, além desta introdução. Na segunda seção, apresentam-se o conceito de competitividade e os estudos empíricos realizados sobre a exportação e a competitividade do algodão brasileiro, o panorama do comércio internacional do algodão, destacando o Brasil e a Austrália, bem como as perspectivas futuras para o produto. A terceira seção compreende os procedimentos metodológicos. Na quarta seção, os resultados são discutidos e analisados. Por fim, na quinta seção, são expostas as conclusões do estudo.

2 Competitividade no mercado mundial do algodão

2.1 Competitividade

A competitividade, segundo Ricardo (1996), economista inglês do século XIX, relaciona-se às Vantagens Comparativas que um país possui em relação a outro, pela qual a abundância de recursos naturais favorecerá o competidor que os tivesse. Também se refere a outros fatores como a escala de produção, a existência de capital físico (equipamentos, infraestrutura, vias, portos, etc), humano (investimentos destinados à formação educacional e profissional de uma determinada população), e abertura econômica.

Ricardo (1996) explica a teoria utilizando como referência Inglaterra e Portugal e os produtos tecidos e vinhos. Se Portugal ou Inglaterra não tivessem nenhuma ligação comercial entre si e produzissem os dois produtos, seriam obrigados a aplicar todos os seus recursos na produção destes e, com isso, os resultados seriam provavelmente inferiores em quantidade e qualidade. Já o comércio faria com que os países se beneficiassem com a especialização e produção do produto em que possuem maior vantagem e com a importação do outro.

No exemplo citado por Ricardo (1996), a Inglaterra produziria tecidos e vinhos utilizando, respectivamente, 100 e 120 homens por ano e Portugal 90 e 80. A situação analisada no todo se deduziria que a produção deveria ocorrer exclusivamente em Portugal, já que o custo na produção de ambos os produtos é menor, contudo, examinando o cenário à luz das vantagens comparativas, percebe-se que, se a Inglaterra se especializasse em tecidos e Portugal em vinhos, ambos obteriam maiores ganhos na produção e na troca comercial. Neste caso, o preço relativo de cada produto seria de 0,83 (100/120) para o tecido na Inglaterra; 1,20 (120/100) para o vinho na Inglaterra; 1,125 (90/80) para o tecido em Portugal; e 0,88 (80/90) para o vinho em Portugal. Ou seja, o aperfeiçoamento na produção do produto em que cada país possui maior vantagem comparativa e a troca pelo outro proporcionará maiores ganhos para ambos.

Por outro lado, segundo Porter (1988), a competitividade também estaria relacionada à produtividade que determinado país possui no processo de fabricação de um produto, que, para Ricardo, era explicada pelos custos de produção e pela vantagem comparativa. Tendo em vista este posicionamento, é possível elucidar o porquê de certos países como a Alemanha, a Suíça e a Suécia, onde os salários são altos e a mão de obra não é tão abundante, prosperarem e serem altamente competitivos.

Ainda, para Porter (1988), a vantagem competitiva de uma nação relaciona-se a quatro determinantes, a saber:

1. Condições de fatores: a posição do país nos fatores de produção, como trabalho especializado, infraestrutura, necessários à competição em determinada indústria;
2. Condições de demanda: como a demanda interna de um país se manifesta voltada aos produtos ou serviços da indústria, este determinante é relevante na medida em que promove a melhoria e inovação pelas empresas do país e reflete o grau de exigência que o mercado tem pela qualidade dos produtos;
3. Indústrias correlatas e de apoio: referem-se às indústrias produtoras do maquinário necessário à produção de determinado produto; e
4. Estratégia, estrutura e rivalidade das empresas: as condições e políticas da nação onde se está produzindo determinado produto. O autor cita do caso de Londres, na Inglaterra, que tem seu desenvolvimento devido à sua demanda avançada de muitos bens e serviços, à concentração industrial e à presença maciça de mão de obra altamente especializada.

Para Best (1990), uma organização de negócios é competitiva quando integra o pensar e o fazer através da procura continuada de melhoria. Como forma de elucidar seu pensamento, o autor cita o exemplo de duas regiões produtoras de armas leves para infantaria, uma em Birmingham, na Inglaterra, e outra nos Estados Unidos, em Conecticut, chamada de Springfield Armory. Nos Estados Unidos, a produção era bem desenvolvida, com sistemas automatizados de torno e forja. Já na Inglaterra, o processo produtivo se dava de forma manual e artesanal. Como resultado, a indústria americana desenvolveu-se e tornou-se produtiva, e a inglesa tornou-se decadente e entrou em recessão.

Ainda nesta perspectiva, Best (1990) conclui que a mudança nos sistemas de produção relaciona-se às grandes mudanças tecnológicas ocorridas nos Estados Unidos, que possibilitaram a introdução de novas tecnologias de produção e, conseqüentemente, promoveram seu desenvolvimento e prosperidade.

Além disso, a definição do conceito de competitividade relaciona-se diretamente à escolha dos indicadores de desempenho a serem utilizados. Como exemplo, cita-se a evolução da participação de mercado, que pode sintetizar muito fatores competitivos de um concorrente (KENNEDY et al., 1998).

Fatores como custos, produtividade, inovação em produto e processo também são frequentemente utilizados como forma de comparar e medir a competitividade. Esses fatores,

se somados, apresentam-se como determinantes da preservação e melhoria das participações de mercado (KENNEDY et al., 1998).

É importante ressaltar que a evolução da participação de mercado refere-se a um fator no passado, associado às vantagens competitivas já adquiridas. Também se relaciona à adequação da empresa ou nação no setor que esteja concorrendo (KENNEDY et al., 1998).

Nesta subseção, foram apresentados conceitos sobre a competitividade que embasaram a presente pesquisa. Na subseção seguinte, apresentam-se estudos empíricos sobre a competitividade brasileira no mercado do algodão.

2.2 Estudos empíricos acerca das exportações e da competitividade brasileira na comercialização de algodão

Freitas, Fossati & Nicola (2005) realizaram uma pesquisa sobre a competitividade internacional do Brasil no comércio das *commodities* negociadas na BM&F, e para tanto, utilizaram a seguinte metodologia: Índice de Vantagem Comparativa Revelada (VCR), Vantagem Relativa na Exportação (VRE) e Competitividade Revelada (CR). O período de análise foi de 1990 a 2003. No início da década de 1990, os estados de São Paulo e Paraná correspondiam a 80% da produção nacional de algodão e, em 10 anos, passaram a representar cerca de 10% do total produzido no país, sendo que a Região Centro-Oeste, especialmente Mato Grosso, assumiu o maior volume de produção neste período e passou a ser responsável por 60% do total de algodão nacional. Além disso, a queda na produção interna associada com a sobrevalorização cambial no período de 1994 a 1998 tornaram o algodão brasileiro pouco competitivo até os anos de 2000 e, com o aumento da produção interna a partir de 1998 e a desvalorização cambial a partir 1999, o Brasil elevou sua competitividade com índices de Vantagens Comparativas Reveladas (VCR) superiores à unidade em 2001 (2,439), 2002 (1,642) e 2003 (2,386). Ainda, o VCR do Brasil apresentou competitividade em 1990 (1,699) e 1991 (2,136).

Souza, Bonjour & Figueiredo (2006) investigaram a competitividade da exportação algodão em pluma do Estado do Mato Grosso no mercado mundial no período de 1999 a 2005. A metodologia utilizada foi o Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR). Como resultados, o estado apresentou competitividade somente no ano de 2004 com valor de IVCR de 1,67. Os autores destacam o crescimento gradual na competitividade do estado na produção e exportação do algodão em pluma com IVCR que variou de 0,06, em 1999, e chegou a 0,63 em 2003. Em 2005, a exportação do algodão em pluma do Mato Grosso apresentou valor do IVCR de 0,94, indicando ausência de competitividade, reflexo da redução na produção, produtividade e exportação do produto em relação ao ano anterior.

Bessa & Amin (2009) analisaram o comportamento das exportações do algodão em pluma brasileiro no comparativo com seus principais concorrentes (Estados Unidos, Austrália e a Índia) utilizando a metodologia *Market Share Analysis*, no período de 1989 e 2004. A aplicação do modelo permitiu analisar a decomposição e a contribuição das fontes de crescimento das exportações do algodão em pluma em quatro períodos considerados: período I (1989 - 1992), período II (1993 - 1996), período III (1997 - 2000) e período IV (2001 - 2004). O modelo permitiu identificar três determinantes, a saber: o efeito dimensão, o efeito distribuição, e o efeito competição. Como resultados, observaram que o efeito dimensão foi negativo durante toda a década de 1990, indicando que Brasil teve dificuldades em colocar seu excedente de produção no comércio internacional, o que não ocorreu de 2001 a 2004, pois, neste período, o país reduziu suas importações e conseguiu exportar com maior facilidade para o mercado mundial; o efeito distribuição foi negativo no período III (1997/2000) em relação ao período I (1989/1992) e no período IV (2001/2004) em relação ao período III (1997/2000), demonstrando que o Brasil concentrou suas exportações em países que indicavam pouco crescimento nas importações mundiais deste produto; e o efeito competição foi positivo no período IV em relação ao período I e no período IV em relação ao período III, indicando aumento da competitividade. Desta forma, o Brasil conseguiu manter a sua posição competitiva no mercado internacional do algodão em pluma diante dos seus principais concorrentes de 2001 a 2004.

Maia Neto (2013) analisou o mercado do algodão brasileiro entre 1990 a 2012 utilizando um conjunto de indicadores de concentração de mercado e competitividade, dentre eles Gini Locacional (GL), Quociente Locacional (QL), Coeficiente Gini-Hirschman (IC), Índice de Comércio Intrassetorial (IIS), Índice de Hirschman-Herfindahl (IHH), Índice de Gini, e Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR). Como resultados, o GL apresentou valores decrescentes entre 1990 e 1995, e a partir de 1996, valores crescentes, chegando a 0,861 em 2010, valor próximo à unidade, indicando forte concentração geográfica da produção; o QL

indicou liderança na produção da Região Centro-Oeste a partir de 1994, chegando ao valor de 4,78 em 2001, significando que a produção de algodão naquela região foi 4,78 vezes mais concentrada do que em nível nacional; o IC revelou baixa concentração das exportações dos estados brasileiros, com valores próximos a zero; o IIS mostrou valores significativos intrassetoriais entre 2000 e 2004, apontando para economias de escala e a diferenciação dos produtos, o que não ocorreu a partir de 2005, com a predominância do comércio interssetorial, sendo as vantagens comparativas da economia brasileira as responsáveis pela maior parte desse comércio; o IHH relativo às exportações apresentou valores entre 0,12 e 0,18, entre 2007 e 2012, respectivamente, indicando boa dispersão nas exportações e ausência de monopólio, já o IHH das importações mostrou valores próximos à unidade, revelando alta concentração, com importações principalmente dos Estados Unidos, chegando a representar 89,25% do total das importações brasileiras em 2011; o Índice de Gini das exportações mundiais de algodão e seus sub-produtos apresentou valores entre 0,9 e 0,924, de 2001 a 2011, indicando alta concentração nas exportações mundiais; o IVCR mostrou valores superiores à unidade no ano de 2001 e entre os anos de 2003 a 2011, revelando competitividade nas exportações brasileiras de algodão.

Na Figura 1, faz-se uma síntese dos estudos acerca da competitividade do algodão.

Figura 1 - Síntese dos estudos empíricos

Autores	Região	Período	Produtos	Metodologia	Resultados
Freitas, Fossati & Nicola (2005)	Brasil	1990-2003	Soja, algodão, café, carne bovina, milho e açúcar	IVCR, VRE e CR	Brasil competitivo em (IVCR) 1990 (1,699), 1991 (2,136), 2001 (2,439), 2002 (1,642), e 2003 (2,386).
Souza, Bonjour & Figueiredo (2006)	Mato Grosso	1999-2005	Algodão em pluma	IVCR	Mato Grosso competitivo somente em 2004 com IVCR de 1,67.
Bessa & Amin (2009)	Brasil, Estados Unidos, Austrália e a Índia.	1989-2004	Algodão em pluma	Market Share Analysis	Brasil competitivo de 2001 a 2004.
Maia Neto (2013)	Brasil	1990-2012	Algodão	GL, QL, IC, IIS, IHH, Índice de Gini, e IVCR	Brasil competitivo em 2001, e entre 2003 e 2011.

Fonte: Organização dos autores

Nesta subseção, foram reunidos estudos realizados sobre o algodão brasileiro a fim de analisar as exportações e a competitividade do país na comercialização do produto, com base, principalmente, no IVCR. Os estudos supracitados revelaram que o Brasil aumentou sua competitividade nas exportações de algodão após o ano de 2001. Na subseção seguinte, apresenta-se o panorama do comércio internacional do algodão, com destaque para o Brasil e a Austrália.

2.3 Participação do Brasil e da Austrália no mercado do algodão

Segundo o *United States Department of Agriculture* (USDA, 2018), o Brasil foi o quarto maior produtor e terceiro maior exportador mundial de algodão, na safra 2017/2018, quando o país produziu 2,006 milhões de toneladas do produto, representando 7,44% da produção mundial, que foi de 26,964 milhões de toneladas. Neste período, a Austrália aparece em sexto lugar com a produção de 1,068 milhões de toneladas. Do total produzido pelo mundo, cerca de 8,892 milhões de toneladas foram destinadas à exportação: o Brasil destinou 910 mil toneladas ao mercado externo, assumindo a terceira posição entre os maiores exportadores mundiais, e

a Austrália exportou 0,872 milhões de toneladas, sendo o quarto maior exportador. A Tabela 1 ilustra as participações dos maiores produtores de algodão nas safras agrícolas 2000/2001 e 2017/2018.

Tabela 1 - Participação dos maiores produtores mundiais de algodão em pluma entre as safras 2000/2001 e 2017/2018

País	2000/2001		2017/2018		Variação da participação (em p.p.)
	Produção (milhões de toneladas)	Participação (%)	Produção (milhões de toneladas)	Participação (%)	
Índia	2,383	12,27	6,322	23,45	11,18
China	4,425	22,79	5,995	22,23	-0,55
Estados Unidos	3,747	19,29	4,561	16,92	-2,38
Brasil	0,940	4,84	2,006	7,44	2,60
Paquistão	1,827	9,41	1,788	6,63	-2,78
Austrália	0,807	4,16	1,068	3,96	-0,19
Turquia	0,785	4,04	0,872	3,23	-0,81
Uzbequistão	0,959	4,94	0,861	3,19	-1,75
México	0,086	0,44	0,339	1,26	0,82
Turquemenistão	0,180	0,93	0,296	1,10	0,17
Resto do Mundo	5,664	16,90	2,856	10,59	-18,57
Total	19,421	100,00	26,964	100,00	-

Nota: *Ranking* relacionado à safra de 2017/2018.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de USDA (2018)

Com base na Tabela 1, percebe-se que o incremento na produção de algodão no mundo, nas safras de 2000/2001 a 2017/2018, foi de 38,84%, passando de 19,421 para 26,964 milhões toneladas. O Brasil e a Austrália tiveram um aumento de 113,40% e 32,34% respectivamente. Contudo, no quesito participação de mercado, esses países apresentaram tendências opostas, com crescimento do Brasil em 2,60% e redução da Austrália em 0,19%. O país que mais se destacou no período analisado foi a Índia, pois assumiu a posição de maior produtor na safra 2017/2018, fato decorrente principalmente da introdução do algodão transgênico a partir de 2002, aumentando a produtividade de 30 a 60% (USDA, 2009).

A seguir, na Tabela 2, é avaliada a participação dos principais exportadores mundiais de algodão com base nos mesmos períodos.

Tabela 2 - Participação dos maiores exportadores mundiais de algodão em pluma entre as safras 2000/2001 e 2017/2018

País	2000/2001		2017/2018		Variação da participação (em p.p.)
	Exportação (milhões de toneladas)	Participação (%)	Exportação (milhões de toneladas)	Participação (%)	
Estados Unidos	1,469	25,77	3,455	38,85	13,08
Índia	0,020	0,36	1,134	12,75	12,39
Brasil	0,069	1,20	0,910	10,24	9,03
Austrália	0,851	14,92	0,872	9,81	-5,12
Mali	0,125	2,20	0,283	3,19	0,99
Burquina	0,113	1,99	0,273	3,06	1,08
Grécia	0,310	5,44	0,234	2,64	-2,81
Uzbequistão	0,752	13,19	0,196	2,21	-10,98
Benim	0,136	2,39	0,164	1,84	-0,55
Turquemenistão	0,147	2,58	0,153	1,72	-0,86
Resto do Mundo	1,708	29,95	1,219	13,71	-16,24
Total	5,702	100,00	8,892	100,00	-

Nota: *Ranking* relacionado à safra de 2017/2018

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de USDA (2018)

O comércio mundial de algodão é dominado em grande parte pelos Estados Unidos, que, na safra de 2017/2018, tiveram uma participação de 38,85% no total exportado, seguido por Índia, Brasil e Austrália, com, respectivamente, 12,75%, 10,24%, e 9,81%. Neste cenário, novamente a Índia se destacou com o crescimento de 5.570% nas exportações do algodão em pluma, pelo motivo do término do *Multi Fiber Agreement*²(1974) em janeiro de 2005, sendo liberadas as barreiras tarifárias que os países desenvolvidos impuseram às exportações de todos produtos têxteis dos países em desenvolvimento (USDA, 2010).

²“Acordo Multifibras” (MFA) – foi um acordo multilateral assinado em 1974 pela Europa e pelos Estados Unidos com países em desenvolvimento, incluindo a Índia, limitando por cotas as importações europeias e norte-americanas de artigos têxteis e vestuário dos países em desenvolvimento (USDA, 2006).

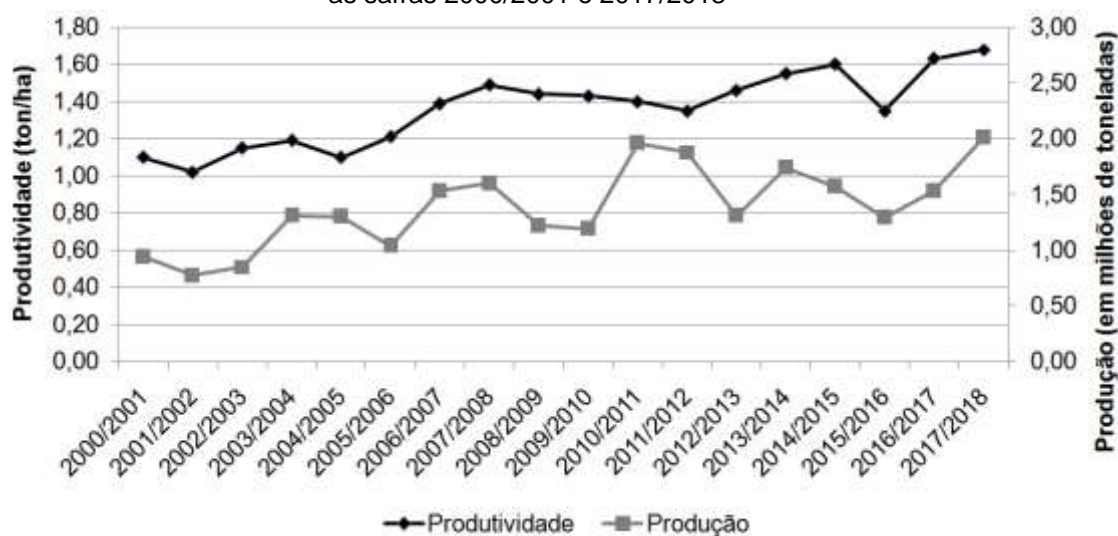
Em relação aos demais concorrentes no comércio internacional do algodão, perceberam-se, entre as safras 2000/2001 e 2017/2018, as seguintes alterações na participação de mercado: crescimento em Mali (0,99%) e Burquina (1,08%); e redução na Grécia (2,81%), no Uzbequistão (10,98%), em Benin (0,55%), e no Turquemenistão (0,86%).

O algodão brasileiro disponível na safra 2017/2018 atingiu 3,53 milhões de toneladas, e, destes, 25,76% foram destinados à exportação, 20,98%, ao consumo interno e 53,27% foram os estoques finais (USDA, 2018). Percebe-se a alta participação dos estoques finais que está relacionada principalmente ao período da coleta de dados do departamento americano em julho do corrente ano, quando os estoques finais e iniciais estão no auge. Porém, as representatividades estão em consonância com dados da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2018), indicando a orientação ao mercado externo.

Além disso, a produção brasileira de algodão é distribuída pelas regiões do país, tomando como base a safra 2017/2018, da seguinte forma: 2,43% Sudeste, 70,43% Centro-Oeste, 26,54% Nordeste, e 0,60% Norte (CONAB, 2018). Com base neste levantamento, percebe-se a alta concentração do algodão produzido pelo país na Região Centro-Oeste.

A Figura 2 ilustra a produção e a produtividade do algodão no Brasil, entre as safras de 2000/2001 a 2017/2018.

Figura 2 - Evolução da produtividade e da produção de algodão em pluma no Brasil entre as safras 2000/2001 e 2017/2018

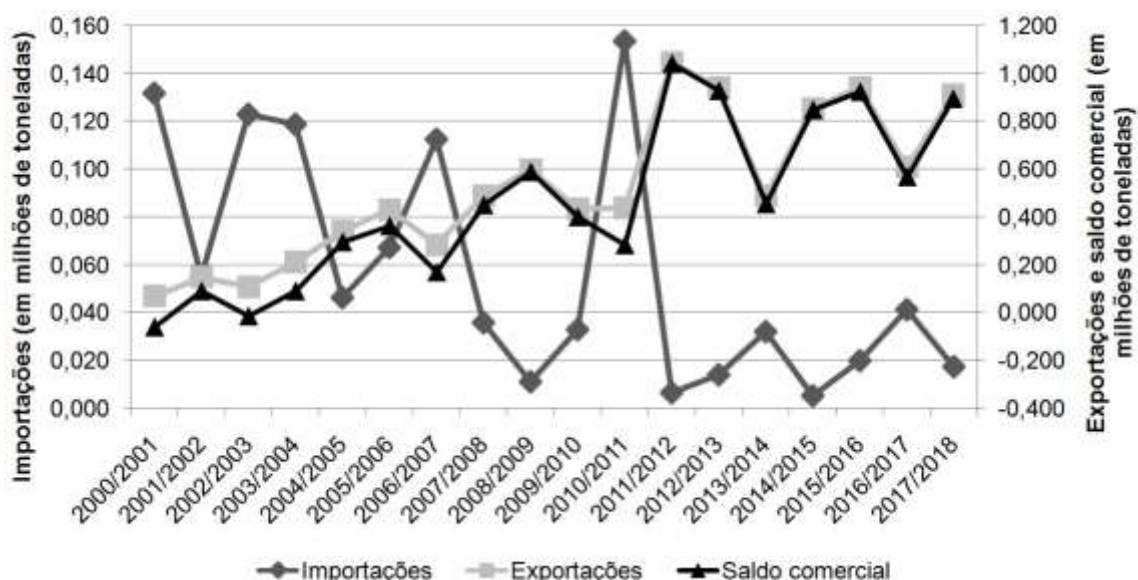


Fonte: Elaborado pelos autores a partir de USDA (2018)

A partir da análise da Figura 2, é possível observar o crescimento da produtividade do algodão brasileiro desde o início do período analisado. De acordo com a Associação Brasileira dos Produtores de Algodão – ABRAPA (2017), os ganhos em produtividade podem ser explicados principalmente pelo melhoramento genético e pela aplicação de técnicas adequadas no manejo da cultura. Além disso, percebe-se uma queda na produtividade na safra 2015/2016, em função da quebra de safra, decorrente das condições climáticas desfavoráveis (CONAB, 2016). Acrescente-se ainda que a média da produtividade brasileira no período foi de 1,36 ton/ha, bem acima da média mundial de 0,74 ton/ha (USDA, 2018), demonstrando o bom desenvolvimento tecnológico nesta etapa produtiva.

A Figura 3 ilustra a importação, a exportação e o saldo comercial do algodão em pluma no Brasil, entre as safras de 2000/2001 e 2017/2018.

Figura 3 - Evolução da importação, exportação e saldo comercial do algodão em pluma do Brasil entre as safras de 2000/2001 e 2017/2018

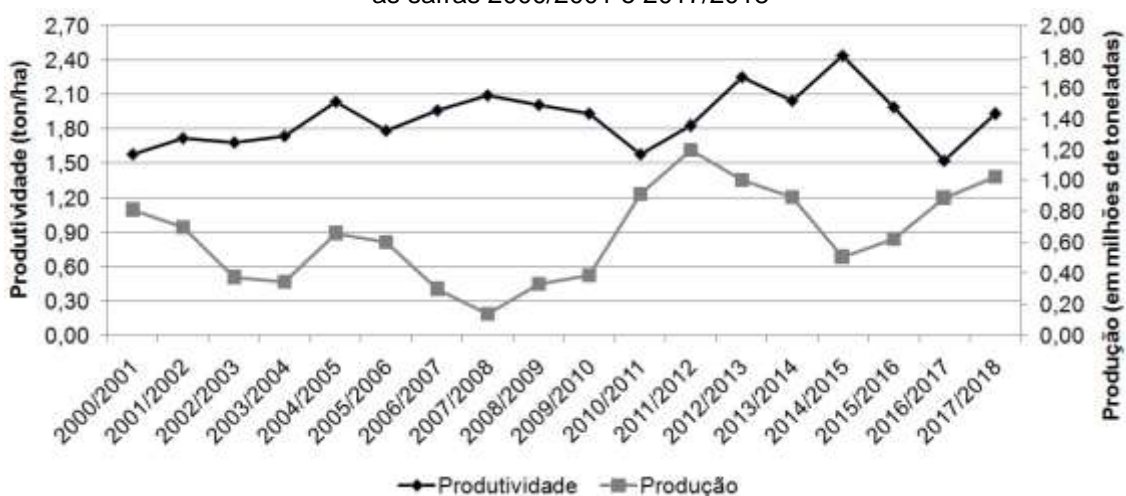


Fonte: Elaborado pelos autores a partir de USDA (2018)

Percebe-se, assim como no caso da produção e da produtividade, uma linha de tendência crescente nas exportações brasileiras do algodão, com um crescimento de 1.225,40% entre as safras de 2000/2001 e 2017/2018 (USDA, 2018). Neste mesmo período, as importações apresentam-se pouco significativas dadas as proporções.

A Figura 4 ilustra a produção e a produtividade do algodão na Austrália, entre as safras de 2000/2001 a 2017/2018.

Figura 4 - Evolução da produtividade e da produção do algodão em pluma na Austrália entre as safras 2000/2001 e 2017/2018



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de USDA (2018)

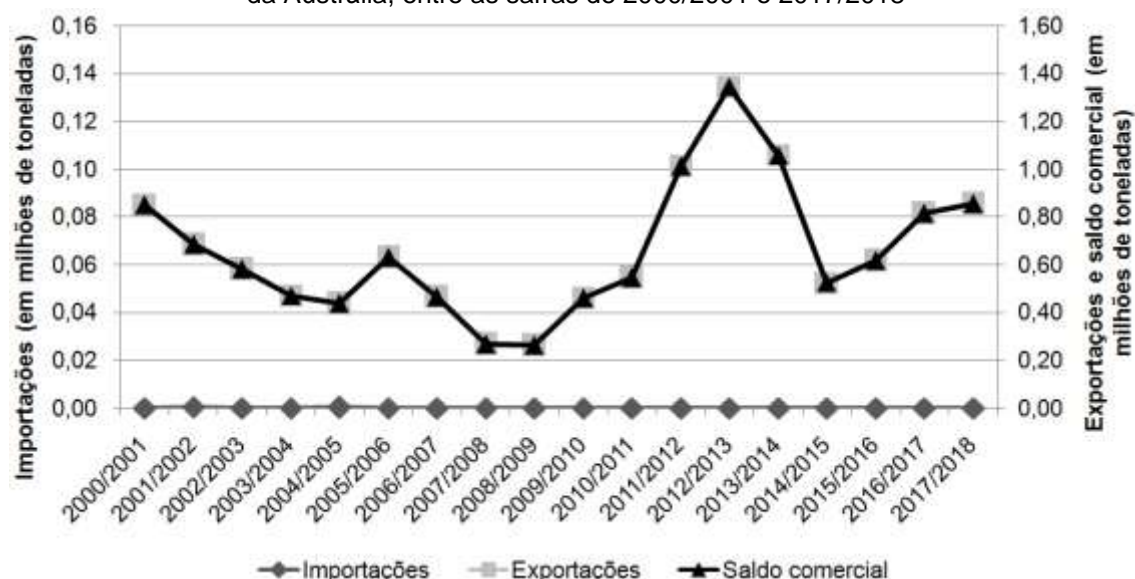
Pela análise da Figura 4, percebe-se o crescimento na produtividade do algodão na Austrália, que, na safra 2000/2001, era de 1,58 ton/ha e passou a 1,93 ton/ha na safra 2017/2018, com uma média de 1,90 ton/ha, em todo o período analisado. Já a produção oscilou entre altos e baixos, com uma média de 0,65 milhões de toneladas, com destaque para as quedas sucessivas entre as safras de 2000/2001 a 2003/2004, de 2004/2005 a 2007/2008, e de 2011/2012 a 2014/2015, respectivamente, 56,76%, 79,17% e 58,18% (USDA, 2018), explicadas pelas condições climáticas desfavoráveis com grandes períodos de seca e inundações (COTTON AUSTRALIA, 2004; COTTTON AUSTRALIA, 2008; USDA, 2015).

Segundo o USDA (2018), o total disponível de algodão na Austrália, na safra 2017/2018, foi de 1,50 milhões de toneladas, e, destes, 56,84% foram destinados à

exportação, 0,51% ao consumo interno e 42,65% foram os estoques finais³. Percebe-se a alta participação da exportação que está relacionada à orientação da indústria do algodão australiana ao mercado externo.

Com base na Figura 5, identifica-se a evolução das importações, das exportações e o saldo comercial do algodão em pluma da Austrália. As reduções consecutivas nas exportações entre as safras 2000/2001 a 2004/2005, 2005/2006 a 2008/2009 e 2012/2013 a 2014/2015 podem ser explicadas pelo decréscimo na produção e na diminuição da disponibilidade do algodão (COTTON AUSTRALIA, 2004; COTTTON AUSTRALIA, 2008; USDA, 2015). Já o crescimento das exportações entre as safras 2008/2009 a 2012/2013 e 2014/2015 a 2017/2018 de, respectivamente, 413,57% e 62,98%, está ligado à recuperação da produção, com melhores condições climáticas, aumento de áreas irrigadas e aumento do consumo global de algodão (USDA, 2017). No período de análise, as importações foram nulas (USDA, 2018).

Figura 5 - Evolução da importação, da exportação e o saldo comercial do algodão em pluma da Austrália, entre as safras de 2000/2001 e 2017/2018



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de USDA (2018)

Por fim, na Tabela 3, é ilustrada uma síntese dos principais fatores de competitividade do algodão entre Brasil e Austrália, nas safras de 2000/2001 e de 2017/2018.

Tabela 3 - Síntese dos principais fatores de competitividade do algodão em pluma entre Brasil e Austrália entre as safras de 2000/2001 e 2017/2018

Países	Produção (milhões de toneladas)				Exportação (milhões de toneladas)			
	2000/2001	%	2017/2018	%	2000/2001	%	2017/2018	%
Brasil	0,940	4,84	2,006	7,44	0,069	1,20	0,910	10,24
Austrália	0,807	4,16	1,068	3,96	0,851	14,92	0,872	9,81
Demais países	17,674	91,00	23,890	88,60	4,782	83,87	7,110	79,96
Mundo	19,421	100,00	26,964	100,00	5,702	100,00	8,892	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de USDA (2018)

Por meio das análises realizadas, observou-se que tanto o Brasil como a Austrália apresentaram resultados significativos na produção e na produtividade, ao longo dos últimos anos. Contudo, apesar de ambos os países apresentarem crescimento na produtividade, a Austrália ainda obteve maior média na produtividade (1,90 ton/ha), já que o Brasil apresentou (1,36 ton/ha), indicando maior competitividade.

Brasil e Austrália possuem outra semelhança: o fato de registrarem níveis de exportação muito superiores aos de importação sugere que os países têm competitividade no mercado internacional do algodão. Contudo, no quesito evolução da participação de mercado,

³ Estoques Finais: representa a diferença entre o total disponível e o destinado aos mercados interno e externo, e dependem da disponibilidade das informações no momento da coleta do Departamento Norte-americano de Agricultura (USDA, 1999).

percebem-se tendências opostas, com incremento de 9,03 pontos percentuais no Brasil e decréscimo de 5,12 pontos percentuais na Austrália. A perda de *market-share* do país australiano está relacionada principalmente ao baixo crescimento de suas exportações, pouco mais de 2% entre 2000 a 2017 (USDA, 2018).

2.4 Perspectivas para o algodão

Na Tabela 4, observam-se as projeções para a produção e a exportação de algodão para a safra 2018/2019.

Tabela 4 - Previsão de evolução da produção e da exportação do algodão em pluma no Brasil e na Austrália para safra de 2018/2019

Produção/ Exportação	País	2017/2018	2018/2019	Variação (%)
Produção (em milhões de toneladas)	Brasil	2,006	2,071	3,26
	Austrália	1,068	0,654	-38,76
	Mundo	26,925	26,275	-2,41
Exportação (em milhões de toneladas)	Brasil	0,910	1,155	26,95
	Austrália	0,872	0,850	-2,52
	Mundo	8,892	9,116	2,51

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de USDA (2018)

De acordo com o USDA (2018), a estimativa para a produção de algodão no Brasil é que avance 3,26 pontos percentuais em relação à safra 2017/2018, decorrente da expansão da área colhida de 1,19 para 1,30 milhões de hectares, com crescimento de 9,24%. O aumento na produção está relacionado à recuperação dos preços domésticos, margens mais altas em commodities (por exemplo, milho) e uma recuperação da economia doméstica (USDA, 2018a).

As exportações brasileiras de algodão também deverão crescer na safra de 2018/2019, de acordo com a USDA (2018), passando de 910 mil toneladas para 1,155 milhões de toneladas, um crescimento de 26,92%. A previsão do incremento no comércio exterior do Brasil é resultado de uma demanda mais forte e crescimento econômico global (USDA, 2018a).

A previsão do USDA (2018) é que a produção de algodão na Austrália reduza em 38,76% na safra 2018/2019. Essa queda está relacionada às condições climáticas de seca, aos baixos níveis nos reservatórios de água do algodão irrigado, e aos danos nas plantações pelos herbicidas (USDA, 2018b).

Já as exportações australianas de algodão vão sofrer poucas alterações em relação à safra 2017/2018, reduzindo apenas 2,52% (USDA, 2018). O motivo principal da baixa alteração no comércio exterior deve-se aos estoques e à boa disponibilidade do algodão (USDA, 2018b).

3 Material e métodos

3.1 Aspectos metodológicos

3.1.1 Índices de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR) e Vantagem Comparativa Revelada Simétrica (VCRS)

O Índice de Vantagem Comparativa Revelada foi desenvolvido por Balassa (1965), utilizando como base a teoria de Ricardo (1817) como forma de avaliar a competitividade de um país, já que, para o autor, seria inviável avaliar todos os fatores que afetam o desempenho econômico frente aos concorrentes. Além disso, para Balassa, esta avaliação deveria recair somente sobre as exportações, já que as importações são influenciadas por barreiras protecionistas. Assim, o IVCR é calculado da seguinte forma:

$$IVCR = \frac{\frac{x_{ij}}{x_i}}{\frac{x_{mj}}{x_m}} \quad (1)$$

em que: X_{ij} representa o total das exportação do país i do produto j ; X_i refere-se ao valor total das exportações do país i ; X_{mj} significa o valor total das exportações mundiais do produto j ; X_m mostra o valor total das exportações mundiais.

O índice deve ser avaliado da seguinte forma: quando o resultado for superior à unidade, conclui-se que o país possui vantagem comparativa revelada para as exportações de determinado produto. Por outro lado, quando o resultado for menor do que um, o país não possui vantagem comparativa revelada nas exportações de um produto. Além disso, quanto maior for o índice, maior será a vantagem comparativa do país. O IVCR informa o nível das exportações de um país, com relação à sua pauta exportadora, podendo comparar determinado bem entre diferentes países e permitindo revelar o grau de competitividade do país em questão.

A fim de melhor analisar as vantagens comparativas entre mais de um competidor e mais períodos, optou-se por utilizar o Índice de Vantagens Comparativas efetuando a normalização, conforme proposto por Laursen (1998):

$$VCRS = \frac{IVCR - 1}{IVCR + 1} \quad (2)$$

Em que: o índice representa a Vantagem Comparativa Revelada Simétrica (VCRS). Assim, o valor do índice passa a variar entre -1 e 1. Se o índice se encontrar entre -1 e 0, a economia do estado não possui vantagem comparativa revelada naquele determinado produto; entre 0 e 1, a economia possui vantagem comparativa revelada e, quanto mais próximo de 1, maior será a vantagem.

3.1.2 Razão de Concentração (CR)

No presente estudo, foram selecionados os três principais parceiros comerciais de cada país (no caso, CR3), para o algodão em pluma, em 2000 e em 2017, a fim de identificar o grau de concentração da comercialização no mercado internacional, conforme resultados descritos na seção 4.2.

Para o Brasil, em 2000, os países selecionados foram Turquia, Bolívia e Alemanha. O total das exportações brasileiras de algodão em pluma destinadas a estes países e as representatividades sobre o total de algodão exportado pelo Brasil foram respectivamente de US\$ 8,92 milhões para a Turquia (27,85%); US\$ 2,79 milhões para a Bolívia (8,72%); e US\$ 2,75 milhões para a Alemanha (8,59%) (UN COMTRADE, 2018).

Em 2017, para o Brasil, os países selecionados foram Indonésia, Vietnã e Turquia. O total das exportações brasileiras de algodão em pluma destinadas a estes países e as representatividades sobre o total de algodão em pluma exportado pelo Brasil foram respectivamente de US\$ 284,54 milhões para a Indonésia (20,96%); US\$ 268,68 milhões para o Vietnã (19,79%); e US\$ 187,43 milhões para a Turquia (13,43%) (UN COMTRADE, 2018).

Para a Austrália, em 2000, os países selecionados foram Indonésia, Japão e Tailândia. O total das exportações australianas de algodão em pluma destinadas a estes países e a representatividade sobre o total de algodão em pluma exportado pela Austrália foram de US\$ 251,92 milhões para a Indonésia (28,45%); US\$ 153,86 milhões para o Japão (17,37%); e US\$ 127,46 milhões para a Tailândia (14,39%) (UN COMTRADE, 2018).

Em 2017, para a Austrália, os países selecionados foram Bangladesh, Vietnã e China. O total das exportações australianas de algodão em pluma destinadas a estes países e a representatividade sobre o total de algodão em pluma exportado pela Austrália foram de US\$ 293,81 milhões para Bangladesh (18,16%); US\$ 284,04 milhões para o Vietnã (17,56%); e US\$ 248,91 milhões para a China (15,39%) (UN COMTRADE, 2018).

O somatório das parcelas de mercado das k -ésimas maiores empresas ou países define o grau de concentração, sendo apresentado na Fórmula (3):

$$CR_k = \sum_{i=1}^k Si \quad (3)$$

Na fórmula, S_i representa a parcela de mercado do i -ésimo país, enquanto k significa o número de países pesquisados. Quanto mais alto o valor, mais concentrado é o fluxo comercial das k maiores nações.

3.1.3 Índice de Orientação Regional (IOR)

O IOR foi proposto por Yeats (1997) e visa mensurar o peso de um setor/produto nas exportações bilaterais em relação ao peso de suas exportações totais com destino ao resto do mundo. Varia de zero até o infinito. Valores maiores que 1 indicam orientação favorável ao comércio bilateral; o IOR igual a 1 sugere que não há preferência de destino para a exportação, ou seja, o produto não possui orientação de comércio. Valores crescentes do IOR ao longo do tempo indicam tendência para exportar mais para determinado país. Assim, o IOR é calculado da seguinte forma:

$$IOR = \frac{\frac{X_{kij}}{X_{ij}}}{\frac{X_{kiej}}{X_{iej}}} \quad (3)$$

em que: X_{kij} representa as exportações da commodity k do país i para o país j ; X_{ij} refere-se ao total das exportações do país i para o país j ; X_{kiej} significa as exportações da commodity k de i para extra j ; e X_{iej} mostra o total das exportações do país i para extra j .

3.2 Fontes dos dados

Na análise do mercado mundial do algodão em pluma e, especialmente, do panorama brasileiro e australiano, o presente estudo utilizou a base de dados do USDA (*United States Department of Agriculture*). Para os principais produtores e exportadores mundiais e, especialmente, o Brasil e a Austrália, nas safras agrícolas 2000/2001 a 2017/2018, foram analisadas as variáveis produção (em milhões de toneladas), importação (em milhões de toneladas), exportação (em milhões de toneladas), e produtividade (em ton/ha), bem como foram medidas as participações de cada país, em relação à produção e à exportação, no total mundial.

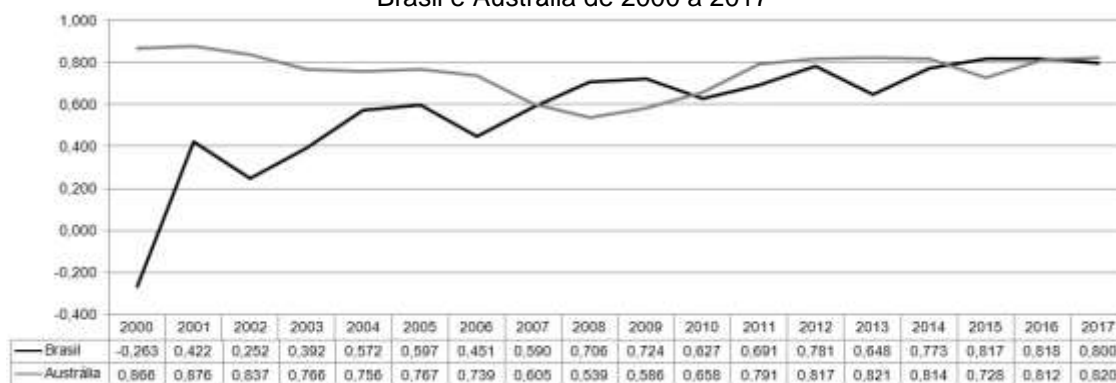
Para os cálculos do VCRS, da CR, e do IOR, foram empregados os dados disponíveis no UN COMTRADE (*United Nations Comtrade*), na FAO (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*) e na WTO (*World Trade Organization*).

4 Análise e discussão dos resultados

4.1 Vantagens comparativas reveladas simétricas e competitividade das exportações do algodão

A Figura 6 especifica os dados do VCRS do Brasil e da Austrália de 2000 a 2017. A partir de 2001, os dois países apresentaram vantagem comparativa relevada simétrica, com índices entre zero e 1 (um). Além disso, a Austrália foi mais competitiva, com média do VCRS de 0,755, e com índices superiores ao Brasil, com média de 0,578 em praticamente todo o período, com exceção dos anos de 2008, 2009, 2015 e 2016, fato atrelado à maior representatividade do algodão em pluma na pauta exportadora da Austrália (UN COMTRADE, 2018).

Figura 6 - Índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica do algodão em pluma do Brasil e Austrália de 2000 a 2017



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de FAO (2018), UN COMTRADE (2018) e WTO (2018)

A presente pesquisa demonstrou estar em consonância com alguns trabalhos já realizados sobre a competitividade do algodão brasileiro. Para Freitas, Fossati & Nicola (2005), que utilizaram o IVCR como indicador, as exportações de algodão do Brasil também se apresentaram competitivas nos anos de 2001, 2002 e 2003. Segundo Maia Neto (2013), as exportações brasileiras de algodão foram competitivas em 2001 e entre 2003 e 2011. Outro estudo, como o de Bessa & Amin (2009), apresentou como resultado competitividade na exportação do algodão de 2001 a 2004, utilizando o modelo *Market Share Analysis*. Já para Souza, Bonjour & Figueiredo (2006), o estado brasileiro do Mato-Grosso foi competitivo somente no ano de 2004.

4.2 Grau de concentração e índice de orientação regional das exportações do algodão em pluma

4.2.1 Grau de concentração e das exportações Índice de orientação regional do algodão em pluma do Brasil

Na Tabela 6, são apresentados os graus de participação individual e em conjunto (CR3) dos principais países de destino das exportações do algodão em pluma do Brasil para os anos de 2000 e 2017. Os resultados revelam aumento na concentração das exportações no período analisado. As possíveis razões desta elevação estão ligadas à parceria comercial com Indonésia, Vietnã e Turquia, que elevaram suas importações do algodão em pluma brasileiro: a Indonésia aumentou as importações para US\$ 284,54 milhões em 2017, sendo que, em 2000, eram de US\$ 2,10 milhões; o Vietnã importou US\$ 288,68 milhões, e, em 2000, não houve importações; e a Turquia elevou as importações em 2017 a US\$ 187,43 milhões, e em 2000 eram de US\$ 8,92 milhões (UN COMTRADE, 2018).

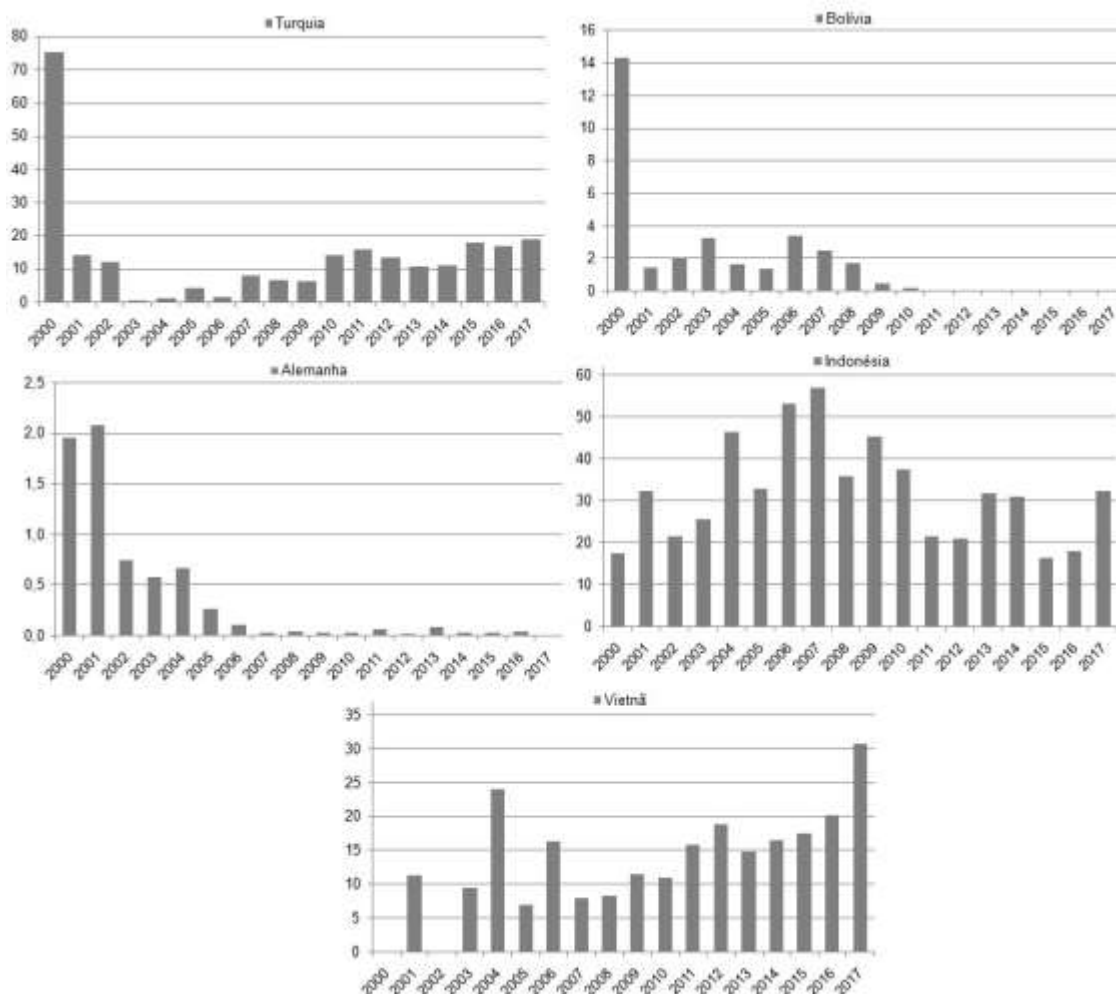
Tabela 6 – CR₃ das exportações de algodão em pluma do Brasil para os anos de 2000 e 2017

Produto/ Anos	2000		2017	
	Países	%	Países	%
Algodão em pluma	Turquia	27,85	Indonésia	20,96
	Bolívia	8,72	Vietnã	19,79
	Alemanha	8,59	Turquia	13,80
CR3	45,16		54,55	

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de UN COMTRADE (2018)

Pela análise da Figura 6, identifica-se a orientação das exportações brasileiras do algodão em pluma (IOR) aos países que foram seus principais destinos em 2000 e 2017 e revelados no CR3. O único país que apresentou os valores do IOR maiores que uma unidade durante todo o período de análise foi a Indonésia, refletindo que as exportações de algodão em pluma estão orientadas a este país. Nos demais países, houve períodos com ausência de orientação de mercado, com IOR inferior à unidade, nos seguintes anos: para a Turquia, em 2003 e em 2004; para a Bolívia, de 2009 a 2017; para a Alemanha, de 2002 a 2017; e para o Vietnã, em 2000 e 2002. Nestes casos, o índice revela que não há preferência de destino nas exportações.

Figura 6 - Índice de Orientação Regional (IOR) das exportações brasileiras de algodão em pluma para a Turquia, a Bolívia, a Alemanha, a Indonésia e o Vietnã, em US\$



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de UN COMTRADE (2018)

Ainda, na Figura 6, verifica-se a evolução do IOR, demonstrando a tendência das exportações brasileiras do algodão em pluma aos países parceiros.

O IOR para a Turquia teve seu maior valor em 2000 com o valor de 75,13, decorrente da participação do país de 27,85% das exportações brasileiras do algodão em pluma. Nos anos de 2001 e 2002, houve redução consecutiva do índice para, respectivamente, 14,00 e 12,05, com a diminuição no valor das exportações e na participação de mercado que foram, respectivamente, de US\$ 5,96 milhões (3,86%) e de US\$ 3,70 (3,94%) (UN COMTRADE, 2018). Já em 2003 e 2004, não se apresentou orientação de mercado com IOR inferior à unidade, indicando que não há tendência de crescimento na exportação da *commodity*. Essa situação mudou no período de 2005 a 2017 (com IOR variando de 4,07 a 19,00, respectivamente), quando aumentaram consideravelmente as exportações brasileiras de algodão pluma ao país, uma vez que, em 2005, eram de US\$ 8,52 milhões, e, em 2017, chegaram a US\$ 187,43 milhões (UN COMTRADE, 2018), com um incremento de 2.100%, revelando estreitamento da parceria comercial entre os dois países.

As exportações brasileiras de algodão pluma ao país boliviano foram decrescentes, passando de US\$ 2,79 milhões, em 2000, a US\$ 677 mil, em 2017, (UN COMTRADE, 2018), sendo nulas entre 2011 a 2015, refletindo, desta forma, nas reduções consecutivas do IOR e na ausência na orientação nas exportações de algodão a partir de 2009. Na mesma medida, observou-se o declínio de forma geral nas importações da *commodity* na Bolívia entre 2009 e 2017, respectivamente, de US\$ 5,82 milhões para US\$ 859,05 mil (UN COMTRADE, 2018), explicado por fatores tais como maior participação das fibras sintéticas no processo produtivo; a perda de mercado da indústria têxtil nacional em relação às importações de roupas e tecidos, especialmente chinesas; e em relação crescimento do contrabando de roupas usadas pelas fronteiras do Peru e do Chile (FORONDA, 2015).

Em relação à Alemanha, também houve reduções nas exportações de algodão do Brasil entre 2000 e 2017, respectivamente, de US\$ 2,75 milhões para US\$ 41,48 mil, resultando na ausência de orientação das exportações do produto com o IOR inferior à unidade de 2003 a 2017, evidenciando que a commodity não apresenta relevância no intercâmbio comercial. Destaca-se que o país é um importante parceiro comercial brasileiro, assumindo, em 2000 e 2017, respectivamente, a 4ª e a 7ª posição entre os países para os quais o Brasil mais exportou, sendo os principais produtos o minério de ferro, o minério de cobre, o café e a soja (BRASIL, 2018).

O único país analisado que apresentou valores do IOR maiores que uma unidade e durante todo o período de análise foi a Indonésia, refletindo que as exportações de algodão em pluma estão orientadas a este país. Além disso, as exportações do produto foram crescentes, visto que, em 2000, eram de US\$ 2,10 milhões e, em 2017, foram de US\$ 284,54 milhões, com 13.467% de crescimento, seguindo a tendência das exportações totais ao país, que, em 2000, eram de US\$ 218,82 milhões, e, em 2017, foram de US\$ 1,77 bilhões, com 710% de aumento. Destaque-se que principais produtos comercializados pelo Brasil se restringem a açúcar, farelo de soja, algodão, milho e fumo (BRASIL, 2017; BRASIL, 2018).

A tendência das exportações brasileiras ao Vietnã foi de crescimento, porque, em 2000, eram de US\$ 7,05 milhões, e, em 2017, foram de US\$ 1,73 bilhões, ou seja, um aumento de 24.466%. Nesta mesma medida, houve incremento das importações vietnamitas do algodão em pluma do Brasil, que, em 2003, eram de US\$ 607,22 mil e, em 2017, passaram a US\$ 268,68 milhões, com crescimento 44.148%. Além disso, o algodão em pluma representou 19,79% das exportações brasileira ao Vietnã em 2017 (UN COMTRADE, 2018). Os dados de comércio ficam evidenciados na tendência crescente do IOR de 2003 a 2017, representando o incremento das exportações brasileiras do algodão em pluma ao país vietnamita e fortalecimento do laço comercial. Dentre os principais produtos brasileiros destinados ao Vietnã estão milho, algodão, soja em grão, carne de frango *in natura* e carne bovina *in natura* (BRASIL, 2017a).

4.2.2 Grau de concentração e índice de orientação regional das exportações de algodão em pluma da Austrália

Pela análise da Tabela 7, percebe-se a redução da concentração das exportações do algodão em pluma da Austrália, de 2000 a 2017, que passou de 60,21% a 51,11%, a qual está relacionada à queda nas importações da Indonésia, do Japão e da Tailândia.

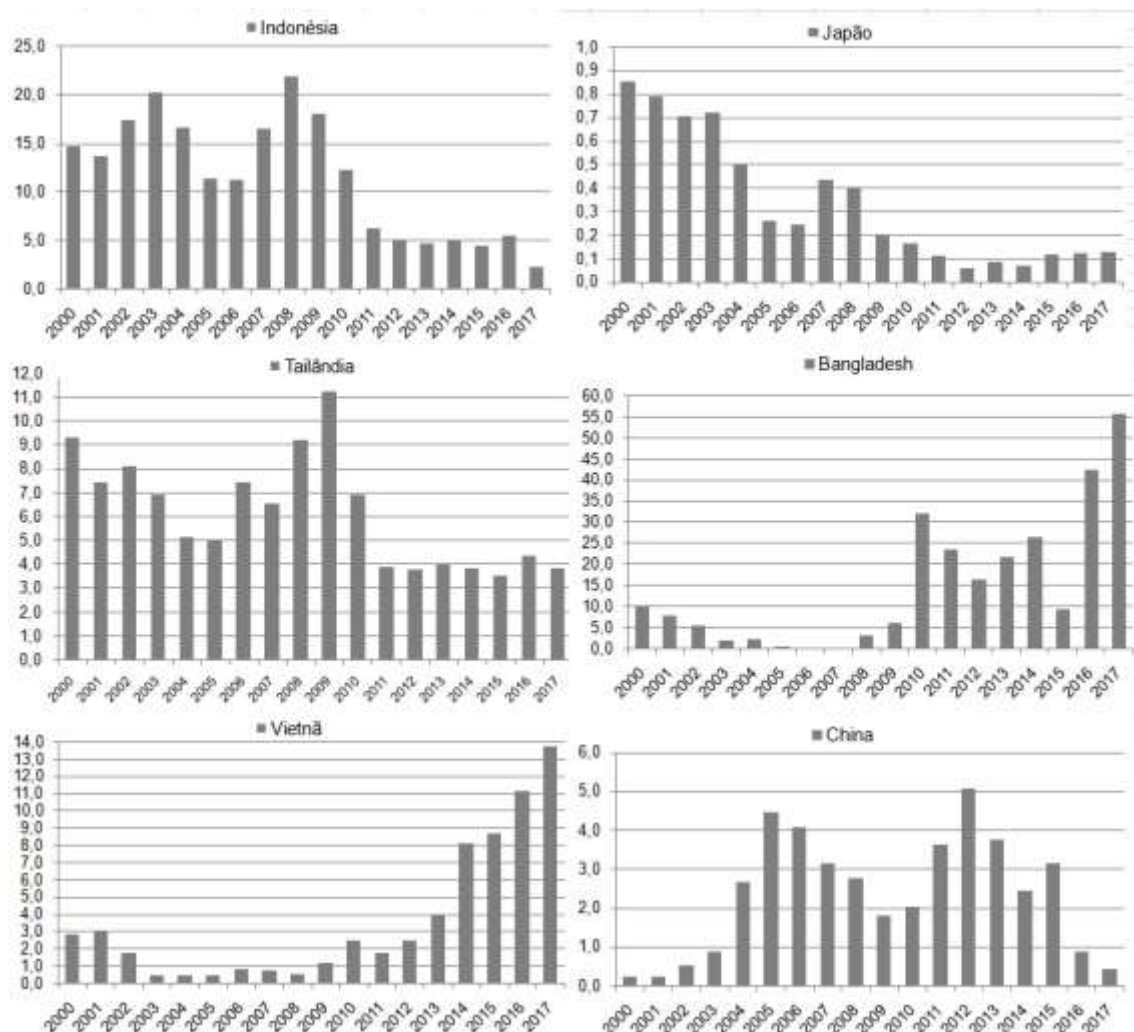
Tabela 7 - CR3 das exportações de algodão em pluma da Austrália para os anos de 2000 e 2017

Produtos/ Anos	2000		2017	
	Países	%	Países	%
Algodão em pluma	Indonésia	28,45	Bangladesh	18,16
	Japão	17,37	Vietnã	17,56
	Tailândia	14,39	China	15,39
CR3	60,21		51,11	

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de UN COMTRADE (2018).

Na Figura 7, verifica-se a evolução do IOR, demonstrando a tendência das exportações australianas do algodão em pluma aos países parceiros, principais destinos em 2000 e 2017 e revelados no CR3. Os valores do IOR foram maiores que a unidade e durante todo o período de análise somente para a Indonésia e a Tailândia. O IOR foi inferior à unidade, refletindo ausência na orientação à exportação do produto, para o Japão; Bangladesh, entre 2005 a 2007; para o Vietnã, de 2003 a 2008; e para a China, de 2000 a 2003, 2016 e 2017.

Figura 7 - Índice de Orientação Regional (IOR) das exportações australianas de algodão em pluma para Indonésia, Japão, Tailândia, Bangladesh, Vietnã, e China, em US\$



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de UN COMTRADE (2018)

As exportações australianas do algodão em pluma foram orientadas à Indonésia durante todo o período de análise, contudo, tiveram uma redução de 69,27%, já que, em 2000, eram de US\$ 251,92 milhões, e, em 2017, passaram a US\$ 77,41 milhões (UN COMTRADE, 2018), refletindo na queda do IOR de 2000 a 2017 de, respectivamente, 14,76 para 2,32. A principal razão desta redução foi a perda de mercado para Brasil, Estados Unidos, Índia e Grécia, que, em 2017, apresentaram as seguintes participações, respectivamente, 47%, 35%, 10% e 4%. Neste contexto, o Brasil vem se destacando, nos últimos anos, como principal fornecedor de algodão em pluma à Indonésia, especialmente em concorrência com os Estados Unidos, apresentando prazos mais curtos de entrega e produtos mais consistentes (USDA, 2018c).

Em relação ao Japão, não houve orientação das exportações australianas do algodão em pluma, entre 2000 a 2017, devido à baixa participação do produto sobre o total da pauta exportadora australiana em relação ao mercado japonês, que, em 2000, foi de 1,22%, e, em 2017, passou a 0,10% (UN COMTRADE, 2018). Neste período, os produtos mais representativos na pauta exportadora da Austrália ao Japão foram o gás natural, o carvão, os minérios de ferro, a carne bovina, os minérios concentrados de cobre, o alumínio, o queijo, o requeijão, o propano e os butanos liquefeitos, e a ração animal (AUSTRALIA, 2018). Além disso, apesar da ausência na orientação de mercado, o país japonês apresentou significativa participação nas importações do algodão da Austrália sobre o total de algodão exportado por este país, sendo que, em 2000, foi 17,37%, e, em 2017, de 1,45%, passando da segunda para a nona posição de maiores importadores de algodão da Austrália (UN COMTRADE, 2018).

O IOR das exportações australianas do algodão em pluma para Tailândia indicou orientação de mercado entre 2000 a 2017, com os índices de, respectivamente, 9,30 e 3,86, e com média de 6,14, refletindo a parceria comercial. Além disso, as importações tailandesas totais da Austrália cresceram US\$ 169,81%, já que, em 2000, eram de US\$ 1,13 bilhões, e, em 2017, passaram a US\$ 3,06 bilhões, principalmente a partir de 2005 com a entrada em vigor do

Thailand-Australia Free Trade Agreement (TAFTA), acordo de livre comércio entre os dois países (AUSTRALIA, 2018a).

A tendência das exportações australianas de algodão em pluma a Bangladesh foi de crescimento, visto que, em 2000, eram de US\$ 25,79 milhões, e, em 2017, foram de US\$ 293,81 milhões, um aumento de 1.039,24%, refletindo no incremento do IOR, que, em 2000, foi de 10,22, e, em 2017, de 55,79 (UN COMTRADE, 2018). As únicas exceções de ausência na orientação das exportações australianas do algodão em pluma a Bangladesh foram entre os anos de 2005 a 2007, com IORs inferiores à unidade, o que pode ser explicado pela perda da participação de mercado da Austrália para países como Uzbequistão, Índia, Paquistão, Estados Unidos, dentre outros (ICAC, 2013; USDA, 2018d).

As exportações australianas de algodão em pluma para o Vietnã também tiveram incremento de 2.657,96%, passando de US\$ 10,30 milhões em 2000 a US\$ 284,07 milhões em 2017, e com aumento no IOR de 2000 a 2017, respectivamente, 2,83 a 13,77, indicando a orientação de mercado. O índice foi inferior à unidade, refletindo ausência na orientação de mercado entre os anos de 2003 a 2008, explicado pela baixa participação do algodão no total exportado pela Austrália ao país vietnamita, que variou entre 0,41% a 0,10% (UN COMTRADE, 2018). Além disso, o total exportado ao Vietnã pela Austrália também cresceu 1.224,20%, de US\$ 264,31 milhões em 2000, a US\$ 3,50 bilhões em 2017, como reflexo do estreitamento dos laços comerciais, tendo como principais produtos fornecidos o carvão, o trigo, crustáceos e o alumínio (AUSTRALIA, 2018b).

Já em relação à China, percebe-se a oscilação no IOR, indicando a tendência das exportações australianas do algodão em pluma. Entre 2000 a 2003 e 2016 e 2017, o índice foi inferior à unidade, com ausência da orientação de mercado, que pode ser explicada pela baixa participação das exportações do produto algodão sobre o total da pauta exportadora da Austrália ao país chinês, com uma média de 0,50% nestes anos (UN COMTRADE, 2018), que teve com principais produtos exportados os minérios e os concentrados de ferro, o carvão, a lã e outros pêlos de animais, os minérios e concentrados de cobre e os minérios de alumínio (AUSTRALIA, 2012; ITC, 2017). Em contrapartida, entre 2004 e 2015, houve a orientação de mercado, com IOR superior à unidade, com a média da participação do produto algodão sobre o total da pauta exportadora da Austrália ao país chinês de 1,41% (UN COMTRADE, 2018). Além disso, a representatividade das importações chinesas sobre o total do algodão exportado pela Austrália foi crescente, pois, em 2000, era de 1,33%, e, em 2017, passou para 15,39% (UN COMTRADE, 2018).

5 Considerações finais

O objetivo deste estudo foi analisar a competitividade das exportações brasileiras no mercado mundial do algodão em pluma, entre 2000 a 2017, em comparação ao sexto maior produtor e quarto maior exportador mundial, a Austrália. Além disso, analisou-se o grau de concentração e a orientação regional das exportações desses países. Os resultados obtidos sobre a participação no comércio internacional para os países, analisando as safras de 2000/2001 e 2017/2018, indicaram, em relação à produção, que o Brasil aumentou seus níveis de 4,84% a 7,44%, e a Austrália reduziu de 4,16% a 3,96%; já para as exportações, houve crescimento do Brasil, passando de 1,20% a 10,24%, e redução da Austrália, passando de 14,92% a 9,81%.

Sobre a produtividade do algodão, a Austrália apresentou-se como a mais produtiva, com uma média de 1,90 ton/ha em relação ao Brasil, que apresentou uma média de 1,36 ton/ha. Ambos os países apresentaram média acima da média mundial de 0,74 ton/ha, demonstrando bom desenvolvimento tecnológico nesta etapa do processo produtivo.

Em relação à competitividade, os VCRS observados para o Brasil e a Austrália, para o produto algodão em pluma, foram superiores à unidade, entre 2001 a 2017, comprovando a competitividade internacional dos países. Além disso, a Austrália foi mais competitiva, com maior média do índice e na maior parte do período, com exceção dos anos de 2008, 2009, 2015 e 2016, em que Brasil foi superior.

O Brasil apresentou aumento na concentração das exportações do algodão em pluma no período analisado, relacionado à parceria comercial com Indonésia, Vietnã e Turquia, que elevaram suas importações. Austrália reduziu sua concentração nas exportações do algodão em pluma de 2000 a 2017, passando de 60,21% a 51,11%, fato atrelado às reduções nas importações de Indonésia, Japão e Tailândia.

As exportações brasileiras do algodão em pluma apresentaram-se orientadas (IOR) aos três principais parceiros comerciais, nos seguintes anos: à Indonésia, de 2000 a 2017; ao

Vietnã, entre 2003 a 2017; e à Turquia, entre 2005 a 2017. Já a Austrália apresentou suas exportações do algodão em pluma orientadas nos seguintes anos, aos países Indonésia e Tailândia, entre 2000 a 2017; Bangladesh, entre 2000 a 2004 e 2008 a 2017; Vietnã, entre 2000 a 2002 e 2009 a 2017; e China entre 2004 a 2015.

Entre as limitações do presente trabalho está o fato de os índices utilizados serem estáticos, ou seja, permitem a análise em períodos de tempos específicos, não compreendendo diversas alterações econômicas. Neste sentido, fazem-se pertinentes análises com acuidade, utilizando modelos econométricos, bem como de Equilíbrio Geral de Gerações Sobrepostas, os quais permitem captar a evolução das mudanças econômicas e sociais na competitividade setorial.

Referências

ABRAPA – Associação Brasileira dos Produtores de Algodão. **A cadeia do algodão brasileiro: safra 2016/2017: desafios e estratégias.** 2017. Disponível em: <<http://www.abrapa.com.br/Documents/A%20Cadeia%20do%20Algod%C3%A3o%20Brasileiro.pdf>>. Acesso em: 01 set. 2018.

AUSTRALIA. Department of Foreign Affairs and Trade. Australian Government. **Australia-Japan bilateral relationship.** 2018. Disponível em: <<https://dfat.gov.au/geo/japan/Pages/australia-japan-bilateral-relationship.aspx>>. Acesso em: 26 set. 2018.

AUSTRALIA. Department of Foreign Affairs and Trade. Australian Government. **Thailand Country Brief. 2018a.** Disponível em: <<https://dfat.gov.au/geo/thailand/Pages/thailand-country-brief.aspx>>. Acesso em: 26 set. 2018.

AUSTRALIA. Department of Foreign Affairs and Trade. Australian Government. **Vietnam. Country Brief. 2018b.** Disponível em: <<https://dfat.gov.au/geo/vietnam/Pages/vietnam-country-brief.aspx>>. Acesso em: 27 set. 2018.

AUSTRALIA. Department of Foreign Affairs and Trade. Australian Government. **Australia's exports to China - 2001 to 2011. 2012.** Disponível em: <<https://dfat.gov.au/about-us/publications/Documents/australias-exports-to-china-2001-2011.pdf>>. Acesso em: 27 set. 2018.

BALASSA, B. Trade liberalization and revealed comparative advantage. **The Manchester School of Economic and Social Studies**, v. 32, p. 99-123, 1965.

BESSA, F. R. ; AMIN, M. M. Análise das Exportações Brasileiras do Algodão em Pluma: uma aplicação de Market-share Analysis, 1989-2004. In: **XXXXVII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**, 2009, Porto Alegre RS. Desenvolvimento Rural e Sistemas Agroalimentares. Brasília DF: SOBER, 2009.

BEST, M. H. The New Competition. **Institutions of Industrial Restructuring.** Harvard University Press, Cambridge, 1990.

BRASIL – Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC). **Balança Comercial. 2018.** Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/balanca-comercial-brasileira-acumulado-do-ano?layout=edit&id=3056>>. Acesso em: 07 set. 2018.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. **Intercâmbio Comercial do Agronegócio. 2017.** Brasília, DF, 2017. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/relacoes-internacionais/documentos/intercambio-comercial-do-agronegocio-10a-edicao/IntercambioComercial2017_web.pdf>. Acesso em: 07 set. 2018.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. **Intercâmbio Comercial do Agronegócio. Vietnã. 2017a.** Brasília, DF, 2017. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/relacoes-internacionais/documentos/intercambio-comercial-do-agronegocio-10a-edicao/16846_vietna.pdf/view>

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. **Algodão - Conjuntura Mensal - Julho/2018**. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/info-agro/analises-do-mercado-agropecuario-e-extrativista/analises-do-mercado/historico-mensal-de-algodao>>. Acesso em: 31 ago. 2018.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. Acompanhamento da safra brasileira. **Grãos. v. 2 - safra 2016/17. n.4 – Nono Levantamento | JUNHO 2016**. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos/boletim-da-safra-de-graos/item/download/1306_ff331936bf7c757774177d12c441b3b0>. Acesso em: 03 SET. 2018.

COTTON AUSTRALIA. **Cotton Australia: annual report 2003/04. 2004**. Disponível em: <https://cottonaustralia.com.au/uploads/publications/2003-04_Cotton_Australia_Annual_Report.pdf>. Acesso em: 25 set. 2018.

COTTON AUSTRALIA. **Cotton Australia: annual report 2007/08. 2008**. Disponível em: <https://cottonaustralia.com.au/uploads/publications/2007-08_Cotton_Australia_Annual_Report.pdf>. Acesso em: 25 set. 2018.

FAO – **Food and Agriculture Organization of the United Nations**. Disponível em: <<http://www.fao.org/faostat/en/#data>>. Acesso em 20 jul. 2018.

FORONDA, C. D. H. **Factores determinantes de la industria textil en Bolivia: Periodo (2000 - 2013)**. Tesis de grado. Universidad Mayor de San Andres. Bolivia, 2015.

FREITAS, C. A. ; FOSSATI, D. M. ; NICOLA, D. S. Avaliando a competitividade internacional das commodities brasileiras negociadas na BM&F, no período de 1990-2003. In: **XLIIV Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural**, 2005, Ribeirão Preto. Instituições, Eficiência, Gestão e Contratos no Sistema Agroindustrial, 2005.

ICAC - International Cotton Advisory Committee. **Country Paper on Raw Cotton and Textile Industry of Bangladesh. 2013**. Disponível em: <<https://www.icac.org/getattachment/mtgs/Plenary/72nd-Plenary/Documents/Country-Statements/Bangladesh.pdf>>. Acesso em: 27 set. 2018.

IEA - Instituto de Economia Agrícola. **Comércio Exterior da Cadeia de Produção do Algodão em 2017/18. 2017**. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/AIA/AIA-57-2017.pdf>>. Acesso em 04 Out. 2018.

ITC - International Trade Centre. **Bilateral trade between Australia and China. 2017**. Disponível em: <https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=1|036||156||26||4|1|1|2|2|1|1|1|1>. Acesso em: 02 out. de 2018.

GURGEL, A. C. Impactos de políticas comerciais e agrícolas sobre a agropecuária e a agroindústria brasileiras. In: 52º Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 2014, Goiânia. Heterogeneidade e suas implicações no Rural, 2014.

KENNEDY, P.L.; HARRISON, R.W. & PIEDRA, M.A.: Analysing Agribusiness Competitiveness: Case of the United States Sugar Industry. **International Food and Agribusiness Management Review**, 1(2):245-257, Jai Press Inc., 1998.

LAURSEN K. Revealed comparative advantage and the alternatives as measures of international specialisation. **DRUID Working Paper** 98–30, 1998.

MAIA NETO, P. L. **Caracterização, possibilidades e limitações do mercado do algodão no Brasil**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco. Caruaru, 2013.

PORTER, M. **Vantagem Competitiva das Nações**. Editora Campus. Rio de Janeiro, 1989.

RICARDO, D. **Princípios de Economia Política e Tributação**. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1996.

SOUZA, S. S. S.; BONJOUR, S. C. M.; FIGUEIREDO, A. M. R. Análise da Competitividade do Algodão Mato-Grossense no Cenário Internacional: 1999 a 2005. **Revista de Estudos Sociais**. Cuiabá: v.8, 2006.

UN COMTRADE – **United Nations Commodity Trade Statistics**. 2018. Disponível em: <<http://comtrade.un.org/>>. Acesso em: 22 ago. 2018.

USDA – United States Department of Agriculture. **Custom Query**. 2018. Disponível em: <<https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/advQuery>>. Acesso em 20 ago. 2018.

USDA – United States Department of Agriculture. **Cotton and Products annual. Australia. 2015**. Disponível em: <https://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Cotton%20and%20Products%20Annual_Canberra_Australia_4-8-2015.pdf>. Acesso em: 26 set. 2018.

USDA – United States Department of Agriculture. **Cotton and Products annual. Australia. 2017**. Disponível em: <https://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Cotton%20and%20Products%20Annual_Canberra_Australia_3-30-2017.pdf>. Acesso em: 25 set. 2018.

USDA – United States Department of Agriculture. **Cotton and Products Annual. Brazil. 2018a**. Disponível em: <https://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Cotton%20and%20Products%20Annual_Brasilia_Brazil_4-3-2018.pdf>. Acesso em: 26 set. 2018.

USDA – United States Department of Agriculture. **Cotton and Products Annual. Austrália. 2018b**. Disponível em: <https://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Cotton%20and%20Products%20Annual_Canberra_Australia_3-28-2018.pdf>. Acesso em: 26 set. 2018.

USDA – United States Department of Agriculture. **Cotton and Products Annual. Indonesia. 2018c**. Disponível em: <https://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Cotton%20and%20Products%20Annual_Jakarta_Indonesia_4-2-2018.pdf>. Acesso em: 26 set. 2018.

USDA – United States Department of Agriculture. **Cotton and Products Annual. Bangladesh. 2018d**. <https://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Cotton%20and%20Products%20Annual_Dhaka_Bangladesh_4-4-2018.pdf>. Acesso em: 27 set. 2018.

USDA – United States Department of Agriculture. **Understanding USDA Crop Forecasts. 1999**. <https://www.nass.usda.gov/Education_and_Outreach/Understanding_Statistics/pub1554.pdf>. Acesso em: 08 out. 2018.

VIEIRA FILHO, J. E. R.; & FISHLOW, A. **Agricultura e Indústria no Brasil: Inovação e competitividade**. Brasília: Ipea, 2017.

WTO – **World Trade Organization**. 2018. Disponível em: <<http://stat.wto.org/StatisticalProgram/WSDStatProgramHome.aspx?Language=E>>. Acesso em: 15 jul. 2018.

WTO – World Trade Organization. **World Trade Statistical Review**. 2018a. Disponível em: <https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2018_e/wts2018_e.pdf>. Acesso em: 03 out. 2018

WTO – World Trade Organization. **Trade Policy Review. The plurinational state of Bolivia**. 2017. Disponível em: <https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/FE_Search/FE_S_S009-DP.aspx?language=E&CatalogueIdList=243521,243166,241894,238965,238964,6413,56502,74664,57701,57659&CurrentCatalogueIdIndex=3&FullTextHash=&HasEnglishRecord=True&HasFrenchRecord=True&HasSpanishRecord=True>. Acesso em 07 set. 2018.

YEATS, A. **Does Mercosur's trade performance raise concerns about the effects of regional trade arrangements?** Washington, D.C.: World Bank, 1997. 33 p. (Policy Research Working Paper, 1729).