

# Desempenho das exportações brasileiras e sul-mato-grossenses do complexo soja: uma análise de *Constant-Market-Share*

*Tathiane Marques Dorneles\**  
*Carlos Eduardo Caldarelli\*\**

**Resumo:** O objetivo deste estudo é analisar a dinâmica das taxas e fontes de crescimento das exportações brasileiras e sul-mato-grossenses do complexo soja, no período de 1997 a 2010. Para tanto, adotou-se como metodologia o modelo *Constant-Market-Share* (CMS), que permite decompor as fontes de crescimento nos componentes: crescimento do comércio mundial, destino das exportações e efeito residual de competitividade. As análises de CMS identificaram, tanto para o Brasil quanto para Mato Grosso do Sul, que os efeitos competitividade e crescimento do comércio mundial foram os que mais colaboraram para o desempenho das exportações de grão, farelo e óleo de soja, contudo, o efeito residual de competitividade tem reduzido sua parcela como fonte de crescimento das exportações. Os resultados do estudo apontam para a necessidade de agregação de valor aos produtos e investimentos em infraestrutura para o aumento da competitividade das exportações do complexo soja brasileiro e sul-mato-grossense.

**JEL:** Q17, C18, R11

**Palavras-chave:** comércio internacional, competitividade, soja

## Introdução

O agronegócio é bastante expressivo para o estado de Mato Grosso do Sul – MS –, que tem na agropecuária um pilar de fundamental importância para sua economia. Este setor atua como impulsionador do setor industrial e de serviços no estado. A atividade agropecuária é forte geradora de divisas em MS, destacando-se em relação aos outros setores da economia. Segundo dados da Secretária de Estado de Desenvolvimento Agrário, da Produção, da Indústria, do Comércio e do Turismo – SE-PROTUR (2013), em 2012, os produtos do agronegócio representaram 90,5% das exportações e geraram uma receita equivalente a US\$ 3,813 bilhões.

A agricultura do estado é baseada nos cultivos de milho, arroz, trigo, café, feijão, mandioca, algodão, cana-de-açúcar e, principalmente, na soja que representa a principal cultura em área plantada e colhida. Por sua forte vocação agrícola, o estado se destaca entre os maiores produtores de grãos do Brasil. Conforme dados da Com-

---

\*Mestre em Agronegócios pela Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD. E-mail: tathmd@gmail.com

\*\*Professor Adjunto do departamento de Economia da Universidade Estadual de Londrina – UEL. E-mail: carlos.caldarelli@gmail.com

panhia Nacional de Abastecimento – CONAB (2013), o estado é o quinto maior produtor nacional de grãos, com uma participação de 6,9% no total nacional.

No que tange à soja, a cultura ganhou espaço no cenário nacional tornando-se a principal *commodity* do setor agrícola brasileiro. Neste contexto, a soja cultivada em MS tem uma participação expressiva na produção nacional. No ano safra 2012/13 a área plantada foi de 2.017 milhões de hectares, o que representou uma produção de 5.425,9 milhões de toneladas do grão com uma produtividade média de 2.880 quilos por hectare. As condições do clima, do solo e do relevo da região oferecem plenas condições para o desenvolvimento da produção da leguminosa que tem aumentado a cada ano (SEPROTUR, 2013).

A expansão da produção de soja ajuda a alavancar as exportações estaduais. Segundo dados da SEPROTUR (2013), para o ano de 2012, o saldo da Balança Comercial registrou aumento das exportações, com destaque para a soja em grão, primeiro item da pauta de exportações do estado, com uma participação de 17% do total. O farelo de soja encontra-se na oitava posição com 3,1% e o óleo de soja na nona posição com 2,8% de participação.

Apesar do balanço positivo e da perspectiva de crescimento do agronegócio sul-mato-grossense, o setor enfrenta alguns problemas que geram entraves ao comércio internacional, a saber: barreiras não tarifárias associadas ao controle de qualidade, a emissão de certificado de origem, as inspeções pré-embarques, os controles sanitários e ecológicos, os direitos *antidumping* e os subsídios à produção e à exportação em alguns países.

Todos esses fatores afetam a participação de mercado e por consequência a competitividade das economias exportadoras, conforme Sampaio, Sampaio e Bertrand (2012). Relacionada aos custos de produção, preços, qualidade, tecnologia adotada, recursos naturais disponíveis e ao papel do Estado na formulação de políticas públicas para incentivo das exportações. Os aludidos autores ainda afirmam que a soma de todos esses elementos formam a competitividade global ou sistêmica de cada país ou região produtora e são fundamentais para determinar a capacidade destes em manter ou expandir sua participação no mercado mundial.

Não obstante a eficiência no processo produtivo, as políticas econômicas, a qualidade, o preço e a apresentação do produto no mercado internacional interferem diretamente na competitividade do produto. Nesse contexto, Caldarelli, Camara e Sereia (2009), afirmam que a análise da concorrência e da competitividade é de fundamental importância para compreensão do funcionamento dos sistemas agroindustriais.

Devido à importância do agronegócio da soja para a economia brasileira e à relevância do estado de MS no mercado agrícola do país, justificam-se estudos que visem analisar a competitividade e a dinâmica da produção e da exportação dos pro-

dados do complexo soja. O conhecimento desses fatores possibilita a formulação de estratégias competitivas, por parte do estado, para preservar ou expandir sua participação no mercado internacional. Ademais, justifica-se este estudo pela relativa escassez de estudos correlatos para Mato Grosso do Sul e Centro-Oeste.

Neste contexto, o objetivo deste artigo é analisar a dinâmica das taxas e fontes de crescimento das exportações do grão, farelo e do óleo de soja produzidos no Brasil e no estado de MS, no período de 1997 a 2010. Mais especificamente, pretende-se responder à seguinte questão: *Quais os fatores determinantes para a exportação e a competitividade no mercado mundial dos produtos do complexo soja brasileiro e sul-mato-grossense?*

Para cumprir com o objetivo proposto, o presente trabalho está organizado em quatro seções, além desta introdução e das considerações finais. Na segunda seção tecem-se algumas considerações sobre o mercado internacional da soja. A terceira seção apresenta um panorama do mercado brasileiro e sul-mato-grossense dos produtos do complexo soja, a fim de avaliar o desempenho e contextualizar a importância do setor para a economia do país e do estado. A quarta seção contempla a metodologia empregada na pesquisa, e a quinta seção discute os principais resultados obtidos.

### **Mercado Internacional da soja**

Conforme dados do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos – USDA (2013), este país (EUA) lidera a produção mundial de soja, seguido de Brasil e Argentina. Esses três países juntos, são responsáveis por cerca de 80,36% da produção mundial de soja. Na safra 2011/2012 a área destinada para a cultura nos EUA foi de 29,86 milhões de hectares, produzindo 84,19 milhões de toneladas. Este valor está muito abaixo da safra recorde obtida pelo país no ciclo 2009/10, quando a produção foi de 91,42 milhões de toneladas.

Os dados da Tabela 1 permitem observar os principais países produtores de soja entre as safras 2002/03 e 2011/12. Pode-se observar que, a partir da safra 2009/10, a produção estadunidense e argentina diminuíram gradativamente, enquanto que a produção brasileira apresentou um recuo apenas no ciclo 2011/12, devido a problemas climáticos. Conforme estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2013) e CONAB (2013), em pouco tempo o Brasil deverá ultrapassar a produção estadunidense e tornar-se o maior produtor mundial de soja, portanto, a análise da posição competitiva do país é de grande importância.

**Tabela 1. Principais países produtores de soja entre as safras 2002/03 e 2011/12 (em milhões de toneladas)**

| Países    | 2002/<br>2003 | 2003<br>/2004 | 2004<br>/2005 | 2005<br>/2006 | 2006<br>/2007 | 2007<br>/2008 | 2008<br>/2009 | 2009/<br>2010 | 2010/<br>2011 | 2011/<br>2012 |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| EUA       | 75,01         | 66,77         | 85,01         | 83,36         | 87,00         | 72,85         | 80,75         | 91,42         | 90,61         | 84,19         |
| Brasil    | 52,00         | 50,50         | 53,00         | 55,00         | 59,00         | 61,00         | 57,80         | 69,00         | 75,50         | 66,50         |
| Argentina | 35,50         | 33,00         | 39,00         | 40,50         | 48,80         | 46,20         | 32,00         | 54,50         | 49,00         | 41,00         |
| China     | 16,51         | 15,39         | 17,40         | 16,35         | 15,96         | 14,00         | 15,54         | 14,98         | 15,10         | 13,50         |
| Índia     | 4,00          | 6,80          | 5,85          | 6,30          | 7,69          | 9,47          | 9,10          | 9,70          | 9,80          | 11,00         |
| Paraguai  | 4,50          | 3,91          | 4,05          | 4,00          | 5,85          | 6,90          | 3,65          | 7,38          | 8,31          | 4,00          |
| Canadá    | 2,33          | 2,26          | 3,04          | 3,16          | 3,46          | 2,69          | 3,34          | 3,51          | 4,35          | 4,25          |
| Outros    | 7,17          | 7,62          | 8,59          | 9,35          | 9,33          | 8,00          | 9,46          | 10,61         | 12,02         | 13,67         |
| Total     | 197,03        | 186,77        | 215,95        | 218,03        | 237,11        | 221,13        | 211,64        | 261,08        | 264,68        | 238,11        |

Fonte: USDA, (2013)

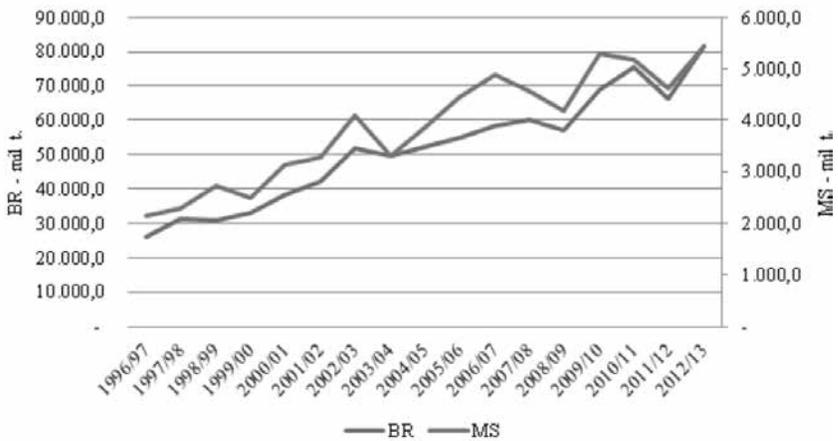
Assim como a produção, as exportações mundiais de soja crescem anualmente. Na safra 2011/12 as exportações mundiais do grão atingiram 90,45 milhões de toneladas. Os principais países exportadores foram os Estados Unidos (37,01 milhões t.), seguido de Brasil (36,32 milhões t.) e Argentina (7,60 milhões t.). Da mesma forma, as importações da oleaginosa têm aumentado com destaque para a China, que na safra 2011/12 importou 58 milhões de toneladas representando 63,9% do total, e União Europeia, com importação de 10,8 milhões de toneladas ou 11,9% do total mundial.

### Desempenho do Complexo Soja no Brasil e em Mato Grosso do Sul

Conforme dados da CONAB (2013), impulsionada pelo comércio mundial aquecido a soja é a cultura agrícola brasileira que mais cresceu nas últimas décadas e corresponde a 49,2% da área plantada em grãos do país (safra 2011/12). Além do aumento da área plantada, a produtividade do grão também aumentou ao longo dos anos. Para Sampaio, Sampaio e Bertrand (2012), esse crescimento decorre de melhoramentos da produção, investimentos em tecnologia, da correção dos solos e da utilização de fertilizantes mais eficazes, o que contribuiu para ampliar a inserção do Brasil no mercado mundial de soja.

Os resultados positivos do mercado brasileiro da soja também podem ser observados em MS. Em 2012, o estado faturou aproximadamente US\$ 1,026 bilhões com as exportações do complexo da soja, valor 8% maior que o registrado em 2011. O estado se mantém como o 5º maior produtor de soja do Brasil sendo responsável por uma produção em torno de 5,4 milhões de toneladas em mais de 2.017 milhões de hectares plantados.

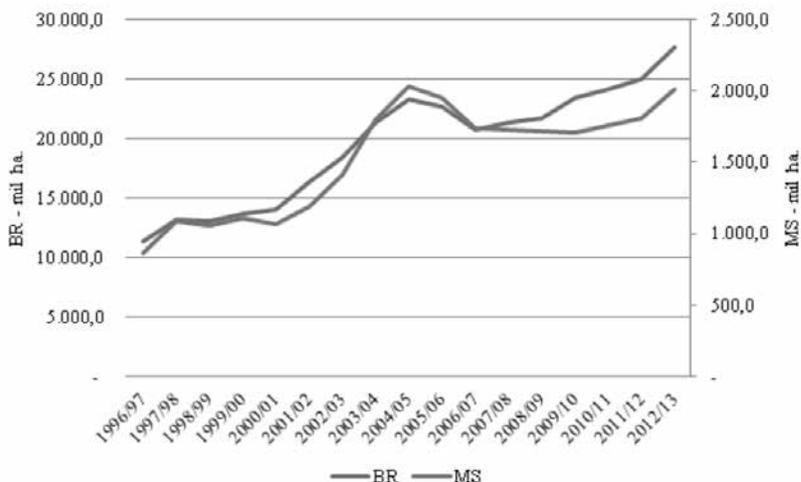
A Figura 1 apresenta a evolução da produção de soja no Brasil e no estado de MS entre as safras 1996/97 e 2012/13.

**Figura 1. Produção de soja no Brasil e no MS entre as safras 1996/97 e 2012/13**

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da CONAB, (2013).

O estado tem acompanhado a expansão da produção da soja brasileira. Entre as safras 1996/97 e 2012/13 o país apresentou um aumento de produção em torno de 211%, enquanto em MS a produção de soja aumentou aproximadamente 3.270,1 milhões de toneladas, o que representa uma taxa de variação de 151,7% no período em análise.

Esse aumento expressivo na produção é reflexo direto da expansão da área plantada, tanto no país como no estado. A Figura 2 apresenta a evolução da área plantada com soja no Brasil e no estado de MS entre as safras 1996/97 e 2012/13.

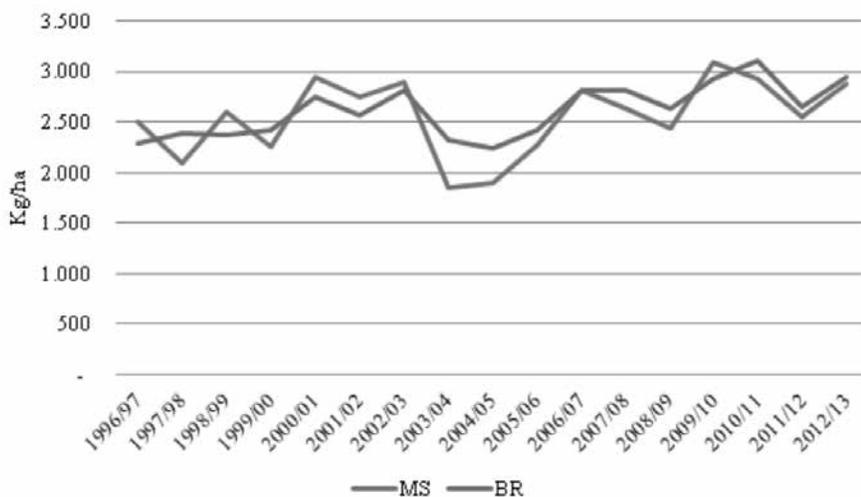
**Figura 2. Evolução da área plantada com soja no Brasil e no estado de MS entre as safras 1996/97 e 2012/13**

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da CONAB – (2013)

O aumento de terras com possibilidade para mecanização contribuiu para o crescimento da área plantada tanto no país como no estado. A modernização da cultura, aliada a importantes estudos do uso do solo, também permitiram a exploração de novas áreas e contribuíram para o aumento da produtividade. Ademais, a utilização de sementes geneticamente modificadas tem contribuído para a expansão da produtividade das lavouras de soja.

A Figura 3 apresenta o comparativo entre a produtividade na produção de soja de MS e do Brasil. Observa-se que, em geral, as produtividades apresentam padrões semelhantes, com exceção do biênio 2002-2003. O que justifica a queda mais acentuada na produtividade do estado, neste período, são os problemas associados à redução do volume produzido em decorrência de alterações climáticas (queda de aproximadamente 20% da safra 2002/03 para 2003/04).

**Figura 3. Evolução da produtividade da soja em MS e no Brasil entre as safras 1996/97 e 2012/13**



**Fonte:** Elaborado pelos autores a partir de dados da CONAB, (2013).

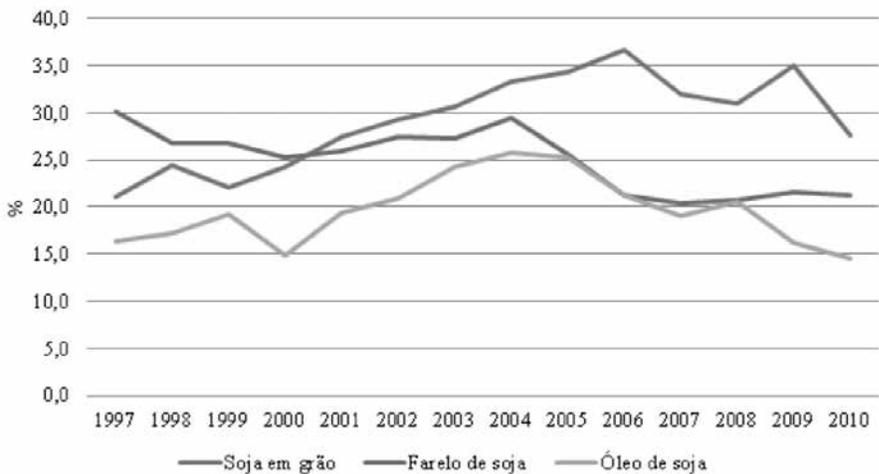
No que concerne à inserção no mercado exterior, a expansão da cultura da soja no Brasil contribuiu para que o país pudesse alavancar as exportações do complexo, que em 2012 corresponderam a 11% do valor do total das exportações do país. Ao analisar a evolução das exportações do complexo verifica-se que os grãos corresponderam a 66,8% das vendas externas do país em 2012, ante 41,1% em 2007, seguidas pelas de farelo, 25,3%, ante 48,2%, e pelas de óleo de soja, 7,9%, ante 10,7%.

Por meio da Figura 4 é possível observar a evolução da participação brasileira nas exportações mundiais do complexo soja entre os anos de 1997 a 2010. Neste período, as exportações brasileiras corresponderam em média a 29,2% das exportações mundiais de soja em grão, 25% do farelo e 19,6% do óleo de soja transacionado no

mercado internacional. Em 2001 a soja em grão tornou-se o produto com maior participação, apresentando uma tendência de crescimento até 2006.

No período analisado, a participação das exportações brasileiras no mercado internacional do complexo soja atingiu a marca de 36,8% para a soja em grão, 30% para o farelo e 20,6% para o óleo. Os principais destinos da soja brasileira são a China e a União Europeia, com certa concentração na venda de soja in natura.

**Figura 4. Participação brasileira nas exportações mundiais do complexo soja**



Fonte: Elaborado pelos autores partir de dados da FAO (2013)

Entre os anos de 1997 a 2012, as quantidades exportadas pelo complexo soja brasileiro variaram bastante (Tabela 2), principalmente para o grão que aumentou em 422,6%. Tal fato está ligado, entre outros aspectos, à questão tributária no país. A Lei Kandir 1996/97 desonerou do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS – produtos in natura, o que intensificou a especialização do país na produção e exportação de grãos de soja.

Quanto ao farelo (Tabela 2), a variação na quantidade foi menos expressiva, apresentando uma pequena queda do ano de 2011 para 2012, cerca de -3,5%. Observa-se também, uma redução absoluta na quantidade embarcada de óleo de soja desde 2006. Este produto possui o maior valor agregado do complexo e seu preço médio apresentou maior alta no período.

A relevância das exportações do agronegócio e do complexo soja também podem ser observados no estado de MS. Apesar de contar com uma crescente expansão do setor industrial, o estado continua a ser um exportador de *commodities*. Segundo dados da Federação da Agricultura e Pecuária do MS – FAMASUL (2013), em 2012, o agronegócio foi responsável por 90% das exportações estaduais e a Balança Comercial do Agronegócio apresentou um superávit de US\$ 3,395 bilhões, representando um

crescimento de mais de 15% em relação ao superávit apresentado pelo setor em 2011.

**Tabela 2. Evolução das exportações brasileiras de soja em grão, farelo de soja e óleo de soja, 1997 a 2012. (Em milhões de toneladas)**

| Ano  | Exportações de soja em grão | Variação (%) | Exportações de farelo de soja | Variação (%) | Exportações de óleo de soja | Variação (%) |
|------|-----------------------------|--------------|-------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|
| 1997 | 7.787.662                   | -            | 9.986.947                     | -            | 1.125.879                   | -            |
| 1998 | 9.202.672                   | 18,2         | 10.443.266                    | 4,6          | 1.366.868                   | 21,4         |
| 1999 | 8.798.745                   | -4,4         | 10.421.473                    | -0,2         | 1.551.339                   | 13,5         |
| 2000 | 11.506.884                  | 30,8         | 9.363.039                     | -10,2        | 2.580.913                   | 66,4         |
| 2001 | 15.655.886                  | 36,1         | 11.268.268                    | 20,3         | 1.651.187                   | -36,0        |
| 2002 | 15.962.466                  | 2,0          | 12.515.339                    | 11,1         | 1.935.073                   | 17,2         |
| 2003 | 19.881.279                  | 24,6         | 13.601.188                    | 8,7          | 2.485.993                   | 28,5         |
| 2004 | 19.258.372                  | -3,1         | 14.484.529                    | 6,5          | 2.517.270                   | 1,3          |
| 2005 | 22.429.220                  | 16,5         | 14.510.687                    | 0,2          | 2.697.273                   | 7,2          |
| 2006 | 24.949.617                  | 11,2         | 12.352.011                    | -14,9        | 2.419.486                   | -10,3        |
| 2007 | 23.740.450                  | -4,8         | 12.470.027                    | 1,0          | 2.342.762                   | -3,2         |
| 2008 | 24.912.341                  | 4,9          | 12.281.907                    | -1,5         | 2.329.956                   | -0,5         |
| 2009 | 28.561.691                  | 14,6         | 12.251.294                    | -0,2         | 2.033.655                   | -12,7        |
| 2010 | 29.065.224                  | 1,8          | 13.620.859                    | 11,2         | 1.599.564                   | -21,3        |
| 2011 | 33.001.397                  | 13,5         | 14.166.425                    | 4,0          | 1.769.810                   | 10,6         |
| 2012 | 32.909.895                  | -0,3         | 13.665.036                    | -3,5         | 1.765.378                   | -0,3         |

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do Sistema de Análise de Comércio Exterior - ALICE, (2013)

Neste contexto, verifica-se a importância do agronegócio para o equilíbrio da Balança Comercial do estado, com destaque para os produtos do complexo da soja. O valor das exportações deste complexo em 2012 no estado superou em 8% os valores obtidos em 2011, totalizando US\$ 1.026 bilhões e 1,9 milhões de toneladas. Dentre os principais países importadores dos produtos do complexo soja está a China, que importou 1,2 milhões de toneladas em 2012, o que representa 63% total exportado (FAMASUL, 2013).

A soja em grão é o principal produto da pauta de exportações de MS, com uma participação de 16,9% do total exportado pelo estado. No ano de 2012 foram obtidos mais de US\$ 714 milhões com as exportações desse produto, uma variação positiva de 2,7% em relação ao valor de 2011. O principal país importador da soja em grão sul-mato-grossense foi a China, que importou 1,05 milhões de toneladas, o que representou um pagamento de US\$ 532 milhões ao estado (FAMASUL, 2013).

O farelo de soja ocupa a oitava posição no *ranking* das exportações de MS, com uma participação de 3,1% do total. No ano de 2012 o estado faturou aproximadamente US\$ 132 milhões com as exportações do produto, porém, houve uma variação negativa de -11,3% com relação ao valor exportado em 2011.

O óleo de soja ocupa a nona posição na pauta de exportações do estado, com uma participação de 2,8% do total exportado. Houve um aumento no valor das exportações, de US\$ 106 milhões em 2011, para mais de US\$ 119 milhões em 2012, o que significa uma variação positiva de 12,2%.

Apesar do significativo avanço das exportações estaduais de óleo de soja, a quantidade exportada (Tabela 3) continua relativamente pequena quando comparada com a quantidade exportada de farelo e de soja em grão. Esse fato pode ser justificado pelo seu alto consumo interno, dado que, segundo dados da CONAB (2013), 80% da produção abastecem o mercado interno e apenas 20% são destinados às exportações.

**Tabela 3. Evolução das exportações sul-mato-grossenses de soja em grão, farelo de soja e óleo de soja, 1997 a 2012 (em mil toneladas)**

| Ano  | Exportação de soja em grão | Variação (%) | Exportação de farelo de soja | Variação (%) | Exportação de óleo de soja | Variação (%) |
|------|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|----------------------------|--------------|
| 1997 | 305.517                    | -            | 681.610                      | -            | 26.903                     | -            |
| 1998 | 63.754                     | -79,1        | 284.906                      | -58,2        | 18.562                     | -31,0        |
| 1999 | 253.628                    | 297,8        | 329.867                      | 15,8         | 1.859                      | -90,0        |
| 2000 | 82.952                     | -67,3        | 492.291                      | 49,2         | 5.435                      | 192,4        |
| 2001 | 452.751                    | 445,8        | 571.994                      | 16,2         | 4.261                      | -21,6        |
| 2002 | 133.543                    | -70,5        | 578.375                      | 1,1          | 16.098                     | 277,8        |
| 2003 | 233.831                    | 75,1         | 483.062                      | -16,5        | 63.806                     | 296,4        |
| 2004 | 345.325                    | 47,7         | 174.850                      | -63,8        | 106.339                    | 66,7         |
| 2005 | 978.249                    | 183,3        | 642.109                      | 267,2        | 129.245                    | 21,5         |
| 2006 | 1.182.094                  | 20,8         | 607.042                      | -5,5         | 33.608                     | -74,0        |
| 2007 | 1.065.858                  | -9,8         | 695.241                      | 14,5         | 67.020                     | 99,4         |
| 2008 | 1.006.346                  | -5,6         | 579.113                      | -16,7        | 61.458                     | -8,3         |
| 2009 | 781.845                    | -22,3        | 508.035                      | -12,3        | 477.638                    | 677,2        |
| 2010 | 1.367.517                  | 74,9         | 519.244                      | 2,2          | 104.220                    | -78,2        |
| 2011 | 1.418.677                  | 3,7          | 392.771                      | -24,4        | 102.369                    | -1,8         |
| 2012 | 1.399.845                  | -1,3         | 299.783                      | -23,7        | 100.513                    | -1,8         |

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do Sistema de Análise de Comércio Exterior - ALICE, (2013)

Observa-se que, no período analisado, existe uma grande variação nas quantidades exportadas dos produtos do complexo soja sul-mato-grossense. O objetivo deste estudo é ampliar a compreensão destes movimentos. Acredita-se que tais variações ocorrem por alterações nas condições econômicas, tanto domésticas como internacionais, em função de medidas políticas ou comerciais, como políticas protecionistas, variações na taxa de câmbio, embargos internacionais, impostos e taxações. Outra importante questão, fora do escopo deste estudo, é a variação climática, dado que fenômenos como a seca ou o excesso de chuva podem prejudicar a produção e afetar a oferta de soja no mercado.

## Metodologia

Para alcançar os objetivos desta pesquisa o modelo analítico proposto contempla a metodologia CMS para análise da competitividade dos produtos do complexo soja do Brasil e do estado de Mato Grosso do Sul, frente ao mercado internacional no período em análise.

O modelo CMS foi inicialmente elaborado por Tyszynski (1951), que organizou um estudo sobre as mudanças no *market-share* dos países nas exportações de bens manufaturados entre 1899 e 1950. Posteriormente, diversos estudos empíricos foram realizados com base nesta metodologia e contribuíram para o refinamento dos resultados do modelo, dentre os quais destacam-se os trabalhos de Leamer e Stern (1970), e Richardson (1971).

O modelo CMS tem por objetivo avaliar a participação de um país ou região no fluxo mundial ou regional de comércio, permitindo a decomposição das taxas de crescimento das exportações de determinados produtos em um referido período de tempo (FIGUEIREDO; SANTOS; LÍRIO, 2004).

Segundo Rocha, Mendonça e Ribeiro (2005), o pressuposto básico deste método de análise é o de que a participação de um país no mercado mundial deve permanecer constante ao longo do tempo se suas vendas externas crescerem na mesma velocidade e sentido que as exportações mundiais. Desta forma, a diferença entre o crescimento esperado das exportações e o crescimento real é atribuída ao efeito competitividade, estando esta diferença implícita no modelo.

De acordo com Leamer e Stern (2008), a forma mais completa de análise do modelo CMS pode ser representada pela seguinte expressão:

$$V \equiv rV + \sum_i (r_i - r) V_i + \sum_i \sum_j (r_{ij} - r_i) V_{ij} + \sum_i \sum_j (V'_{ij} - V_{ij} - r_{ij} V_{ij}) \quad (1)$$

(a)                      (b)                      (c)                      (d)

De acordo Rocha, Mendonça e Ribeiro (2005, p.9), a identidade (1) permite decompor a taxa de crescimento das exportações de um determinado país ( $V' - V$ ),

em quatro efeitos: crescimento do comércio mundial, composição na pauta de exportações, destino das exportações e efeito residual, representando a competitividade.

a) Efeito crescimento do comércio mundial ou efeito dimensão: mostra como o crescimento das exportações mundiais afetou o crescimento das exportações do país ou região analisados. Trata-se do aumento observado se as exportações do país ou região tiverem crescido à mesma taxa de crescimento do comércio mundial, desta forma, o crescimento das exportações ocorre devido ao crescimento mundial das exportações.

b) Efeito composição da pauta: este efeito está relacionado a mudanças na estrutura da pauta de exportações com concentração em mercadorias com maior crescimento da demanda, ou seja, aumento devido à composição das exportações do país. Segundo Coronel (2008), o efeito composição da pauta será positivo se as exportações estiverem concentradas em mercadorias de maior expansão ou quando a taxa de crescimento superar a mundial.

c) Efeito destino das exportações: refere-se a mudanças decorrentes das exportações de mercadorias para mercados de crescimento mais ou menos dinâmicos, representa o crescimento decorrente da distribuição do mercado de exportação do país ou região.

d) Efeito residual: representa a competitividade, pois o resíduo reflete a diferença entre o crescimento efetivo das exportações e o crescimento que teria ocorrido nas exportações do país ou bloco se a participação de cada bem, para os mercados compradores, tivesse sido mantida. Segundo Coronel (2008), a medida deste efeito está relacionada com as mudanças nos preços relativos, uma vez que, os importadores tendem a substituir o consumo dos bens cujos preços se elevam pelo consumo daqueles com preços relativos menores.

Desta forma, pode-se inferir que o efeito competitividade é obtido pela análise da variação total das exportações de um país ou região descontando-se os demais efeitos. Em síntese a intuição do modelo é de que se descontando as variações nas exportações brasileiras e sul-mato-grossenses frente a variações nas importações mundiais e, mantendo-se a participação de mercado no mesmo nível do período inicial, e a variações decorrentes das exportações para mercados mais dinâmicos, o restante pode ser compreendido como efeito competitividade.

Neste contexto, torna-se importante destacar que a noção de competitividade adotada neste trabalho, está relacionada ao conceito de desempenho como definido por Haguenaer (1989), Kupfer (1992) e Horta, Waddington e Souza (1993).

Segundo Carvalho (1995, p.70), os efeitos (a) e (b) estão relacionados a fatores externos e os efeitos (c) e (d) a fatores internos. O efeito crescimento do comércio mundial (a) representa o crescimento geral das exportações, o incremento observado caso as exportações do país ou região em análise tiverem crescido à mesma taxa de crescimento do comércio mundial.

O efeito composição da pauta (b),  $\sum_i (r_i - r) V_i$  indica que, se as exportações mundiais do produto ( $i$ ) aumentarem mais que a média mundial para todas as mercadorias exportadas,  $(r_i - r)$  será positivo, indicando em que medida as exportações do país ou região analisados estão concentradas em *commodities* que apresentam uma taxa de crescimento acima da média mundial. Segundo Coronel (2008), esse efeito será forte se ( $V_i$ ) for relativamente grande, desta forma, o efeito composição da pauta será positivo se as exportações do país ou região estiverem concentradas no produto de maior expansão.

Conforme Carvalho (1995), de forma equivalente, o efeito destino das exportações (c)  $\sum_j \sum_i (r_{ij} - r) V_{ij}$  será positivo se o país ou região em análise tiver concentrado suas exportações em mercados que experimentaram maior dinamismo no período analisado e negativo se concentrado em regiões que estão mais estagnadas.

Conforme Coronel (2008) o efeito competitividade representado por (d)  $\sum_i \sum_j (V_{ij}' - V_{ij} - r_{ij} V_{ij})$  denota que uma economia é competitiva na produção de determinada *commodity* quando consegue ao menos igualar-se aos padrões de eficiência vigentes no resto do mundo. Desta forma, a diferença entre o crescimento das exportações verificado pelo modelo CMS e o crescimento efetivo das exportações pode ser atribuído ao efeito residual de competitividade. Segundo Stalder (1997), a medida deste efeito está relacionada com mudanças nos preços relativos  $\frac{p1}{p2}$  entre os diferentes concorrentes no mercado internacional.

Quando um país deixa de manter sua parcela no mercado mundial, o termo competitividade torna-se negativo e indica o fracasso do país em manter sua parcela no mercado mundial. Isso significa que os preços dos produtos desse país se tornaram maiores, relativamente aos preços dos seus concorrentes, desta forma, os importadores tendem a substituir o consumo das *commodities* cujos preços se elevaram pelo consumo daqueles com preços menores em termos relativos.

Conforme Leamer e Stern (1970), Carvalho (2004), Coronel (2008) e Caldarelli, Camara e Sereia (2009), o efeito competitividade, além dos preços relativos, recebe influência de outras variáveis macroeconômicas não consideradas pelo modelo, tais como taxas de câmbio, taxas de juro, salários, carga fiscal entre outros; ou de mudanças sistêmicas na infraestrutura como tecnologia, mão de obra, ações de marketing, dentre outros. Desta forma, a interpretação dos resultados gerados pelo modelo CMS torna-se mais limitada.

Em relação a esse aspecto Stalder (1997) ressalta a incapacidade do modelo em mensurar o grau de influência de outros fatores, além dos preços relativos, que poderiam estar compreendidos no resíduo de competitividade. Ou seja, o modelo não é capaz de avaliar as causas das variações no grau de competitividade, apenas aponta-las. Apesar dessa característica, Leamer e Stern (1970), destacam a importância do modelo para realizar projeções de exportações e para fazer proposições futuras baseadas em tendências recentes do comércio internacional.

## **Mercado de destino**

Considerou-se neste trabalho, para fins de análise do modelo CMS, os mercados que absorveram a maior parte das exportações brasileiras e sul-mato-grossenses do complexo soja, no período de 1997 a 2010. A seleção desses mercados foi feita com base nos valores das exportações.

Conforme Carvalho (1995) a maioria dos estudos nesta área consideram como mercado de destino o mercado mundial ou algum subconjunto mais representativo. A autora salienta que a escolha de um padrão de análise mais representativo é fundamental para obtenção de resultados mais precisos.

Desta forma, os mercados consumidores que serão analisados para cada mercadoria do complexo soja, tanto para o Brasil como para o estado de Mato Grosso do Sul serão: a União Europeia<sup>1</sup>, como bloco econômico e a China, como o maior importador individual. Os demais países foram agregados no grupo Resto do Mundo.

## **Período de Análise**

Como o modelo CMS é fixado em pontos discretos no tempo, faz-se necessário dividir os dados em períodos mais curtos de forma a representar momentos importantes para a economia brasileira e para maior facilidade da análise dos dados. Optou-se por dividir o período de análise de 1997 a 2010 em três subperíodos: a) 1997 a 2001; b) 2002 a 2006 e c) 2007 a 2010. Para fins de análise, os subperíodos foram agregados da seguinte forma:

I) Primeiro período de análise: 1997/2001 em relação a 2002/2006 - caracterizado pela estabilização interna de preços e ampliação da abertura comercial, além de uma forte expansão do comércio agrícola internacional.

II) Segundo período de análise: 2002/2006 em relação a 2007/2010 - representa o momento mais recente do crescimento do comércio agrícola mundial e da expansão das exportações brasileiras e sul-mato-grossenses do complexo soja.

## **Operacionalização do Modelo CMS**

O cálculo do modelo utilizou as médias das exportações brasileiras e sul-mato-grossenses nos subperíodos destacados anteriormente. Considerou-se cada mercadoria do complexo soja separadamente, agrupadas conforme NCM, apresentada detalhadamente na próxima subseção. As análises foram feitas do segundo subperíodo em relação ao primeiro e, do terceiro subperíodo em relação ao segundo.

As análises das exportações estão desagregadas entre os componentes: tamanho

<sup>1</sup> Atualmente a União Europeia configura-se como o principal parceiro comercial do Brasil. O bloco econômico é formado por 28 países: Alemanha, Áustria, Bélgica, Bulgária, Chipre, Croácia, Dinamarca, Eslováquia, Eslovênia, Espanha, Estônia, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Itália, Letônia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Países Baixos, Polónia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Romênia e Suécia.

de mercado, distribuição de mercado e competitividade. Ressalta-se que esta adaptação suprime o efeito composição da pauta de exportações, tendo em vista que apenas um único produto e seus derivados são analisados. Desta forma, é possível realizar uma simplificação do modelo.

## Fontes de Dados e Procedimentos

O período de análise compreende os anos de 1997 a 2010. Os dados utilizados para o cálculo do modelo CMS foram coletados junto ao Sistema de Análise de Informações do Comércio Exterior (ALICE) da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX) em valores FOB (*Free on Board*), à *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO) e à Organização Mundial do Comércio (OMC). Os dados de área plantada, produção e produtividade foram coletados junto à Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), e Ministério da Agricultura da Pecuária e do Abastecimento do Brasil (MAPA).

Foram adotadas as seguintes posições da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM), como critério de classificação: para soja em grão: 1201.00.90 (outros grãos de soja, mesmo triturados). Para farelo de soja: 2304.00.90 (bagaços e outros resíduos sólidos, da extração do óleo de soja). Para óleo de soja: 1507.10.00 (óleo de soja, em bruto, mesmo degomado); 1507.90.10 (óleo de soja, refinado); 1507.90.11 (óleo de soja, refinado, em recipientes com capacidade  $\leq 5l$ ); 1507.90.19 (óleo de soja, refinado, em recipientes com capacidade  $>5l$ ) e 1507.90.90 (outros óleos de soja).

## Resultados e discussões

Nesta seção são apresentados e discutidos os resultados obtidos da análise das taxas e fontes de crescimento das exportações brasileiras e sul-mato-grossenses do complexo soja. Os resultados são apresentados separadamente para os segmentos soja em grão, farelo de soja e óleo de soja.

### Exportações de Soja em Grão

A decomposição das taxas de crescimento das exportações brasileiras e sul-mato-grossenses de soja em grão, entre os períodos de análise, e as respectivas participações no *market-share* mundial podem ser observadas por meio da Tabela 4.

No primeiro período de análise (1997/01 em relação a 2002/06), as exportações mundiais de soja em grão apresentaram taxas de crescimento anuais de 3,99%, enquanto que, as taxas do Brasil e do MS foram de 10,60% e 13,15%, respectivamente, apresentando assim, um crescimento acima das exportações mundiais.

O segundo período (2002/06 em relação a 2007/10) apresentou um aumento nas taxas anuais de crescimento das exportações de soja em grão, em relação ao primeiro período. No entanto, a taxa de crescimento brasileira (17,54%) foi inferior

ao crescimento mundial (17,71%), enquanto o crescimento para o MS foi significativamente superior (44,86%). Esse crescimento pode ser explicado pelo aumento das exportações estaduais para a China, que inexistiam em 1997 e atingiram 1.089 milhão de toneladas em 2010.

O crescimento das exportações foi acompanhado pelo aumento do *market-share* brasileiro que passou de 28% para 31% no segundo período e, também, da participação sul-mato-grossense que no primeiro período foi de 0,75% e passou para 1,10%. Tais resultados, em conjunto, evidenciam a intensificação do setor no estado de MS, tanto no que concerne às exportações quanto no que se refere à participação na produção nacional.

A análise do modelo CMS para o primeiro período indica que o efeito competitividade foi o principal fator explicativo das exportações brasileiras de soja em grão, representando 57% das variações nas exportações e, também, das exportações sul-mato-grossenses com, 67%.

**Tabela 4. Taxas e fontes de crescimento das exportações de soja em grão do Brasil e de MS, 1997 a 2010**

| Indicadores                            | Períodos    |       |             |       |
|--|-------------|-------|-------------|-------|
|  | 1997 a 2001 |       | 2002 a 2006 |       |
| <b>Taxas de crescimento (%)</b>        | 2002 a 2006 |       | 2007 a 2010 |       |
| Exportações mundiais                   | 3,99%       |       | 17,71%      |       |
| Exportações brasileiras                | 10,60%      |       | 17,54%      |       |
| Exportações sul-mato-grossenses        | 13,15%      |       | 44,86%      |       |
| <i>Market-Share</i> brasileiro         | 28,49       |       | 31,16       |       |
| <i>Market-Share</i> sul-mato-grossense | 0,75        |       | 1,10        |       |
| <b>Fontes de crescimento</b>           | BR          | MS    | BR          | MS    |
| Crescimento do comércio mundial        | 38,53       | 25,65 | 70,71       | 42,31 |
| Destino das exportações                | 4,47        | 6,57  | 28,97       | 22,85 |
| Competitividade                        | 57,00       | 67,78 | 0,32        | 34,84 |

Fonte: Resultados da pesquisa

O efeito crescimento do comércio mundial foi positivo e também contribuiu para o crescimento das exportações. Já o efeito destino das exportações foi positivo, no entanto, apresentou um valor absoluto baixo, tanto para o Brasil quanto para o MS, o que pode indicar um menor dinamismo dos mercados importadores.

Quando se analisa o segundo período percebe-se que o efeito crescimento do comércio mundial foi o principal determinante do aumento das exportações brasileiras (70,71%) e sul-mato-grossenses (42,31%) de soja em grão.

O efeito destino das exportações obteve um aumento significativo se comparado ao primeiro período, passando de 4,47% para 28,97% para as exportações do Brasil e, de 6,57% para 22,85% para as exportações de MS. Este fato demonstra que tanto o país quanto o estado vem direcionando as suas exportações de soja em grão para países mais dinâmicos que a média do comércio mundial como, por exemplo, a China.

O efeito competitividade também foi um fator importante para impulsionar as exportações de MS, no entanto, o mesmo não se verifica em relação ao Brasil, em que o efeito apresentou um valor absoluto muito baixo. Essa redução pode estar relacionada à valorização cambial e queda dos preços internacionais ocorrida em 2005 (SOUZA et al., 2007).

Os aludidos resultados encontram-se em linha com o que fora apontado por Caldarelli, Camara e Sereia (2009) e Coronel, Machado e Carvalho (2009). Segundo estes autores, diversos fatores podem explicar a forte influência do fator competitividade no primeiro período de análise, dentre os quais se destacam: a estabilidade econômica pós Plano Real e a desvalorização cambial ocorrida em 1999 que contribuiu para elevar o valor, em divisas, das exportações brasileiras.

Ademais, destaca-se os impactos da Lei Kandir, de 1996, que, ao desonerar do ICMS os produtos primários e semielaborados, estimulou as exportações de soja em grão e sua competitividade, como também de outros produtos do agronegócio brasileiro. Não obstante, o período compreende a forte desvalorização cambial, a partir de 1999, que colaborou para a redução dos preços dos produtos brasileiros e estímulo às exportações, principalmente do agronegócio.

No que concerne à predominância do efeito crescimento do comércio mundial no segundo período de análise, destaca-se, assim como apontado por Coronel, Machado e Carvalho (2009), que um aumento significativo da demanda de grãos pela China, pode explicar essa evidência, assim como um aumento nas exportações mundiais que se mostrou evidente no período posterior a 2002, conforme dados da FAO (2013).

## **Exportações de Farelo de Soja**

A Tabela 5 apresenta os resultados das taxas e fontes de crescimento das exportações de farelo de soja. Observa-se que, no primeiro período de análise, as taxas de crescimento das exportações brasileiras e sul-mato-grossenses de farelo de soja foram decrescentes em -1,13% e -5,30%, respectivamente. No mesmo período, as exportações mundiais cresceram 2,98% a.a.

Conforme Lazzarini e Nunes (1998), uma queda nas exportações deste produto pode ter dois significados distintos: pode estar relacionada à perda de competitividade, ou ainda, à transferência das vantagens competitivas para outros segmentos posteriores da cadeia produtiva como rações e carnes.

O decréscimo das exportações nesse período foi acompanhado de uma redução do *Market-Share* brasileiro, que passou de 25,78% para 22,43%, e do *Market-Share* sul-mato-grossense, que passou de 1,04% para 0,88%. Essa redução pode estar relacionada a efeitos como as distorções tarifárias.

Conforme Lazzarini e Nunes (1998, p. 207) “Os países importadores montam estruturas tributárias para favorecer a importação de matérias-primas de menor valor agregado, estimulando o processamento no destino”. De acordo com Caldarelli, Camara e Sereia (2009), esse comportamento protecionista leva países exportadores como o Brasil, a privilegiar a exportação do produto in natura reforçando a vantagem derivada do fator terra, que permite menores custos.

**Tabela 5. Taxas e fontes de crescimento das exportações de farelo de soja do Brasil e de MS, 1997 a 2010**

| Indicadores                            | Períodos    |          |             |       |
|--|-------------|----------|-------------|-------|
|  | 1997 a 2001 |          | 2002 a 2006 |       |
| <b>Taxas de crescimento (%)</b>        | 2002 a 2006 |          | 2007 a 2010 |       |
| Exportações mundiais                   | 2,98%       |          | 13,44%      |       |
| Exportações Brasileiras                | -1,13%      |          | 9,89%       |       |
| Exportações sul-mato-grossenses        | -5,30%      |          | 6,91%       |       |
| <i>Market-Share</i> brasileiro         | 25,78       |          | 22,43       |       |
| <i>Market-Share</i> sul-mato-grossense | 1,04        |          | 0,88        |       |
| <b>Fontes de crescimento</b>           | BR          | MS       | BR          | MS    |
| Crescimento do comércio mundial        | 245,38      | 5435,89  | 163,86      | 98,34 |
| Destino das exportações                | -128,05     | -802,98  | -9,77       | -8,52 |
| Competitividade                        | -17,33      | -4532,91 | -54,09      | 10,18 |

Fonte: Resultados da pesquisa

A análise do modelo CMS do primeiro período indica que o efeito que mais contribuiu para as exportações brasileiras e sul-mato-grossenses de farelo de soja foi o crescimento do comércio mundial, com 245% e 5435,89%, respectivamente. Os efeitos destino das exportações e competitividade foram negativos, ou seja, uma vez mantida constante a participação do país e do estado no comércio mundial do farelo, as exportações teriam sido superiores na ausência desses efeitos.

A análise do segundo período segue uma tendência semelhante à anterior. Novamente, o efeito que mais contribuiu para as exportações brasileiras e sul-mato-grossenses de farelo de soja foi o crescimento do comércio mundial, ainda que se observe uma redução na contribuição desse efeito quando comparado aos resultados obtidos no período antecedente. Tais resultados corroboram com taxas de crescimento das exportações mundiais que foram superiores às taxas brasileiras e do estado de MS, no período de análise.

Resultado semelhante a este foi encontrado por Figueiredo, Santos e Lírio (2004) que demonstraram que o Brasil perdeu competitividade nas exportações desse segmento, porém, o crescimento da demanda mundial foi suficiente para contrabalançar os efeitos distribuição de mercado e competitividade, que foram negativos.

### **Exportações de Óleo de Soja**

Por meio da Tabela 6 é possível observar a decomposição das taxas de crescimento das exportações brasileiras e sul-mato-grossenses de óleo de soja e, as participações no *market-share* mundial.

No primeiro período analisado, as exportações mundiais de óleo de soja apresentaram taxas de crescimento anuais de 4,47%, enquanto que, as taxas do Brasil e do MS foram de 8,36% e 2,21%, respectivamente. Neste caso, o Brasil apresentou um crescimento acima das exportações mundiais, enquanto o estado de MS ficou abaixo do crescimento.

O segundo período apresentou um aumento nas taxas anuais de crescimento das exportações de óleo de soja, em relação ao primeiro período (11,53% a.a). No entanto, a taxa de crescimento brasileira foi inferior ao crescimento mundial (7,16% a.a), apresentando, também, uma redução em relação ao período anterior. No caso de MS, a taxa de crescimento foi superior a do comércio mundial (30,29% a.a), ocorrendo assim uma inversão do cenário anterior.

O *market-share* brasileiro não acompanhou a tendência de queda das exportações do país, apresentando uma pequena variação positiva de 19,79% para 19,87%. No caso de MS, apesar do significativo crescimento das exportações, a participação de mercado do estado no comércio mundial teve um crescimento moderado, passando de 0,47% para 0,62%.

A análise de CMS do primeiro período demonstra que, os três efeitos (competitividade, crescimento do comércio mundial e destino das exportações) foram positivos. O efeito competitividade foi o que mais colaborou com as exportações de óleo de soja, explicando 50,82% e 86,46% do crescimento das exportações brasileiras e sul-mato-grossenses, respectivamente.

O efeito crescimento do comércio mundial contribuiu com 34,84% para o Brasil e 5,71% para o estado de MS. Esse efeito é resultado da expansão da demanda

mundial de óleo de soja no período. Já o efeito destino das exportações positivo denota um ganho da participação do óleo de soja nos mercados analisados.

**Tabela 6. Taxas e fontes de crescimento das exportações de óleo de soja do Brasil e de MS, 1997 a 2010**

| Indicadores                            | Períodos    |       |             |        |
|--|-------------|-------|-------------|--------|
|  | 1997 a 2001 |       | 2002 a 2006 |        |
| <b>Taxas de crescimento (%)</b>        | 2002 a 2006 |       | 2007 a 2010 |        |
| Exportações mundiais                   | 4,47%       |       | 11,53%      |        |
| Exportações Brasileiras                | 8,36%       |       | 7,16%       |        |
| Exportações sul-mato-grossenses        | 2,21%       |       | 30,29%      |        |
| <i>Market-Share</i> brasileiro         | 19,79       |       | 19,87       |        |
| <i>Market-Share</i> sul-mato-grossense | 0,47        |       | 0,62        |        |
| <b>Fontes de crescimento</b>           | BR          | MS    | BR          | MS     |
| Crescimento do comércio mundial        | 34,84       | 5,71  | 227,87      | 202,40 |
| Destino das exportações                | 14,34       | 7,83  | -53,09      | -56,76 |
| Competitividade                        | 50,82       | 86,46 | -74,79      | -45,65 |

Fonte: Resultados da pesquisa

A decomposição das fontes de crescimento do óleo de soja do segundo período indica que o efeito crescimento do comércio mundial foi o que mais colaborou para as exportações do produto, tanto no Brasil quanto em MS. Conforme Figueiredo, Santos e Lírio (2004) e Coronel (2008), o desempenho das exportações óleo de soja pode estar relacionada à forte expansão das exportações mundiais no período.

Os efeitos destino das exportações e competitividade que foram positivos no período anterior registraram efeitos negativos no segundo período de análise, refletindo negativamente sobre as exportações brasileiras e sul-mato-grossenses de óleo de soja. Conforme Figueiredo, Santos e Lírio (2004, p.352), “esses efeitos promoveram impactos negativos, gerando uma compensação no crescimento das exportações brasileiras induzido pelo crescimento da demanda mundial”.

Ainda de acordo com os autores supracitados, o efeito destino das exportações negativo mostra que o Brasil enfrenta dificuldades para exportar seus excedentes para os mercados analisados, neste caso, China e União Europeia. Segundo os mesmos autores, esse fato pode ser entendido ao considerar a estratégia comercial de agregação de valor desses países que buscam importar o produto *in natura* para posterior esmagamento.

## Conclusões

Nos últimos anos aumentou o número de pesquisas científicas voltadas ao setor do agronegócio brasileiro, relacionadas a temas econômicos como produção, comercialização e competitividade do mercado de *commodities*, em especial, do complexo soja. Isso ocorre devido ao processo de consolidação desta cultura no Brasil e a crescente participação do país no mercado mundial de soja e derivados. Em um contexto nacional, ressalta-se a participação do estado de Mato Grosso do Sul no agronegócio brasileiro e em especial no setor agroindustrial da soja.

Este estudo permitiu observar que o desempenho de mercado do complexo soja sul-mato-grossense apresenta comportamento similar ao brasileiro. O crescimento e o dinamismo deste mercado associado a avanços tecnológicos permitiram um incremento de produtividade que contribuiu para o aumento das divisas de exportação do país e do estado. As exportações de grão, farelo e óleo de soja, somadas, lideram a lista dos principais produtos da pauta de exportação estadual, o que justifica a importância do estudo desse complexo.

Nesse sentido, o objetivo central deste estudo foi elencar os fatores determinantes para a exportação e a competitividade no mercado mundial dos produtos do complexo soja brasileiro e sul-mato-grossense. Para tanto, foi aplicado a metodologia *Constant-Market-Share* às exportações de grão, farelo e óleo de soja, tornando-se possível analisar o desempenho e a contribuição dos efeitos ligados ao crescimento do comércio mundial, mercado de destino, bem como a competitividade no período de 1997 a 2010.

Em termos de resultados, a aplicação do método CMS à média das exportações de soja em grão do Brasil e do MS mostrou que, no primeiro período de análise, a competitividade foi o efeito que mais contribuiu para o crescimento das exportações do país e do estado. No entanto, no segundo período sua importância reduz, principalmente para as exportações brasileiras, dando lugar ao efeito dinamismo do comércio mundial como principal fonte do crescimento das vendas externas. Em relação às exportações de farelo de soja, tanto no primeiro como no segundo período, o efeito que mais contribuiu para o crescimento das exportações brasileiras e sul-mato-grossenses do produto foi o crescimento do comércio mundial. Este efeito pode ser explicado principalmente pelo período de forte expansão do comércio agrícola internacional a partir do ano de 2001. Já no que tange ao óleo de soja, a decomposição das fontes de crescimento das exportações brasileiras e sul-mato-grossenses apresentaram um comportamento semelhante aos resultados obtidos para o grão. No primeiro período o efeito competitividade foi mais significativo, enquanto no segundo, o efeito crescimento do comércio mundial foi o que mais colaborou para as exportações do produto.

Observa-se que com a implantação da Lei Kandir o Brasil vem privilegiando as exportações de grão em detrimento das de farelo e óleo, produtos que possuem

maior valor agregado. Ademais, diversos países adotam medidas comerciais que visam proteger suas indústrias importando o grão para posterior processamento dentro de suas próprias fronteiras. Essa política protecionista pode ser observada com bastante intensidade em relação às importações chinesas, que tem aumentado a proporção de grão e reduzindo significativamente as de farelo.

Ainda, o efeito crescimento do mercado mundial positivo demonstra que a dinâmica do comércio internacional com expansão da demanda mundial foi preponderante para o aumento das exportações do complexo soja. No entanto, este resultado sugere que tanto o Brasil como o estado de MS, precisam intensificar os ganhos de competitividade neste setor, pois o crescimento das exportações puxado pelo crescimento do comércio mundial é limitado, uma vez que o número de parceiros comerciais não pode crescer indefinidamente.

Neste contexto, um dos grandes desafios do Brasil e do estado de MS é promover a agregação de valor às exportações de soja, em especial para a China, principal mercado consumidor deste produto. Para tanto, em termos de política econômica, admite-se a necessidade da adoção de políticas públicas (ou de incentivos a iniciativa privada ou parcerias público-privadas), entre outras, que melhorem a infra-estrutura logística, possibilitando o transporte e escoamento mais eficiente (com menores custos), questão tributária, bem como o incentivo a instalação de novas e modernas indústrias de esmagamento da soja, com maior capacidade de processamento e envase.

Por fim, ressalta-se que a própria formulação do modelo CMS sofre algumas críticas e restrições quanto ao seu poder explicativo. Nesse sentido, ainda que o método seja flexível e permita diversas adaptações, algumas limitações deste estudo advêm justamente da aplicação deste método. Como destacado na metodologia, o modelo não é capaz de avaliar as causas das variações no grau de competitividade ou mesmo mensurar até que ponto fatores como melhoria de qualidade, preços relativos, acordos financeiros e políticas de comércio, entre outros, explicam o desempenho das exportações. Assim, como indicações de pesquisa futuras, sugere-se justamente avançar nessas questões indicando, por exemplo, como cada um dos fatores anteriormente mencionados afetam a competitividade e o desempenho das exportações dos produtos que compõem o complexo soja.

## **Brazilian and sul-mato-grossense soybean exports performance: a Constant-Market-Share analysis**

**Abstract:** The aim of this article is to analyze the exportation of soybean and derivate products in Brazil and Mato Grosso do Sul State from 1997 to 2010. We used the Constant Market Share (CMS) methodology, that allows to divide the source of exportation into components: growth of the international trade, destination of the exportations and residual effect of the competitiveness. We identified for Brazil and Mato Grosso do Sul, for the analyzed period, that competitiveness and growth of the international trade were the most important sources for soybean and derivated products exports, however, the competitiveness has reduced the share as the source of the exports growth. We conclude the importance of the aggregate value and infrastructure to improve competitiveness for brazilian and sul-mato-grossense soy complex exports.

**JEL Classification:** Q17, C18, R11

**Key words:** International Trade, competitiveness, soybean

### **Referências bibliográficas**

- CALDARELLI, C. E.; CAMARA, M. R. G.; SEREIA, V. J. . O Complexo Agroindustrial da Soja no Brasil e no Paraná: Exportações e Competitividade no período de 1990 a 2007. Organizações Rurais e Agroindustriais (UFLA), v. 11, p. 1-20, 2009.
- CARVALHO, F. M. A. O comportamento das exportações brasileiras e a dinâmica do complexo agroindustrial. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.
- CARVALHO, M. A.; SILVA, C. R. Economia Internacional. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2004.
- CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. Séries Históricas. Disponível em <http://www.conab.gov.br>. Acesso em: 06 mar. 2013.
- CORONEL, D. A. Fontes de crescimento e orientação regional das exportações brasileiras do complexo soja. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) - Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.
- CORONEL, D. A.; MACHADO, J A.; CARVALHO, F. M. A. de. Análise da competitividade das exportações do complexo soja brasileiro de 1995 a 2006: uma abordagem de *market-share*. Revista de Economia Contemporânea, v. 13, p. 281-308, 2009.

- FAMASUL – Federação da Agricultura e Pecuária de MS. Disponível em <http://www.famasul.com.br>. Acesso em: 13 jan. 2013.
- FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. Disponível em: <http://www.fao.org/home/en/>. Acesso em: 14 jul. 2013.
- 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. Viçosa: UFV, v.2, n.3, p.335-360, 2004.
- HAGUENAUER, L. Competitividade: conceitos e medidas. Uma resenha da bibliografia recente com ênfase no caso brasileiro. UFRJ. Instituto de Economia Industrial. Rio de Janeiro, 1989.
- HORTA, M. H., WADDINGTON, S., SOUZA, C. F. Fontes de crescimento das exportações brasileiras na década de 80. Perspectivas da Economia Brasileira. Rio de Janeiro: IPEA, v. 1, p. 231-246, 1993.
- IBGE - Indicadores de produção. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 23 abr. 2013.
- KUPFER, D. Padrões de concorrência e competitividade. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS CENTROS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA, 1992, Campos do Jordão, São Paulo. Anais. Campos do Jordão: ANPEC, 1992.
- LAZZARINI, S.G.; NUNES, R. Competitividade do sistema agroindustrial da soja. In: FARINA, E.M.M.Q.; ZYLBERSZTAJN, D. Competitividade no agronegócio brasileiro. São Paulo: PENSA/USP/IPEA, p.194-420, 1998.
- LEAMER, E. E.; STERN, R. M. Quantitative international economics. 2nd Ed. New Jersey: Transaction Publisher, 2008.
- LEAMER, E. E.; STERN, R. M. Models of comparative export performance. Yale Economic Essays, v. 7, p. 103-45, 1970.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA. Agrostat. Estatísticas do comércio exterior do agronegócio brasileiro. Disponível em: <http://sistemasweb.agricultura.gov.br/pages/AGROSTAT.html>. Acesso em: 14 mar. 2013.
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC. Secretaria de Comércio Exterior (SECEX). Dados sobre o comércio exterior brasileiro. Disponível em: <http://alicesweb2.mdic.gov.br>. Acesso em: 15 mai. 2013.
- OMC – Organização Mundial do Comércio. Base de dados estadísticas. Disponível em: <http://www.wto.org/>. Acesso em: 21 mai. 2013.
- RICHARDSON, D. J. Constant *market-shares* analysis of export growth Journal of

International Economics , v. 1, n. 2, p. 227-239, 1971.

ROCHA, L. E. V.; MENDONÇA, T. G.; RIBEIRO, C. G. Dinâmica da produção e das exportações do complexo soja brasileiro e argentino 1993 a 2003. In XLIII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural. Ribeirão Preto, Anais, 2005. CD-ROM. p.1-18.

SAMPAIO, L. M. B.; SAMPAIO, Y.; BERTRAND, J. P. Fatores determinantes da competitividade dos principais países exportadores do complexo soja no mercado internacional. Organizações Rurais e Agroindustriais (UFLA), v. 14, p. 227-242, 2012.

SEPROTUR. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário, da Produção, da Indústria, do Comércio e do Turismo de Mato Grosso do Sul. Balança Comercial. Disponível em <http://www.seprotur.ms.gov.br>. Acesso em: abr. de 2013.

SOUZA, S. S. S. de; LAMERA, J. A.; BONJOUR, S. C. M.; FIGUEIREDO, A. M. R. Mudanças cambiais e o efeito dos fatores de crescimento das receitas de exportações brasileiras de soja. Revista de Economia e Agronegócio, Viçosa, v. 5, n. 1, p. 1-24, jan./mar. 2007.

STALDER, S. H. G. M. Análise da participação do Brasil no mercado internacional de açúcar. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1997.

TYSZYNSKI, H. World trade in manufactured *commodities*: 1899-1950. The Manchester School of Economic and Social Studies, v. 19, p. 222-304, 1951.

USDA. United States Department of Agriculture. Disponível em: <http://www.usda.gov>. Acesso em: jul. de 2013.

*Recebido para publicação em março de 2014*

*Aprovado para publicação em julho de 2014*