

COMPETITIVIDADE DO AGRONEGÓCIO NOS ESTADOS BRASILEIROS: EVOLUÇÃO DE INDICADORES DE COMÉRCIO INTERNACIONAL ENTRE 1997 E 2014

AGRIBUSINESS COMPETITIVENESS IN THE BRAZILIAN STATES: THE EVOLUTION OF INTERNATIONAL TRADE INDICATORS BETWEEN 1997 AND 2014

Kellyane Pereira dos Anjos Gonçalves

DEP-UFSCAR

Kellyane.anjos@gmail.com

Luiz Fernando de Oriani e Paulillo

DEP-UFSCAR

dlfp@ufscar.br

Grupo de Pesquisa: Economia e Gestão no Agronegócio

Resumo

Os índices tradicionais de vantagem comparativa revelada são limitados por não especificarem os elementos determinantes do desempenho competitivo. No entanto, ao observar a tendência desses índices é possível identificar a perda ou ganho de competitividade e, com isso, analisar as possíveis causas à luz dos principais direcionadores de competitividade. Assim, este artigo tem como objetivo verificar o desempenho competitivo do agronegócio dos estados brasileiros nos segmentos da agropecuária e da agroindústria. Para isso, o procedimento adotado consistiu no cálculo de dois indicadores de comércio exterior – o Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR) e o Índice de Contribuição ao Saldo Comercial (ICSC) – para os anos de 1997 a 2014. Os resultados mostraram pouca alteração no padrão competitivo entre os estados e produtos. De acordo com os dois indicadores, os estados de Mato Grosso, Goiás, Mato Grosso do Sul e Paraná revelaram competitividade durante todo o período em ambos os segmentos.

Palavras-chave: competitividade, agronegócio, vantagem comparativa revelada

Abstract

Traditional indices of revealed comparative advantage are limited by not specifying the determinants of the competitive performance. However, observing the trend of these indices can identify the loss or gain in competitiveness and, therefore, analyze the possible causes in the light of the main drivers of competitiveness. This paper aims to evaluate the competitive performance of Brazilian states at agriculture and food industry sectors. Thus, the adopted procedure consisted in the calculation of foreign trade indicators of Revealed Comparative Advantage from 1997 to 2014. The results showed few change in the competitive pattern among the states and products. According to the two indicators, the states of Mato Grosso, Goiás, Mato Grosso do Sul and Paraná revealed competitiveness throughout the period in both segments.

Key words: competitiveness, agribusiness, revealed comparative advantage

1. Introdução

Nas abordagens econômicas é comum a utilização de indicadores *ex post* na análise da competitividade de empresas, setores ou regiões, esses indicadores são ditos revelados. Como exemplo é possível apontar para a utilização dos indicadores de comércio exterior Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR) e o Índice de Contribuição ao Saldo Comercial (ICSC) em diversos trabalhos que procuraram identificar os produtos ou grupo de produtos que contribuem para a competitividade de determinada região. Hidalgo (1998), Hidalgo e Feistel (2007) e Fagundes *et al* (2014) são exemplos de trabalhos que utilizaram indicadores de vantagem comparativa revelada para identificar a competitividade das exportações de alguns produtos e estados brasileiros.

No entanto, Silva e Batalha (1999) afirmam que os estudos sobre competitividade em agronegócio devem ser realizados a partir de um enfoque sistêmico, combinando a análise da competitividade revelada com a utilização de indicadores relacionados à área de gestão. Assim, a abordagem deixaria de ser estática para englobar o processo que leva um sistema de produção agroindustrial a apresentar determinado grau de competitividade. Por outro lado, Carraresi e Banterle (2015) afirmam que observar a tendência de índices ao longo do tempo possibilita estimar os ganhos ou perdas de competitividade.

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é verificar a competitividade do agronegócio nos estados brasileiros entre os anos de 1997 e 2014 através da comparação entre os segmentos da agropecuária e da agroindústria. Para isso, o procedimento adotado consistiu no cálculo de dois indicadores de comércio exterior – o Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR) e o Índice de Contribuição ao Saldo Comercial (ICSC). Os dados sobre exportação e importação foram coletados através do Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior (AliceWeb).

O artigo estrutura-se em cinco seções. Após esta introdução, é abordado o referencial teórico sobre competitividade em agronegócio trazendo alguns conceitos básicos utilizados em estudos sob o enfoque de gestão de sistemas agroindustriais. A seção três descreve os indicadores utilizados juntamente com o procedimento de análise dos dados. Já a quarta seção apresenta os resultados e a análise destes. Por fim, a seção cinco reporta às considerações finais.

2. Competitividade em Sistemas Agroindustriais

O agronegócio apresenta especificidades que devem nortear os estudos que envolvam a temática. Inicialmente é preciso delimitar a análise para identificar os elos envolvidos bem como os seus relacionamentos. Batalha e Silva (2009) apresentam a distinção entre os conceitos de Sistema de Produção Agroindustrial (SAI) e Cadeia de Produção Agroindustrial (CPA).

O primeiro está relacionado ao conjunto de atividades envolvidas na produção de produtos agroindustriais que engloba desde a produção de insumos até a disposição do produto ao consumidor final. Os autores descrevem o SAI como composto por seis atores: agricultura, pecuária e pesca; indústrias agroalimentares; distribuição agrícola; comércio internacional, consumidor; e indústrias e serviços de apoio. Essa noção de sistema tem sua origem na vertente americana *Commodity System Approach* (CSA) desenvolvida no final dos anos 60 nos Estados Unidos por Ray Goldberg, pesquisador de Harvard, quando este estudou o comportamento dos sistemas de produção de laranja, trigo e soja nos Estados Unidos. Este

mesmo pesquisador, juntamente com John Davis, enunciou em 1957 o conceito de *Agribusiness* como “a soma das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção nas unidades agrícolas, do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles” (BATALHA & SILVA, 2009, p. 5).

Já o conceito de CPA está relacionado à seleção de um produto final e, a partir dele, examinam-se os encadeamentos das operações (técnicas, comerciais e logísticas), de jusante a montante, envolvidas na sua produção. O conceito de CPA está mais próximo da noção de “análise de *filière*”, termo desenvolvido pela escola francesa de Economia Industrial.

A principal diferença entre os dois termos é a ênfase dada ao fator dinamizador das relações observadas. Em CPA a ênfase é dada ao consumidor final como agente dinamizador da cadeia, partindo suas análises do produto acabado em direção à matéria prima base. Por outro lado, o SAI envolve os desdobramentos do sistema a partir da matéria prima base em direção ao consumidor.

O surgimento paralelo dos dois conceitos pode ser explicado pelas características das duas regiões onde os termos CSA e *filière* foram desenvolvidos. Nos Estados Unidos, assim como no Brasil, é possível produzir em larga escala e diversificação devido a sua dimensão territorial, explicando a ênfase no produto dada pela abordagem de CSA. Já na Europa é mais comum o processamento dos produtos primários e a distribuição destes com maior valor agregado, o que explica a ênfase dada ao produto final pela abordagem de *filière*.

Do mesmo modo, os estudos relacionados ao agronegócio devem levar em consideração as suas especificidades e os fatores que guiam o enfoque sistêmico. De acordo com Staatz (1997), as análises de sistemas agroindustriais são guiadas pelos seguintes conceitos chave: verticalidade; orientação pela demanda; coordenação dentro da cadeia; competição entre sistemas; e alavancagem (ou sinergia).

A verticalidade está relacionada à influência que um elo da cadeia exerce sobre os demais, geralmente de forma indireta e inesperada. A orientação pela demanda indica que esta orienta o fluxo de informações e de produtos entre os estágios. Já a coordenação dentro da cadeia está relacionada à estrutura de governança e como esta afeta a competitividade, isto é, como os tipos de arranjos institucionais coordenam as atividades dos diferentes atores envolvidos no sistema. A competição entre sistemas relaciona-se a divisão do mercado em subsistemas que competem por insumos e consumidores como, por exemplo, no caso de um produto destinado ao mercado doméstico e externo. Por último, Staatz (1997) cita o conceito de alavancagem como sinônimo de “sinergias”, neste são identificados “nós fundamentais” no processo de produção-comercialização onde ações de melhorias trariam ganhos para muitas organizações envolvidas na cadeia.

2.1 Competitividade sob um enfoque sistêmico

Com base no conceito fornecido pela *Task Force on the Competiveness of the Agrifood Industry*, Van Duren *et al.*(1991) afirmam que uma indústria é competitiva se ela tiver a habilidade para manter ou expandir lucrativamente o *market share* no mercado doméstico e/ou internacional. E, nesse sentido, não é possível que a competitividade de uma indústria seja baseada em assistência governamental.

De acordo com Ferraz *et al.*(1996) *apud* Silva e Batalha (1999), existem duas vertentes que explicam o conceito de competitividade: a “competitividade revelada” e a competitividade vista como “eficiência”. A primeira tem origem na economia neoclássica e se apresenta como uma medida revelada do desempenho de uma empresa, mercado ou país em termos de seu *market share*, sendo esse o principal indicador. Essa definição é dita revelada no

sentido em que sua mensuração é obtida *ex post*, ou seja, observam-se apenas os resultados de determinado comportamento estratégico em detrimento da análise do processo que levou ao resultado observado. Já a segunda vertente se encontra no paradigma Estrutura-Condução-Desempenho (E-C-D) da Organização Industrial onde a competitividade é vista como sinônimo de eficiência, porém, com um caráter determinístico em que o desempenho da firma é resultado da estrutura de mercado em que ela está inserida e esta, por sua vez, determina a sua estratégia.

Em ambos os casos, é possível notar que a competitividade de uma região é obtida mediante a soma dos desempenhos individuais dos agentes pertencentes ao sistema. E esse fator é uma das principais críticas dos estudos em gestão de sistemas agroindustriais. Para estes, a competitividade de um SAI não pode ser vista como a simples agregação do desempenho dos agentes, mas da coordenação estratégica entre todos os elos do sistema.

Segundo Harrison & Kennedy (1997), uma metodologia adequada para a análise de uma cadeia agroindustrial deve envolver, além do referencial teórico neoclássico, a área de gestão estratégica. Além disso, a competitividade envolveria fatores internos a firma, tais como capacitações tecnológicas, economias de escala e escopo, grau de diferenciação etc., e fatores externos, como as políticas públicas e condições macroeconômicas (HARRISON & KENNEDY, 1997). E, de acordo com Van Duren et al. (1991), ao contrário da economia neoclássica e da organização industrial, a abordagem sobre gestão estratégica pode ser usada para estudar a dinâmica das mudanças em uma indústria.

2.2 Mensuração e diagnóstico de competitividade

Van Duren et al. (1991) desenvolveram um quadro teórico para avaliar competitividade através da integração do conceito desenvolvido pela *Task Force* com aqueles utilizados pelas abordagens da Economia neoclássica, da Organização Industrial e do Gerenciamento Estratégico. Assim, assumem que os dois principais indicadores de competitividade são a lucratividade e o *market share*. Além disso, a competitividade seria afetada por fatores agrupados em quatro grupos: fatores controláveis pela firma; fatores controláveis pelo governo; fatores quase controláveis; e fatores não controláveis.

Esses direcionadores de competitividade podem ser divididos nas seguintes categorias: ambiente institucional; tecnologia; estrutura de mercado; coordenação; gestão da empresa; e disponibilidade de recursos.

De acordo com Carraresi e Banterle (2015), os indicadores de competitividade revelada não apontam para os determinantes do desempenho competitivo observado. No entanto, esses autores utilizaram a evolução de dois índices para mensurar o desempenho competitivo de países da União Europeia, argumentando que “através do cálculo da tendência dos índices ao longo do tempo, é possível estimar o ganho ou perda de competitividade” (CARRARESI & BANTERLE, 2015, p. 40). Argumentam, ainda, que a utilização de mais de um índice é importante para analisar os resultados de diferentes perspectivas.

3. Material e Métodos

A metodologia utilizada para mensurar a competitividade em agronegócio é complexa e, muitas vezes, necessita da coleta de dados primários, o que foge ao escopo deste trabalho. Este utiliza dois índices frequentemente utilizados no Brasil para avaliar o desempenho competitivo de setores produtivos ou regiões geográficas – o Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR) e o Índice de Contribuição ao Saldo Comercial (ICSC).

Os dados sobre exportação e importação foram coletados através do Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior (AliceWeb) da Secretaria de Comércio Exterior (Secex). Os valores são apresentados em dólar na condição de venda FOB (*free on board*) e a classificação utilizada segue a Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) que tem como base o Sistema Harmonizado de Designação e de Codificação de Mercadorias (SH). Os dados na categoria de dois dígitos de 01 a 23 foram agregados em duas categorias – agropecuária e agroindústria – conforme o Quadro 1.

Quadro 1 – NCM dos Produtos da Agricultura e da Indústria de Alimentos

Agropecuária	
NCM	Descrição
01	Animais vivos
03	Peixes e crustáceos, moluscos e os outros invertebrados aquáticos
06	Plantas vivas e produtos de floricultura
07	Produtos hortícolas, plantas, raízes e tubérculos, comestíveis
08	Frutas; cascas de cítricos e de melões
10	Cereais
12	Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palha e forragem
13	Gomas, resinas e outros sucos e extratos vegetais
14	Matérias para entrançar e outros produtos de origem vegetal, não especificados nem compreendidos em outros Capítulos
Agroindústria	
NCM	Descrição
02	Carnes e miudezas, comestíveis
04	Leite e laticínios; ovos de aves; mel natural; produtos comestíveis de origem animal, não especificados nem compreendidos em outros Capítulos
05	Outros produtos de origem animal, não especificados nem compreendidos em outros Capítulos
09	Café, chá, mate e especiarias
11	Produtos da indústria de moagem; malte; amidos e féculas; inulina; glúten de trigo
15	Gorduras e óleos animais ou vegetais; produtos da sua dissociação; gorduras alimentares elaboradas; ceras de origem animal ou vegetal
16	Preparações de carne, de peixes ou de crustáceos, de moluscos ou de outros invertebrados aquáticos
17	Açúcares e produtos de confeitaria
18	Cacau e suas preparações
19	Preparações à base de cereais, farinhas, amidos, féculas ou de leite; produtos de pastelaria
20	Preparações de produtos hortícolas, de frutas ou de outras partes de plantas
21	Preparações alimentícias diversas
22	Bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres
23	Resíduos e desperdícios das indústrias alimentares; alimentos preparados para animais

Fonte: Elaboração própria com base no Sistema ALICEWEB.

3.1 Índice de Vantagem Comparativa Revelada

Desenvolvido por Balassa (1965), o Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR) é obtido com base nos fluxos comerciais de uma região j em comparação a uma região de referência z. Conforme Anjos e Lages (2011), esse índice calcula a participação das exportações de um determinado produto ou grupo de produtos i na região j em relação à participação das exportações deste mesmo produto na zona de referência z, comparando o quociente obtido com o total das exportações de j em relação ao total das exportações de z, ou seja:

$$IVCR_{ij} = (X_{ij} / X_{iz}) / (X_j / X_z)$$

Onde:

X_{ij} = valor das exportações do produto i da região j;

X_{iz} = valor das exportações do produto i na região de referência z;

X_j = valor total das exportações da região j; e

X_z = valor total das exportações da região z.

Assim, a região j apresentará vantagem comparativa revelada com relação ao produto i se este índice for maior que uma unidade ($IVCR > 1$), caso contrário apresentará desvantagem comparativa revelada ($IVCR < 1$). E, ainda, quanto maior o valor do indicador, maior será a vantagem comparativa da região j.

Segundo Hidalgo (1998), o IVCR não reflete adequadamente as vantagens comparativas entre países devido a distorções no comércio internacional como, por exemplo, as restrições tarifárias e não tarifárias, os subsídios, acordos comerciais e desalinhamento da taxa de câmbio. Conforme Feistel, Hidalgo e Casagrande (2014), o IVCR não aponta para a otimização das relações comerciais, apenas descreve o padrão de comércio observado.

3.2 Indicador de Vantagem Comparativa de Lafay – Índice de Contribuição ao Saldo Comercial (ICSC)

Ainda de acordo com Feistel, Hidalgo e Casagrande (2014), o IVCR de Balassa (1965) considera apenas os valores das exportações porque haviam restrições elevadas nas importações quando o indicador foi desenvolvido o que poderia gerar viés caso fossem incluídas. Desse modo, posteriormente, Lafay (1990) desenvolveu outro índice de vantagem comparativa revelada incluindo os valores das importações.

O indicador desenvolvido por Lafay (1990) permite identificar a contribuição de determinado produto, ou grupo de produtos, ao saldo da balança comercial, revelando o nível de especialização das exportações. Neste, compara-se o saldo comercial observado para determinado produto com o saldo comercial teórico para esse mesmo produto. Quando o saldo comercial for maior que o teórico ($ICSC > 0$) o produto em questão apresenta vantagem comparativa revelada, caso contrário ($ICSC < 0$) apresenta desvantagem comparativa revelada.

$$ICSC_{ij} = \frac{100}{(X+M)/2} [(X_i - M_i) - (X - M) \frac{(X_i + M_i)}{(X + M)}]$$

Onde:

$(X_i - M_i)$ = saldo comercial observado do produto i

$(X - M) [(X_i + M_i) / (X + M)]$ = saldo comercial teórico para o produto i

4. Resultados e Discussão

De acordo com o Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), em 2014 o valor das exportações do agronegócio brasileiro somou US\$ 96,7 bilhões, uma queda de 3,22% em relação ao ano anterior (MAPA, 2015). No entanto, a variação média anual entre o ano de 2004 e 2014 foi de 8,60%. Os grupos de produtos com maior peso no valor das exportações em 2014 foram: complexo soja (32,5%); carnes (18,02%); complexo sucroalcooleiro (10,72%); produtos florestais (10,29%); e café (6,89%). De acordo com o Quadro 2, o valor das exportações da soja em grãos correspondeu a 24,06% do valor total exportado, um aumento em relação a 2004 quando o mesmo produto correspondeu a 13%. O segundo produto mais relevante na pauta de exportações do agronegócio brasileiro é o açúcar em bruto que passou de 3,9% do valor exportado em 2004 para 7,70% em 2014.

Quadro 2 – Principais Produtos Exportados em 2004 e 2014

Principais Produtos Exportados	2004		2014	
	Valor (US\$)	Part. %	Valor (US\$)	Part. %
Total	39.035.311.999	100,00%	96.747.880.752	100,00%
Soja em grãos	5.388.432.351	13,80%	23.273.062.321	24,06%
Açúcar de cana em bruto	1.510.982.445	3,90%	7.450.078.297	7,70%
Farelo de soja	3.270.963.417	8,38%	7.000.776.364	7,24%
Carne de frango in natura	2.493.930.308	6,40%	6.892.908.220	7,10%
Café verde	1.750.090.854	4,48%	6.041.100.755	6,24%
Carne bovina in natura	1.963.105.778	5,00%	5.794.260.374	6,00%
Celulose	1.722.023.931	4,41%	5.292.488.871	5,47%
Milho	581.869.101	1,50%	3.875.969.010	4,00%
Fumo não manufaturado	1.323.972.830	3,39%	2.354.108.873	2,43%
Açúcar refinado	1.129.246.597	2,90%	2.009.113.944	2,10%
Sucos de laranja	1.058.091.924	2,71%	1.966.087.424	2,03%
Demais	16.842.602.463	43,10%	24.797.926.299	25,60%

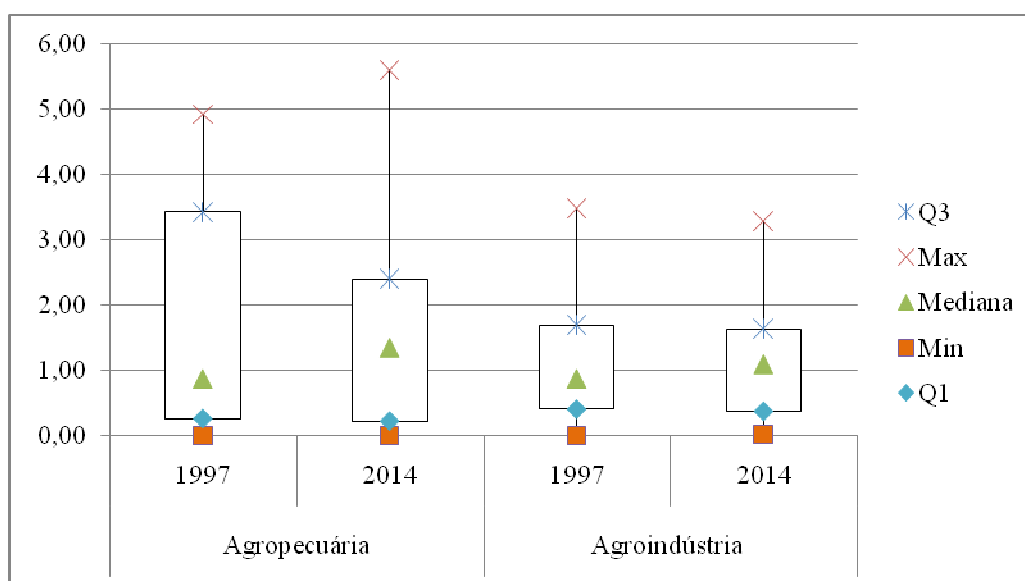
Fonte: MAPA, 2015.

4.1 Índice de Vantagem Comparativa Revelada dos estados brasileiros para a agropecuária e agroindústria no período de 1997 a 2014

O Gráfico 1 apresenta a dispersão do IVCR da agropecuária e da agroindústria nos anos de 1997 e 2014 para os estados brasileiros. Tratando-se da agropecuária é possível verificar uma maior dispersão do índice no ano de 2014. Já na agroindústria não houve muita alteração no padrão de competitividade.

Em 2014 dos sete estados com IVCR mais elevados, apenas dois são da região Centro/Sul – Goiás e Mato Grosso – e os demais são pequenos exportadores da região Norte/Nordeste, como pode ser verificado no Gráfico 1 e nos Quadros 3 e 4. É comum que regiões com menor diversificação produtiva apresentem IVCR elevado em setores os quais são especializados. Segundo Carraresi e Banterle (2015), isso ocorre porque tal índice calcula as exportações de determinado produto, ou grupo de produto, em relação ao total das exportações da própria região. No mesmo ano três estados da região Norte/Nordeste apresentaram índices elevados na agroindústria – Alagoas, Sergipe e Rondônia. O primeiro apresentou IVCR de 4,49 e esse resultado pode ser atribuído ao peso das usinas sucroenergéticas na economia alagoana. O resultado para Sergipe pode ser atribuído ao peso das exportações do suco de laranja na sua economia.

Gráfico 1 – Box-plot do IVCR para a agropecuária e Agroindústria em 1997 e 2014



Fonte: Elaboração própria com base no Sistema ALICEWEB.

O Quadro 3 apresenta o IVCR dos estados da região Centro/Sul, a maior parte desses teve participação superior a 5% no valor das exportações do agronegócio do Brasil em 2014. Apenas quatro estados da região Centro/Sul apresentaram vantagem comparativa revelada durante todo o período de 1997 a 2014 tanto na agropecuária quanto na agroindústria – Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Paraná. Esses estados são os principais exportadores de soja, açúcar, carnes, milho, dentre outros produtos.

Apesar de ser o maior estado exportador do país, São Paulo apresentou IVCR menor que 1 na agropecuária durante todo o período estudado. Na agroindústria, apresentou vantagem comparativa a partir do ano de 2002. Os principais produtos exportados por esse estado em 2014 foram açúcar, carne bovina, soja, suco de laranja e café em grãos.

O Quadro 4 refere-se aos estados da região Norte/Nordeste, a maior parte tem participação inferior a 1% no valor das exportações do agronegócio. Quatro estados apresentaram IVCR maior que 1 na agropecuária: Tocantins, Ceará, Maranhão e Rio Grande do Norte. O estado do Piauí obteve IVCR menor que um apenas no ano de 1997. No segmento agroindustrial, os estados de Alagoas, Piauí e Sergipe apresentaram vantagem

comparativa revelada durante todo o período pesquisado. Pernambuco apresentou desvantagem no IVCR apenas no ano de 2013.

Como exposto, as exportações alagoanas concentram-se no açúcar, aproximadamente 96% do valor exportado pelo estado em 2014. Da mesma forma, a maior parte das exportações pernambucanas concentra-se no açúcar, aproximadamente 57%, no mesmo ano. Por outro lado, o principal produto da pauta exportadora do Piauí é a soja e de Sergipe é o suco de laranja.

Quadro 3 – IVCR dos estados da Região Centro/Sul

Estados	Agropecuária			Agroindústria		
	1997	2007	2014	1997	2007	2014
DF	1,21	1,55	2,33	0,35	4,11	2,40
Goiás	4,93	3,96	2,44	1,72	2,32	1,86
Mato Grosso	8,19	7,65	4,76	1,95	1,85	1,34
M. G. do Sul	4,39	5,48	2,18	2,70	2,20	1,61
Espírito Santo	0,14	0,07	0,02	0,66	0,38	0,32
Minas Gerais	0,16	0,12	0,20	1,10	1,12	1,03
São Paulo	0,36	0,16	0,23	0,87	1,07	1,24
Rio de Janeiro	0,06	0,01	0,00	0,22	0,04	0,02
Paraná	3,65	2,19	1,82	1,96	1,82	1,93
Santa Catarina	0,20	0,90	0,78	1,37	1,49	1,63
R. G. do Sul	0,94	1,85	1,92	0,86	1,08	1,00

Fonte: Elaboração própria com base no Sistema ALICEWEB.

Quadro 4 – IVCR dos estados da Região Norte/Nordeste

Estados	Agropecuária			Agroindústria		
	1997	2007	2014	1997	2007	2014
Acre	3,20	3,18	3,00	0,00	0,00	0,09
Amapá	0,41	0,14	0,05	0,45	0,27	0,23
Amazonas	0,96	0,16	0,07	0,58	0,62	1,27
Pará	0,31	0,65	0,56	0,16	0,10	0,19
Rondônia	0,00	2,11	2,35	0,86	2,63	2,70
Roraima	0,35	8,64	6,36	0,00	0,00	0,06
Tocantins	4,91	11,46	5,61	0,01	1,20	1,09
Alagoas	0,05	0,00	0,09	3,48	4,57	4,49
Bahia	0,68	0,71	0,86	0,49	0,38	0,41
Ceará	9,39	4,27	1,34	0,46	0,29	0,46
Maranhão	1,97	1,66	2,06	0,00	0,08	0,05
Paraíba	0,86	0,26	0,27	1,25	0,62	0,97
Pernambuco	0,85	3,29	1,05	2,50	1,44	1,08
Piauí	0,97	2,48	5,21	1,66	2,74	1,13
R. G. do Norte	8,24	9,30	3,89	1,19	0,87	0,47
Sergipe	0,02	0,03	0,12	2,19	2,76	3,28

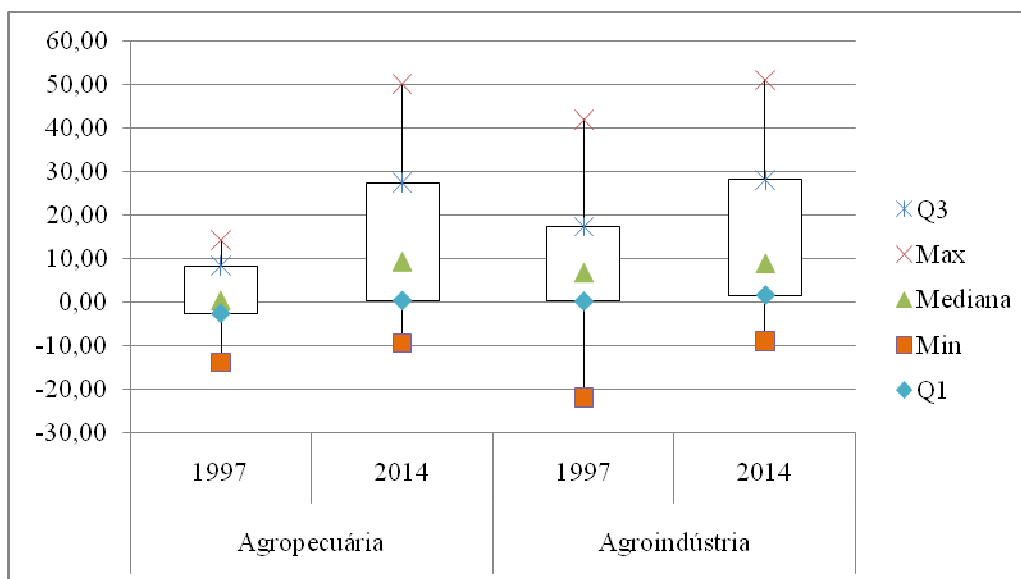
Fonte: Elaboração própria com base no Sistema ALICEWEB.

4.2 Índice de Contribuição ao Saldo Comercial dos estados brasileiros para a agropecuária e agroindústria no período de 1997 a 2014

Diferentemente do índice anterior, o ICSC leva em consideração os valores das importações fazendo uma comparação entre o saldo comercial observado para os dois grupos de produto e o saldo comercial teórico dos mesmos. Desse modo, a dispersão observada nos dados difere substancialmente daquela observada no IVCR, conforme o Gráfico 2. Este mostra uma maior dispersão do índice no ano de 2014 tanto para agropecuária quanto para a agroindústria, mas, pela localização da barra, percebe-se uma elevação dos valores. Na agropecuária, em 2014 situam-se entre 0,29 e 27,51, isto é, um aumento substancial da competitividade em relação a 1997 quando o índice variava entre -2,62 e 8,35. Já na agroindústria 50% dos valores situavam-se entre 0,13 e 17,40 em 1997 e no último ano entre 1,56 e 28,16, mostrando um aumento da competitividade.

Além disso, o Gráfico 2 revela que no ano de 1997 o menor valor não *outlier* da agropecuária foi de -13,87 e da agroindústria -21,98, já no ano de 2014 esses valores foram de -9,52 e -9,03, respectivamente. Essa melhora pode estar relacionada com a menor dependência do país em relação aos produtos externos, principalmente os da agroindústria. Os maiores valores não *outlier* do ICSC também aumentaram, especialmente na agropecuária onde passou de 14,18 em 1997 para 50,23 em 2014.

Gráfico 2 – Box-plot do ICSC para a agropecuária e Agroindústria em 1997 e 2014



Fonte: Elaboração própria com base no Sistema ALICEWEB.

O resultado obtido com o ICSC para mensurar a competitividade dos estados brasileiros vai ao encontro daquele alcançado com a utilização do IVCR. Os mesmo estados apresentaram índice positivo em praticamente todo o período estudado para os dois segmentos. Na agroindústria foi encontrada uma diferença entre os dois indicadores, pois com o ICSC mais quatro estados mostraram-se competitivos durante todo o período – São Paulo, Minas Gerais, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Quadro 5 – ICSC dos estados da Região Centro/Sul

Estados	Agropecuária			Agroindústria		
	1997	2007	2014	1997	2007	2014
DF	0,55	2,08	19,61	0,41	19,71	33,34
Goiás	13,57	22,36	30,01	- 6,07	39,33	36,43
Mato Grosso	14,18	22,29	24,02	12,53	15,92	10,97
M. G. do Sul	8,22	30,78	27,63	42,02	36,04	29,35
Espírito Santo	- 0,68	- 0,66	- 0,87	11,07	4,24	0,18
Minas Gerais	- 1,47	- 1,21	0,89	19,05	16,13	15,70
São Paulo	- 0,94	- 1,06	0,68	14,69	18,99	22,96
Rio de Janeiro	- 4,94	- 3,46	- 2,45	0,13	- 0,42	- 0,66
Paraná	10,70	10,92	20,03	37,05	30,98	37,06
Santa Catarina	-12,11	0,24	6,08	18,14	22,79	26,98
R. G. do Sul	- 4,41	9,32	22,18	13,24	19,27	19,84

Fonte: Elaboração própria com base no Sistema ALICEWEB.

Quadro 6 – ICSC IVCR dos estados da Região Norte/Nordeste

Estados	Agropecuária			Agroindústria		
	1997	2007	2014	1997	2007	2014
Acre	0,57	6,00	31,90	- 0,02	0,01	- 8,97
Amapá	2,27	0,75	0,43	9,63	4,02	3,09
Amazonas	0,84	0,39	0,16	2,01	5,63	6,81
Pará	- 1,63	- 0,38	- 0,03	0,61	- 0,12	0,77
Rondônia	- 1,01	6,16	27,39	- 2,74	19,94	51,17
Roraima	- 3,60	12,80	73,30	- 19,89	0,00	- 2,64
Tocantins	9,91	59,79	50,23	0,12	12,15	5,22
Alagoas	-13,87	- 0,75	- 8,44	32,50	69,25	91,35
Bahia	- 0,08	1,87	9,24	6,69	3,89	5,60
Ceará	31,11	15,76	8,98	0,81	2,81	2,35
Maranhão	8,50	10,12	21,20	-1,03	1,11	- 0,45
Paraíba	0,25	- 2,79	- 4,45	3,51	9,86	6,44
Pernambuco	- 7,92	11,03	3,86	- 21,98	- 10,50	- 9,03
Piauí	4,66	15,62	68,95	28,46	52,34	23,85
R. G. do Norte	43,37	38,45	37,29	16,66	12,65	8,85
Sergipe	- 9,85	- 15,70	- 9,52	33,87	53,65	51,08

Fonte: Elaboração própria com base no Sistema ALICEWEB.

5. Considerações Finais

Este trabalho mostrou através do IVCR e do ICSC a evolução da competitividade dos segmentos da agropecuária e da agroindústria nos estados brasileiros. Os resultados seguiram basicamente o mesmo padrão em relação aos dois índices. As disparidades observadas nos valores de alguns estados podem ser atribuídas à avaliação do saldo comercial feita pelo ICSC enquanto que o IVCR utiliza somente os valores das exportações, conseqüentemente afetando aqueles estados com maior fluxo comercial externo. Entre 1997 e 2014 não houve muita alteração na especialização produtiva e na competitividade dos estados. Tanto no segmento agropecuário quanto no agroindustrial, os estados de Mato Grosso, Goiás, Mato Grosso do Sul e Paraná continuam liderando a competitividade do agronegócio de acordo com o IVCR. Quando observado o saldo comercial, São Paulo, Minas Gerais, Santa Catarina e Rio Grande do Sul também apresentam competitividade durante todo o período estudado, de acordo com o ICSC.

Os dados mostraram que a região Norte/Nordeste possui maior competitividade no segmento agropecuário, com exceção dos estados onde é forte a presença da agroindústria da cana-de-açúcar como em Alagoas e Pernambuco. O maior valor do IVCR para essa região em relação ao Centro/Sul pode ser atribuído à baixa diversificação da pauta exportadora dos estados do Norte/Nordeste.

Como exposto, os estudos em agronegócio devem utilizar, além dos indicadores de competitividade revelada, indicadores de competitividade potencial que consideram aspectos mais amplos como os benefícios da coordenação entre os diversos elos do Sistema de Produção Agroindustrial. No entanto, ao considerar a evolução de índices ao longo de um período foi possível mensurar a perda ou ganho de competitividade do agronegócio brasileiro e também os produtos e regiões que mais contribuem para o resultado.

Referências

- ANJOS, K. P. LAGES, A. M. G. O Comércio Nordeste-Mercosul: um estudo a partir de indicadores de especialização e competitividade no período de 1996-2009. SOBER. Belo Horizonte, 2011.
- BALASSA, B. Trade liberalization and revealed comparative advantage. The Manchester School of Economic and Social Studies, Manchester, v. 33, p. 99-123, 1965.
- BATALHA, M. O. SILVA, A. Gestão de Sistemas Agroindustriais. In BATALHA (org.) Gestão Agroindustrial. São Paulo: Atlas, 2009.
- CARRARESI, L. BANTERLE, A. Agri-food Competitive Performance in EU Countries: a fifteen-year retrospective. **International Food and Agribusiness Management Review** (IFAMA), v. 18, Issue 2, 2015.
- FAGUNDES, M. B. B. SOUZA, L. V. CRUZ, B. L. O. SOUZA, A. F. HIGASHI, S. Y. Análise da competitividade da bovinocultura de corte em Mato Grosso do Sul. **Desafio Online**, Campo Grande, v. 2, n. 2, Mai./Ago. 2014.
- FEISTEL, P, R. HIDALGO, A. B. CASAGRANDE, D. L. O Intercâmbio Comercial Nordeste do Brasil-Venezuela: desempenho e perspectivas. **Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza**, v. 45, n.3, p. 82-97, jul-set., 2014.
- HARRISON, W. KENNEDY, P.A Neoclassical Economic and Strategic Management Approach to Evaluating Global Agribusiness Competitiveness. **Competitiveness Review** (7) 1, p. 14-25, 1997.

- HIDALGO, A. B. Especialização e competitividade do Nordeste no mercado internacional. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 29, p. 491-515, jul. 1998.
- _____. FEISTEL, P. R. O intercâmbio comercial Nordeste-Mercosul: a questão das vantagens comparativas. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 38, n. 1, Jan./Mar. 2007.
- KENNEDY, P. HARRISON, R. KALITZANDOKANES, N. PETERSON, H, RINDFUSS, R. Perspectives on Evaluating Competitiveness in Agribusiness Industries. **Agribusiness**, 13 (4), p. 385-392, 1997.
- LAFAY, G. Mesure desavantages comparatifs révélés. *Économie Perspective Internationale*, Paris, n.41, 1990.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). Estatísticas de Comércio Exterior. MAPA, 2015. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/internacional/indicadores-e-estatisticas>>. Acesso em: agosto de 2015.
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC). ALICEWEB. Sistema de Análise de Informações de Comércio Exterior. MDIC, SECEX, 2015. Disponível em: < <http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br> >. Acesso em: março de 2015.
- SILVA, C. A. B. BATALHA, M. O. Competitividade em Sistemas Agroindustriais: metodologia e estudo de caso. II Workshop Brasileiro de Gestão de Sistemas Agroalimentares – PENSA/FEA/USP Ribeirão Preto, 1999.
- SOUZA FILHO. GUANZIROLI, C. H. BUAINAIN, A. M. Metodologia para estudo das relações de mercado em sistemas agroindustriais. Brasília: IICA, 2008.
- STAATZ, J. M. Notes on the Use of Subsector Analysis as a Diagnostic Tool for Linking Industry and Agriculture. Department of Agricultural Economics, Michigan State University, Staff Paper 97-4, February 1997.
- VAN DUREN, E. MARTIN, L. & WESTGREN, R. Assessing the Competitiveness of Canada's Agrifood Industry. **Canadian Journal of Agricultural Economics**, 39, p. 727-738, 1991.