



## **COMPETITIVIDADE INTERNACIONAL DAS EXPORTAÇÕES DE AÇÚCAR NO PERÍODO DE 1991-2014**

## **COMPETITIVENESS INTERNATIONAL IN SUGAR EXPORTS IN THE 1991- 2014 PERIOD**

**ADRIANA FERREIRA DE MORAES OLIVEIRA**  
UNESP JABOTICABAL  
(adriana\_fmoraes@hotmail.com)

**LESLEY CARINA DO LAGO ATTADIA GALLI**  
UNESP  
(lesleyattadia@uol.com.br)

**ROBERTO LOUZADA**  
UNESP - Campus de Jaboticabal  
(louzada@fcav.unesp.br)

**SÉRGIO RANGEL FERNANDES FIGUEIRA**  
UNESP JABOTICABAL  
(danamuz.fmoraes@gmail.com)

**ADRIANO FERREIRA DE MORAES**  
UNESP JABOTICABAL  
(adriano\_afmoraes@hotmail.com)

### **RESUMO**

O Brasil detém um grande destaque na produção canavieira mundial, sendo o maior produtor e exportador de açúcar. Mas, com as profundas transformações que vem ocorrendo no comércio internacional de açúcar as situações de mercado tem oscilado bastante. Na literatura não foram encontrados trabalhos de avaliação do desempenho brasileiro frente aos demais principais exportadores mundiais de açúcar. Por isso, objetivou-se avaliar o desempenho das exportações e a competitividade dos principais países exportadores de açúcar, no período de 1991 e 2014 utilizando da metodologia Constant-Market-Share. Foram utilizadas séries históricas de dados de exportação mundial de açúcar. Foram utilizados os principais países que trabalham no processo de exportação do açúcar, sendo eles: a Austrália, o Brasil, a Guatemala e a Tailândia. Para avaliar o desempenho e a competitividade dos países empregou-se da análise de correlação de Pearson e o modelo de Constant-Market-Share. Os países que demonstraram maior correlação com a exportação mundial foram em ordem crescente a Tailândia, a Guatemala e o Brasil. O Brasil deteve o maior desempenho de exportação de açúcar, enquanto que a Austrália evidenciou o menor desempenho de exportação do período de 1991 a 2014. O Brasil demonstrou também a maior competitividade internacional.

**Palavras-chaves:** Desempenho exportador; Mercado internacional; *Constant-Market-Share*.

### **ABSTRACT**

Brazil has a major highlight in the global sugarcane production, the largest producer and exporter of sugar. But with the profound changes that have occurred in international trade in sugar market situation has fluctuated a lot. In the literature we did not find evaluations of the

Brazilian performance against the other major world exporters of sugar. Therefore, this study aimed to evaluate the performance of exports and the competitiveness of the main exporters of sugar, between 1991 and 2014 using the Constant-Market-Share methodology. Historical series of world sugar export data were used. The main countries were used to work in the sugar export process: Australia, Brazil, Guatemala and Thailand. To evaluate the performance and competitiveness of the countries we used the Pearson correlation ( $r$ ) analysis and model of Constant-Market-Share. The countries that showed the highest correlation with world

## ANAIIS

exports were in ascending order Thailand, Guatemala and Brazil. The Brazil had the highest export performance of sugar, while Australia showed the lowest performance of exports for the period 1991 to 2014. Brazil has also demonstrated the largest international competitiveness.

**Keywords:** Export performance; International market; *Constant-Market-Share*.

### 1. INTRODUÇÃO

O cultivo da cana-de-açúcar introduziu-se no Brasil em meados do século XVI, quando se procederam as instalações dos primeiros engenhos de açúcar. Nas últimas décadas, a produção do setor sucroalcooleiro tem crescido juntamente com a sua importância, tanto no Brasil como mundialmente (SILVA et al., 2014). No mundo geralmente é colhido um total de 27 milhões de hectares do cultivo da cana de açúcar (*Saccharum officinarum* L.) todos os anos (FAO, 2015), e deste total grande parte são destinadas para a produção de açúcar (OLIVEIRA et al., 2010), um dos principais subprodutos do cultivo no Brasil (ANTÔNIO; CARVALHO, 2007).

O otimismo do Brasil em relação ao maior acesso ao mercado internacional de açúcar ocorreu quando a Organização Mundial do Comércio (OMC) concordaram em fazer negociações para eliminação dos pesados subsídios à agricultura, existentes, sobretudo nos países desenvolvidos (MARIOTONI; FURTADO, 2004). A partir deste momento, os produtos Brasileiros, principalmente o açúcar, começaram a ganhar espaço no mercado mundial.

A exportação de açúcar tem crescido no Brasil de maneira significativamente nos últimos anos (ANTÔNIO; CARVALHO, 2007). O açúcar detém elevada importância no comércio internacional, sendo uma commodity cuja sua produção mundial está bem distribuída por vários países, sendo a Austrália, Brasil, China, Guatemala, Tailândia e a Índia, os principais produtores. Em questão dos países exportadores, o setor Brasileiro tem grande destaque (OLIVEIRA et al., 2010) demonstrando ser um país com grande competitividade internacional.

Um país tem competitividade internacional quanto detém habilidade para exportar os bens e serviços dentro do tempo, local e formas desejadas pelos compradores, sendo que os preços devem ser tão bons ou melhores que outros países fornecedores (FREITAS; MASSUQUETTI, 2013). Entretanto, com as profundas transformações que tem ocorrido no comércio internacional de açúcar nas últimas décadas, juntamente com os fatores internos de cada país, tem sido questões que dificultam manter à competitividade internacional (CESAR; SATO, 2012; LIMA; LÉLIS; CUNHA, 2015).

De maneira geral, são muitos os fatores que alteram e acabam modificando a competitividade internacional, sendo os principais deles os custos de produção, a quantidade produzida anualmente, a presença de doenças no cultivo e até mesmo as variações das condições climáticas (BARROS et al., 2006). Segundo Carvalho e Silva (2008) esses fatores variam muito com o tempo e a com região, e compreendem na maioria das vezes as questões do ambiente macroeconômico, além de processos dentro da empresa, impactando de diversas maneiras os segmentos produtivos.

Uma maneira de avaliar com eficiência o comércio internacional, assim como as questões das exportações de um produto do país em determinado período, é por meio do modelo *Constant Market Share* (LIMA; LÉLIS; CUNHA, 2015). Reis (2008) conceitua a análise de *Constant Market Share* como um modelo que avalia a participação de empresas no mercado. Dentre seus objetivos, o principal consiste na explicação de como ocorreu o

## ANAIIS

crescimento das exportações de uma determinada nação ou empreendimento, decompondo as exportações em fatores estruturais e em também no fator competitivo, comumente conhecido como resíduo.

Com a metodologia de *Constant Market Share* consegue-se avaliar as diversas características das exportações, como os efeitos do crescimento ao longo dos anos, além de indicar os fatores que mais influenciam o desempenho das exportações dos principais produtos. Lima, Lélis e Cunha (2015) relatam que dentre as metodologias de avaliação da competitividade internacional e do desempenho das exportações, o modelo de Constant-Market-Share é o mais flexível, uma vez que detém atributos que consegue avaliar deste o crescimento das exportações até influência do país na exportação mundial, além da própria competitividade.

Dentro de todo contexto apresentado, este artigo tem como objetivo avaliar o desempenho das exportações e a competitividade internacional dos principais países exportadores de açúcar, no período de 1991 e 2014 utilizando da metodologia *Constant-Market-Share*.

## 2. OS PRINCIPAIS EXPORTADORES DE AÇÚCAR

De acordo com o Agrianual (2014), os principais países que trabalham no processo de exportação do açúcar, são a Austrália (AUS), o Brasil (BRA), a Guatemala (GUA) e a Tailândia (TAI). A seguir, a exportação do açúcar é caracterizada sucintamente em cada um desses países.

### 2.1 Austrália

A Austrália é um dos principais grandes produtores de açúcar mundial. A produção de açúcar no país Australiano deverá atingir na safra 2015/16 um total de 4,8 milhões de toneladas, ocorrendo condições climáticas favoráveis. Em relação à exportação do referido país, a Austrália está na quarta posição do ranking mundial da exportação de açúcar bruto (FARRELL, 2015).

Com a colheita de todo cultivo da cana de açúcar a próxima etapa é a moagem dos toletes da cana para a elaboração do açúcar (SILVA et al., 2014). Em relação à temporada de moagem de cana de açúcar para confecção do açúcar, geralmente o processo começa em julho e vai terminar em meados de dezembro. A indústria de açúcar Australiana trabalha produzindo açúcar bruto e também o açúcar refinado de cana. De maneira geral, em torno de 69% da produção é exportado como açúcar bruto ocorrendo de maneira a granel (FARRELL, 2015).

### 2.2. Brasil

O Brasil se destaca na produção canavieira mundial, sendo o maior produtor de açúcar do mundo, com 40.400 mil toneladas, e também o maior exportador, responsável por mais de 38% do comércio do açúcar e álcool (AGRIANUAL, 2014). Nessas últimas décadas o setor canavieiro tem demonstrado crescimento em sua produção (SHIKIDA et al., 2007). No período de 1990 a 2013 houve incremento de aproximadamente 213% na produção de cana-de-açúcar brasileira e de aproximadamente 200% na área cultivada com cana-de-açúcar (CONAB, 2015).

O açúcar para exportação é produto mais tradicional do setor sucroalcooleiro brasileiro, sendo produzido e comercializado desde o período colonial. No entanto, a partir

## ANAIS

dos governos militares, entre 1964 e 1984, houve também o crescimento da produção de outros produtos derivados da cana, destacando-se entre eles, o etanol anidro e o etanol hidratado para ser utilizado como combustível automotivo (SPÍNDOLA; LIMA; FERNANDES, 2015).

O setor sucroalcooleiro brasileiro movimenta em torno de R\$ 13 bilhões ao ano, exibindo faturamentos indiretos e diretos, que ao final correspondem a 2,28% do produto interno bruto brasileiro. E quando se refere à composição da pauta de exportação brasileira, o açúcar ocupa a segunda posição no ranking, dentre os diversos produtos exportados de origem agrícola, contribuindo para o desenvolvimento econômico do país (SECEX, 2005). Todos esses destaques do setor sucroalcooleiro brasileiro são principalmente em função de seus baixos custos na produção e no desenvolvimento dos seus derivados, o açúcar e o álcool (COSTA et al., 2006).

### 2.3 Guatemala

A produção de açúcar da Guatemala na safra 2015-2016 é estimada em 2,96 milhões de toneladas métricas. Na safra de 2014-2015 foi registrada uma produção de 2,90 milhões de toneladas métricas, sendo um recorde para o terceiro ano consecutivo. Em relação à quantidade de açúcar exportado total na safra 2015-2016 estão previstas em torno de 2.35 milhões de toneladas métricas, com uma grande parcela de açúcar refinado. A Guatemala na safra 2013-2014 foi o terceiro maior produtor e terceiro maior exportador de açúcar de topo o mundo (TAY, 2015).

A área plantada visando a produção de cana de açúcar na Guatemala tem aumentado em três por cento (média anual) para os últimos dez anos. Dentre as condições que favorecem o bom desenvolvimento da cana de açúcar na Guatemala destaca-se a melhoria da genética, a gestão integrada de pragas e a eficiência da irrigação, além da sustentabilidade ambiental, mas o aumento de produção ainda é altamente dependente de aumentos de rendimento e eficiência de extração do açúcar (TAY, 2015).

### 2.4 Tailândia

A Tailândia é um dos grandes produtores de açúcar do mercado mundial. Nos últimos anos, com a queda no preço do açúcar, os agricultores da Tailândia tiveram apoios financeiros para produzir a cana de açúcar (PRASERTSRI, 2015). Freitas e Massuquetti (2013) destacam que em alguns momentos, para manter a competitividade do país no mercado, é necessário que ocorra um apoio do Estado no que diz respeito à formulação de políticas agrícolas e/ou de comércio exterior. O governo Tailandês buscou com a ajuda do Estado uma reestruturação agrícola do país, visando aumentar a produção de açúcar na safra 2015/16 para 11,4 milhões de toneladas, com as exportações de açúcar para cerca de 9 milhões de toneladas (PRASERTSRI, 2015).

Em relação à produção de cana de açúcar também é esperado uma tendência ascendente da produção, podendo chegar a 107 milhões de toneladas métricas na safra de 2015/16, devido principalmente aos incentivos do governo sob a 5 anos de Programa de Reestruturação Agrícola. Entretanto, com todos esses aumentos da produção de açúcar e produção de açúcar, os preços do açúcar no mercado tem demonstrado uma tendência de queda devido a grandes estoques e preços mundiais do açúcar. Isso vai desafiar o plano do governo, uma vez que preços baixos promovem uma desestruturação do mercado e a migração para outros cultivos. O consumo de açúcar no país é registrado em 2,5 milhões de toneladas (PRASERTSRI, 2015).

## ANAIS

### 3. MODELO DE CONSTANT-MARKET-SHARE

O modelo de *Constant-market-share* é uma análise quantitativa que busca avaliar a participação de uma nação ou até mesmo de uma região no fluxo comercial mundial ou até mesmo regional ao longo dos anos. Dessa participação são desagregadas as tendências de desenvolvimento das exportações dentro dos grupos (SILVA; HIDALGO, 2012; FLIGENSPAN et al., 2015).

Maxir e Faria (2014) relatam que o modelo de *Constant-market-share* tem sido amplamente utilizado visando determinar os fatores que desempenham as exportações de um determinado produto, em um bloco econômico, em um período (GRAMS et al., 2013; FLORINDO et al., 2016). Os trabalhos de utilizam da metodologia de *Constant-market-share* constituem-se de estudos de característica exploratória que pondera toda evolução das exportações, além das suas principais causas, relacionando a competitividade internacional dentre os grupos com os fatores estruturais (FIGUEIREDO et al., 2005; CORONEL et al., 2009).

O trabalho relaciona as existentes entre diferentes nações em função de um mesmo produto no decorrer dos anos. Na análise é baseada em uma identidade que ocorre entre a mudança da participação de mercado de um setor exportador “Z” (Ex: Argentina) em um determinado mercado “J” (Ex: Mercosul), no decorrer dos anos, deste o primeiro ano (y) até o final do período (y + 1 ... + n), obtendo os correspondentes efeitos de composição do produto, além da competitividade, um dos efeitos mais desejado (SILVA; HIDALGO, 2012; FLIGENSPAN et al., 2015).

Um exemplo de trabalho utilizando-se da metodologia de *Constant-market-share* é o estudo de Fligenspan et al., (2015) que conseguiu analisar a participação do setor Brasileiro no comércio mundial, nos anos 2000, com ênfase no comportamento das exportações. Ao final, os autores observaram que as exportações de 2000 a 2012 do setor brasileiro demonstrou um crescimento de 340%, o que corresponde a 13,2% ao ano, sendo quase o dobro da taxa de crescimento mundial (178%). Dessa maneira, o modelo de *Constant-market-share* demonstrou um ganho do setor Brasileiro na participação das exportações no comércio global.

### 4. METODOLOGIA

Este trabalho é uma pesquisa aplicada, de caráter descritivo e abordagem quantitativa, utilizando-se como método de pesquisa o levantamento de dados.

Os dados são secundários e foram obtidos no Agrianual (2014), englobando todo o período de 1991-2014. Foram utilizadas séries históricas dos dados de exportação mundial de açúcar e dos principais países que trabalham no processo de exportação do produto no mercado, sendo eles: a Austrália (AUS), o Brasil (BRA), a Guatemala (GUA) e a Tailândia (TAI) (Tabela 1).

**TABELA 1.** Descrição geográfica dos países exportadores de açúcar.

Regiões Mundiais	Latitude (S)	Longitude (W)	Altitude (m)
Austrália	35° 17' 00"	149° 07' 41"	571
Brasil	15° 46' 47"	47° 55' 47"	1171
Guatemala	14° 38' 26"	90° 30' 47"	1508
Tailândia	13° 45' 14"	100° 30' 05"	12

Na presente pesquisa, a construção do modelo MS foi de acordo com Leamer e Stern (1970), utilizando as seguintes definições:

Na terceira etapa da elaboração do modelo MS geralmente é realizada a especificação das exportações do país “A” para cada destino ao longo dos anos. Porém, como neste trabalho foi utilizada uma série de dados muito grande, os destinos variaram muito no decorrer dos

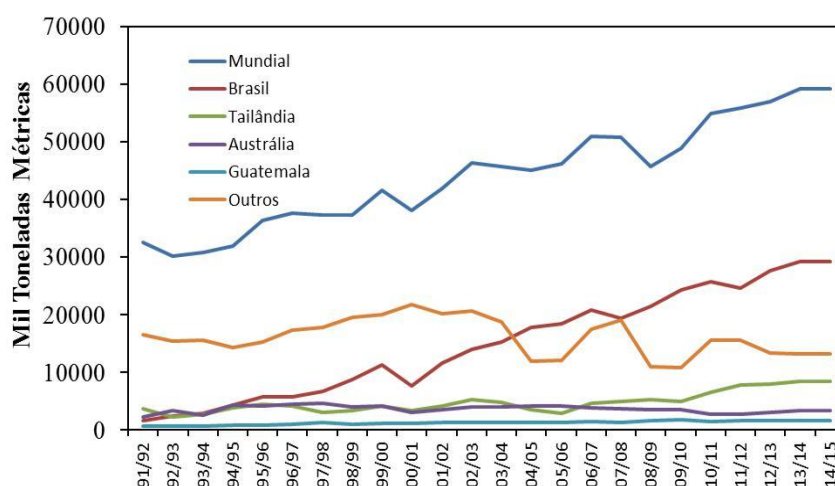
## ANAIIS

anos, não tendo um destino constante, por isso a variável “destino das exportações” foi desconsiderada.

Dessa maneira foram determinados os efeitos que do método MS, definindo a variação das exportações de um país entre períodos. Os efeitos (i) e (ii) estão relacionados principalmente aos fatores externos, enquanto que o efeito (iii) reflete os fatores internos. Por sua vez, o crescimento das exportações mundiais (i) e o efeito composição da pauta (ii) são ligados à dinâmica da demanda internacional subtraídos (-) do total e por bens ou grupos de bens específicos.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A exportação mundial de açúcar demonstrou um crescimento de 181,7% em todo período de 1991 a 2014, o que corresponde a um crescimento de 7,57% a cada ano. Por sua vez, a exportação de açúcar no setor Brasileiro também tem evidenciado uma tendência de aumento, enquanto que os outros exportadores de açúcar, como o setor da Austrália, da Guatemala e da Tailândia apresentaram-se de maneira estável, sem tendência de crescimento no período, com médias em torno de 3.727,75; 1.281,8 e 4.564,4 mil toneladas, respectivamente (Figura 1).



**FIGURA 1.** Exportação dos principais países produtores de açúcar no mundo do período de 1991 a 2014.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Visando encontrar quais dos países detém elevada correlação com a exportação mundial de açúcar e assim com a competitividade internacional empregou-se de uma análise de correlação de Pearson ( $r$ ). Dessa maneira, observou-se que os países demonstraram níveis de correlações variáveis, além de relações diretas e indiretas. De maneira geral, os países que demonstraram maior correlação com a exportação mundial foram em ordem crescente a Tailândia, a Guatemala e o Brasil, com coeficientes de 0,870; 0,888 e 0,974, respectivamente (Tabela 2). A exportação de açúcar da Austrália demonstrou ter uma relação indireta quando comparado à variação da exportação mundial.



## ANAIIS

**TABELA 2.** Coeficientes de correlação de Pearson (r) das exportações mundiais de açúcar em função dos principais países exportadores de açúcar no período que contempla os anos de 1991 a 2014.

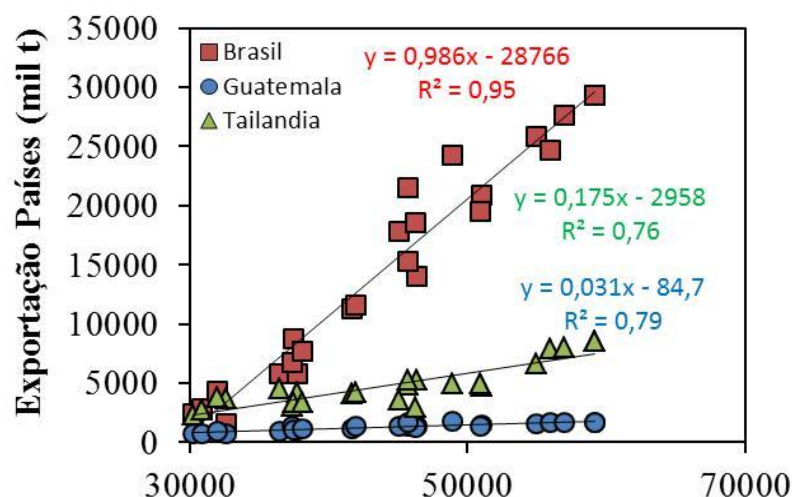
	Mundial	Brasil	Tailândia	Austrália	Guatemala	Outros
Mundial	1,000					
Brasil	0,974	1,000				
Tailândia	0,870	0,823	1,000			
Austrália	-0,187	-0,196	-0,329	1,000		
Guatemala	0,888	0,921	0,718	-0,039	1,000	
Outros	-0,292	-0,447	-0,288	0,099	-0,358	1,000

Fonte: Elaborado pelos autores.

Conhecendo os países que apresentam alta correlação com a exportação mundial foi possível avaliar com precisão e mais fortemente essa relação. Dentre os países com alta influência, a exportação da Guatemala demonstrou a menor relação, conforme ocorreu o aumento da exportação mundial, os valores da exportação tailandesa demonstraram pequenas variações.

A exportação Brasileira juntamente com a exportação da Guatemala apresentaram as mais elevadas relações, sendo que estas ocorreram de maneira diretamente proporcional com a exportação mundial. De maneira geral, a sensibilidade média da exportação mundial de açúcar do Brasil, da Tailândia e da Guatemala foram de 0,986 —, 0,175 — e 0,031—, respectivamente (Figura 2). Vale ressaltar, que a presença de uma sensibilidade de 0,986 — é considerada elevada (próximo de 1) para um país, demonstrando que o setor Brasileiro sem dúvida é um dos principais que detém influencia na exportação de açúcar mundial.

Por exemplo, quando a exportação mundial de açúcar aumenta em 1000 toneladas, ocorre um aumento da exportação Brasileira em torno de 986 toneladas e da Tailândia em 175 toneladas. Em relação à exportação de açúcar da Guatemala a sensibilidade foi pequena, sendo somente de 0,031 —, um valor bem inferior em relação aos demais, uma vez que ocorre um aumento de 31 toneladas a cada 1000 toneladas de aumento mundial das exportações.

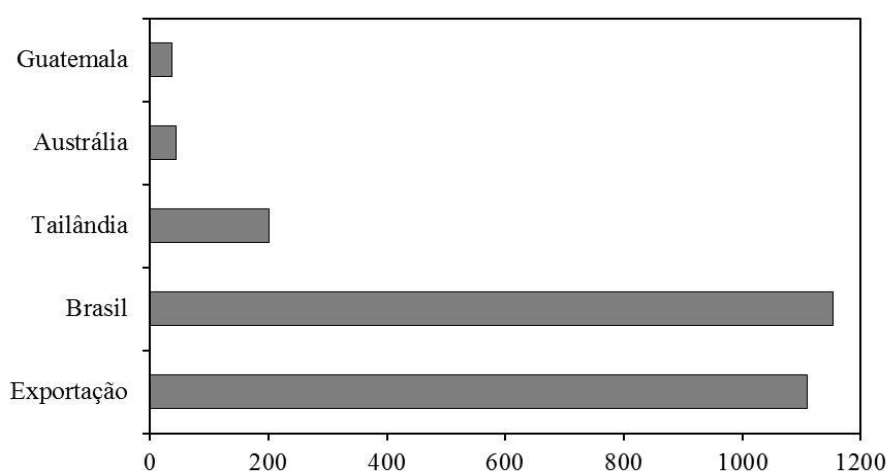


## ANAIIS

**FIGURA 2.** Relação da exportação mundial de açúcar com os principais países exportadores do Mundo.

Fonte: Elaborado pelos autores.

O crescimento das exportações de açúcar anual foi totalmente diferente entre os principais países exportadores. A exportação Brasileira acompanhou o crescimento anual das exportações mundiais, enquanto que a exportação anual da Guatemala e a Austrália demonstraram-se um pequeno crescimento, por volta de 40 mil toneladas ano<sup>-1</sup>. Os crescimentos das exportações mundial e brasileira foram de 1109 e 1153 mil toneladas, respectivamente. Na Tailândia evidenciou um crescimento intermediário em torno de 201 mil toneladas (Figura 3).



**FIGURA 3.** Crescimento anual (mil toneladas) das exportações de açúcar dos principais países exportadores do Mundo.

Fonte: Elaborado pelos autores.

No período entre 1991 a 1994 as exportações mundiais se demonstraram de maneira estável. A exportação da Tailândia neste mesmo período demonstrou um pequeno crescimento de 4,16%, o que corresponde a uma pequena taxa anual média de 1,04%. O maior aumento da exportação mundial de açúcar foi observado no nobre setor Brasileiro, que deteve um aumento total no período de 167,58%. Porém, observou-se que mesmo com esse crescimento que a exportação Brasileira obteve a exportação mundial não foi influenciada pelo setor brasileiro, uma vez que o efeito do crescimento brasileiro na exportação mundial foi de apenas 2,80% (Tabela 3). Em questão da competitividade no mercado, notou-se que todos os países foram competitivos, sendo o Brasil o maior deles com 34,92% e a Guatemala o menor, com 14,88%.

A exportação mundial de açúcar no período entre 1995 a 1998 obteve um aumento de aproximadamente 3%. Neste mesmo período, o setor Brasileiro cresceu 50,8%, e foi um dos precursores desse aumento da exportação mundial, com uma relação de 76,9% do total de crescimento. A Tailândia juntamente com a Austrália demonstraram uma redução do crescimento de -26,11 e -3,91% respectivamente. O Brasil foi o único país que foi competitivo no período, com 22,71%, enquanto que o setor de exportação Tailandês demonstrou a menor competitividade internacional entre os demais países, com -13,28% (Tabela 3). Freitas e Massuquetti (2013) relatam que ser o país mais competitividade no

## ANAIIS

mercado é essencial, pois é a forma de conquistar novos mercados e expandir sua participação em relação os concorrentes.

**TABELA 3.** Crescimento, efeito na exportação mundial e competitividade das exportações mundiais de açúcar e dos principais países exportadores nos períodos de 1991-1994 e 1995-1998.

Indicador	Período I (1991-1994)				
	Países				
	Brasil	Tailândia	Austrália	Guatemala	Outros
Crescimento da Exportação	167,58	4,16	84,26	23,64	-13,63
Efeito na Exportação Mundial	-2,80	65,70	-11,01	3,70	15,70
Efeito Competitividade	34,92	17,85	25,91	14,88	-8,25

Período II (1995-1998)					
Crescimento da Exportação	50,86	-26,11	-3,91	15,49	27,76
Efeito na Exportação Mundial	76,90	-66,40	20,70	18,20	23,30
Efeito Competitividade	22,71	-13,28	-7,76	-3,78	10,71

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Tailândia, o Brasil e a Guatemala foram os países que tiveram um crescimento na exportação de açúcar de 1999 a 2002, demonstrando um aumento médio no período de 27,32%; 23,89% e 17,11%. A Austrália demonstrou uma pequena redução do crescimento das exportações. Dos setores com crescimento, o Brasileiro foi o demonstrou maior influência na exportação mundial (74,90%), que nesses anos evidenciou um crescimento das exportações em 11,32% (Tabela 4).

Outros países também demonstraram efeito significativo na exportação mundial, no caso a Tailândia e Austrália, com valores de 22,80 e 12,10%, respectivamente. Em questão da competitividade internacional, observou-se que os países que tiveram a maior e a menor competitividade na exportação do açúcar foram o Brasil e a Guatemala, respectivamente (Tabela 4).

Nos anos de 2003-2006 o setor Brasileiro e o Guatemalense demonstrou um crescimento de 36,81 e 12,36%, respectivamente, sendo os únicos que obtiveram um crescimento superior em relação ao crescimento médio mundial, que nesse período foi de 11,61%. Os países Tailândia e Austrália demonstraram uma redução da exportação de açúcar no comércio mundial, porém, mesmo com a redução da exportação neste período o setor da Tailândia ainda demonstrou-se competitiva no mercado, com valores próximos aos do setor Brasileiro. Enquanto que, a Austrália foi o único país que perdeu o efeito competitividade nesse período (Tabela 4).

**TABELA 4.** Crescimento, efeito na exportação mundial e competitividade das exportações mundiais de açúcar e dos principais países exportadores nos períodos de 1999-2002 e 2003-2006.

Indicador	Período III (1999-2002)				
	Países				
	Brasil	Tailândia	Austrália	Guatemala	Outros
Crescimento da Exportação	23,89	27,32	-0,22	17,11	3,29
Efeito na Exportação Mundial	74,90	22,80	12,10	1,80	-11,20

## ANAIIS

Efeito Competitividade	20,36	19,61	9,52	6,84	0,15
Período IV (2003-2006)					
Crescimento da Exportação	36,81	-3,19	-5,21	12,36	-6,93
Efeito na Exportação Mundial	67,90	14,60	-5,80	2,60	58,60
Efeito Competitividade	13,18	14,53	-6,33	8,13	13,62

Fonte: Elaborado pelos autores.

Entre os países que apresentaram o crescimento mais expressivo no período de 2007 a 2010, destacam-se o Brasil e a Tailândia, cujas importações evoluíram a taxas superiores a 8% ao ano. Por sua vez, o setor Australiano nesse mesmo período demonstrou uma queda de 25,68%, enquanto que a Guatemala evidenciou um crescimento intermediário, em torno de 15,8% (Tabela 5).

O Brasil e a Tailândia continuam sendo grandes mercados que influenciam o a exportação mundial, com 34,90% e 14,80%, mas acabaram perdendo importância no período, ao passo que outras regiões também influenciaram a exportação mundial em 63,05% (Tabela 5). A Austrália e a Guatemala evidenciaram uma redução no efeito na exportação mundial. Em relação à competitividade internacional, o Brasil e a Tailândia demonstraram 11,68% e 18,02%, sendo os principais setores, enquanto que a Austrália teve a menor competitividade, sendo -23,38%.

Todos os países analisados no período de 2011 a 2014 demonstraram um crescimento nas exportações de açúcar. O principal destaque no crescimento da exportação foi à Austrália com um crescimento de 21,4%, seguido do setor brasileiro com 18,8%. O país com o menor crescimento foi a Guatemala com pouco mais de 1%. Nesses anos, a exportação mundial teve um aumento de 5,7%, sendo esse aumento decorrente principalmente da exportação brasileira (126,50%). Em relação à competitividade internacional do mercado, o Brasil, a Tailândia e a Austrália foram os países que demonstraram valores semelhantes, sendo 5,38%; 3,24% e 6,62%, enquanto que o setor de exportação da Guatemala evidenciou uma competitividade de 0,62 (Tabela 5).

**TABELA 5.** Crescimento, efeito na exportação mundial e competitividade das exportações mundiais de açúcar e dos principais países exportadores nos períodos de 2007-2010 e 2011-2014.

Indicador	Período V (2007-2010)				
	Países				
	Brasil	Tailândia	Austrália	Guatemala	Outros
Crescimento da Exportação	32,30	35,16	-25,68	15,83	-18,67
Efeito na Exportação Mundial	34,90	14,80	-8,25	-2,18	63,05
Efeito Competitividade	11,68	18,02	-23,38	-2,75	9,03
Período VI (2011-2014)					
Crescimento da Exportação	18,86	7,62	21,43	1,60	-15,60
Efeito na Exportação Mundial	126,50	19,50	17,30	0,70	-58,01
Efeito Competitividade	5,38	3,24	6,62	0,62	-4,82

Fonte: Elaborado pelos autores.

## ANAIIS

Na avaliação geral de todo o período de 1991 a 2014 ficou clara a importância do setor Brasileiro no mercado internacional de exportação de açúcar, como também observado por Oliveira et al., (2010) que relataram que o Brasil além de ser o maior produtor, sem dúvida, é o maior exportador de açúcar.

O Brasil deteve o maior crescimento de todo o período com 55,05%. Por sua vez, a Tailândia, a Austrália e a Guatemala demonstram um crescimento de 7,49%, 11,78% e 14,34%, respectivamente. Em relação à influência exportação mundial, o setor brasileiro influenciou em 63,05% em todos esses anos, seguido da Tailândia com 11,83%. As demais localidades demonstraram um efeito na exportação mundial menor que 5%. Em questão da competitividade internacional do mercado de açúcar, o Brasil foi o país mais competitivo do grupo com aproximadamente 18,00%, seguido da Tailândia com um efeito competitivo de 10,0%. A Austrália, em todo período de 1991 a 2014, demonstrou somente 0,76% de competitividade (Tabela 6).

**TABELA 6.** Crescimento das exportações, efeito na exportação mundial e competitividade das exportações mundiais de açúcar e dos principais países exportadores no período de 1991 a 2014.

Indicador	Período Total (1991-2014)				
	Países				
	Brasil	Tailândia	Austrália	Guatemala	Outros
Crescimento da Exportação	55,05	7,49	11,78	14,34	-3,96
Efeito na Exportação Mundial	63,05	11,83	4,17	4,14	15,24
Efeito Competitividade	18,04	10,00	0,76	3,99	20,12

Fonte: Elaborado pelos autores.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a utilização do método de *Constant-Market-Share* para avaliar o desempenho exportador e a competitividade da Austrália, do Brasil, da Guatemala e da Tailândia conseguiu-se resultados consistentes com a dinâmica atual do comércio internacional de açúcar.

Os países que demonstraram as maiores correlações com a exportação mundial de açúcar foram em ordem crescente foram à Tailândia, a Guatemala e o Brasil. Por sua vez, o Brasil foi o país que deteve o maior desempenho de exportação de açúcar, enquanto que a Austrália foi o país que evidenciou o menor desempenho de exportação em todo período de 1991 a 2014.

Em relação ao principal efeito do modelo de *Constant-Market-Share*, a competitividade internacional na exportação do açúcar, o Brasil foi o país com a maior competitividade de todo período de 1991 a 2014 (18,04%), seguido da Tailândia com um efeito competitivo de 10,0%.

Esses resultados encontrados pelo trabalho traz em questão a situação do desempenho e da competitividade da exportação de açúcar mundial, demonstrando como que ocorreu toda a evolução desse tão importante subproduto da cana de açúcar, nos seus principais exportações pelo mundo.

A principal limitação do trabalho em questão foi não utilizar os dados dos grandes países importadores na modelo *Constant-Market-Share*, devido os mesmos não apresentaram uniformidade. Com a utilização dos dados de importação por países seria possível

## ANAIS

implementar no trabalho as análises dos destinos das exportações de açúcar no período analisados.

Como ideia para a realização de trabalhos futuros, seria de grande valia a utilização do modelo *Constant-Market-Share* para avaliar a competitividade e a exportação dos demais subprodutos do setor sucroalcooleiro brasileiro, principalmente do etanol anidro e do etanol hidratado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGRIANUAL. Produção de Cana de açúcar no Brasil. 2014. Disponível em: <http://www.agrianual.com.br/>. Acesso em: 08 dez. 2015.
- ANTÔNIO, J. P. G. R.; CARVALHO, L. B. A influência da exportação de açúcar no porto de Santos sobre o frete rodoviário do fertilizante no Estado São Paulo, Brasil. **Revista de Economia e Agronegócio**, v.5, n.2, 2007.
- BARROS, G. S. C.; SPOLADOR, H. F. S.; BACCHI, M. R. P. Supply and Demand Shocks and the Growth of the Brazilian Agriculture. Austrália. In: International Association of Agricultural Economists Conference, v.1, 2006.
- CARVALHO, M. A.; SILVA, C. R. L. Mudanças na pauta das exportações agrícolas brasileiras. **Rev. Econ. Sociol. Rural**. v.46, n.1, p. 53-73, 2008.
- CESAR, S. E. M.; SATO, E. A Rodada Doha, as mudanças no regime do comércio internacional e a política comercial brasileira. **Rev. bras. polít. int.** v.55, n.1, p.174-193. 2012.
- CONAB - COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Acompanhamento da safra brasileira Cana-de-açúcar, safra 2014/2015 – primeiro levantamento. Brasília: Conab, 2015.
- CORONEL, D. A.; MACHADO, J. A.; CARVALHO, F. M. A. Análise da competitividade das exportações do complexo soja brasileiro de 1995 a 2006: uma abordagem de market-share. **R. Econ. contemp.**, Rio de Janeiro, v.13, n.2, p.281-307, 2009.
- FAO, 2015. FAOSTAT - Online Database. Disponível em: <http://faostat.fao.org/>. Acesso em: 16 jan. 2015.
- FARRELL, R. Austrália - This report contains assessments of commodity and trade issues made by usda staff and not necessarily statements of official u.s. government policy. **USDA- Global Agricultural Information Network**, 2015.
- FIGUEIREDO, A. M.; SANTOS, M. L.; LÍRIO, V. S. Análise de market-share e fontes de variação das exportações brasileiras de soja. **Revista de Economia e Agronegócio**, v.2, n.3, 2005.
- FLIGENSPAN, F. B.; CUNHA, A. M.; LÉLIS, M. T. C.; LIMA, M. G. As exportações do Brasil nos anos 2000: evolução, market share e padrões de especialização a partir de distintas e padrões de especialização a partir de distintas agregações setoriais. **Indic. Econ. FEE**, Porto Alegre, v.42, n.2, p.41-56, 2015.
- FLORINDO, T. J.; MEDEIROS, G. I. B.; COSTA, J. S.; RUVIARO, C. F. Competitividade dos principais países exportadores de carne bovina no período de 2002 a 2013. **Revista De Economia e Agronegócio**, v.12, n.1,2, 2016.
- FREITAS, G. S.; MASSUQUETT, A. A Competitividade e o Grau de Concentração das Exportações do Complexo Soja do Brasil, da Argentina e dos Estados Unidos da América No Período 1995/2010. **Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas**, v.16 n.16, p.3113-3133, 2013.
- GRAMS, J. C.; CYPRIANO, L. A.; CORONEL, D. A.; MARTINS, R. S. Competitividade das Exportações da Indústria Automobilística Brasileira: Uma Análise Constant Market Share. **Desenvolvimento em Questão**, v.11, n.23, p. 247-270, 2013.
- I SIMPÓSIO EM GESTÃO DO AGRONEGÓCIO. Inserção do Agronegócio Brasileiro nas Cadeias Globais: Desafios Gerenciais e Tecnológicos, v.1 Jaboticabal-SP: 8 a 10 de junho de 2016.

# ANais

LEAMER, E.; STERN, R. Constant-Market-Share Analysis of Export Growth. In: LEAMER, E.; STERN, R. (Org.). Quantitative International Economics. Boston: Allyn and Bacon, cap.7, p.171-183. 1970.

LIMA, M. G.; LELIS, M. T. C.; CUNHA, A. M. International commerce and competitiveness in Brazil: a comparative study using the Constant-Market-Share methodology for the period 2000-2011. **Econ. soc.** v.24, n.2, p.419-448. 2015.

MARIOTONI, M. A.; FURTADO, A. T. A Organização Mundial do Comércio e as novas oportunidades no mercado internacional para o setor sucroalcooleiro brasileiro. In *Proceedings of the 5th Encontro de Energia no Meio Rural*, 2004, Campinas-SP, 2004.

MAXIR, H. S.; FARIA, R. N. Exportações brasileiras de recursos naturais não renováveis: competitividade e padrões. **Revista de Economia e Agronegócio**, v.12, n.1, 2014.

OLIVEIRA, C. F.; OLIVA, C. V.; PASSONI, D. C.; LORETI, J. V. C.; STEFANINI, M. P.; REIJERS, R.; FILHO, J. V. C. Comparativo do custo de transporte e do frete rodoviário de açúcar para exportação, originado de polos paulistas. **Revista de Economia e Agronegócio**, v.8, n.1, 2010.

PRASERTSRI, P. Tailândia - This report contains assessments of commodity and trade issues made by usda staff and not necessarily statements of official u.s. government policy. **USDA- Global Agricultural Information Network**, 2015.

SECEX. Secretaria de Comércio Exterior (SECEX). Comercialização e Exportação mundial do açúcar. Disponível em: <http://www.comexbrasil.gov.br/conteudo/ver/chave/secex/menu/211>. Acesso em: 04 de dez. 2015.

SHIKIDA, P. F. A.; ALVES, L. R. A.; SOUZA, E. C. de; CARVALHEIRO E. M. Uma análise econométrica preliminar das ofertas de açúcar e álcool paranaenses. **Revista de Economia Agrícola**. São Paulo, v. 54, n. 1, p. 21-32, 2007.

SILVA, A. D. B.; HIDALGO, Á. B. The competition between Brazil and China in south African market: an application of the constant market share model. **Rev. econ. contemp.** v.16, n.1, 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-98482012000100005>.

SILVA, J. H. N.; MARGARIDO, L. A. C.; BORGES, M. T. M. R.; VERRUMA-BERNARDI, M. R.; COELHO, R. C. S. Análise físico-química de cachaças orgânicas produzidas com diferentes preparos da cana-de-açúcar. **Braz. J. Food Nutr.**, v.25, n.1, 2014.

SILVA, R. A.; CORONEL, D. A.; FILHO, R. B.; LOPES, M. Determinantes das exportações de açúcar em bruto e óleo de soja do Brasil para o mercado indiano. **Revista de Política Agrícola**. n.23, n.4, 2014.

SPÍNDOLA, F. D.; LIMA, J. P. R.; FERNANDES, A. C. Interação Universidade-Empresa: o caso do setor sucroalcooleiro de Pernambuco. **Economia e Sociedade**, Campinas, v.24, n.1, p.121-149, 2015.

TAY, K. Guatemala - This report contains assessments of commodity and trade issues made by usda staff and not necessarily statements of official u.s. government policy. **USDA- Global Agricultural Information Network**, 2015.