



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

FACE – Faculdade Administração, Ciências Contábeis e Economia

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS- UFGD

FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ECONOMIA–
FACE

CURSO DE ECONOMIA

MARCIELE DE FREITAS OLIVEIRA

UMA ANÁLISE DO ÍNDICE DE VANTAGEM COMPARATIVA
REVELADA DO COMPLEXO SOJA DA REGIÃO CENTRO-OESTE

DOURADOS/MS

2014

MARCIELE DE FREITAS OLIVEIRA

**UMA ANÁLISE DO ÍNDICE DE VANTAGEM COMPARATIVA
REVELADA DO COMPLEXO SOJA DA REGIÃO CENTRO-OESTE**

Trabalho de Graduação apresentado à Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia da Universidade Federal da Grande Dourados, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Economia.

Orientador: Professora Dr.^a Madalena M. Schlindwein

Banca Examinadora:

Professora Dr.^a Jaqueline Severino da Costa

Professor Dr. Caio Luis Chiariello

Dourados/MS

2014

UMA ANÁLISE DO ÍNDICE DE VANTAGEM COMPARATIVA
REVELADA DO
COMPLEXO SOJA DA REGIÃO CENTRO-OESTE

MARCIELE DE FREITAS OLIVEIRA

Esta monografia foi julgada adequada para aprovação na disciplina de Trabalho de Graduação II, que faz parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Economia pela Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia – FACE da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD.

Apresentado à Banca Examinadora integrada pelos professores:

Dr^a Madalena Maria Schlindwein
Presidente

Dr^a Jaqueline Severino da Costa
Avaliador(a)

Dr Caio Luis Chiariello
Avaliador(a)

Dedico esta monografia aos meus pais, que são meu porto seguro. Também dedico ao meu irmão e a minha cunhada que são meus companheiros. Aos meus amigos que sempre me apoiaram. A minha orientadora pela paciência e dedicação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado força e me guiado em toda a minha trajetória. Pois sem Tua ajuda eu não teria conseguido conquistar mais esta vitória em minha vida.

Agradeço de coração aos meus pais, Raquel e Manoel, pois mesmo sendo pessoas simples, sempre me apoiaram nos estudos. Também sou grata pela educação e valores que me ensinaram desde a minha infância e, o resultado de tudo isso, reflete no ser humano que eu sou hoje. Sempre me estimularam a nunca desistir dos meus sonhos e objetivos, a sempre lutar com fé em Deus, que no tempo certo tudo aconteceria. A minha mãe que, sempre esteve comigo, mesmo nas madrugadas quando eu precisei ficar acordada estudando. E, assim hoje estou realizando um sonho, me formando em um curso superior.

Também agradeço ao meu irmão Matheus que sempre foi meu companheiro em todos os instantes e, a minha cunhada Isabella que, sempre me ajudaram e me aconselharam em momentos que precisei. Aos meus amigos que estiveram ao meu lado nos momentos de alegria e de tristeza. E, também, por não me deixaram desistir dos meus sonhos, mesmo que aos meus olhos não fosse mais possível alcançar.

Não poderia deixar de agradecer a minha professora orientadora, pela paciência que tem me ensinado desde o meu primeiro projeto de Iniciação Científica. Agradeço primeiramente pela oportunidade que eu tive de ser sua orientanda de projetos durante a maior parte do curso e, também, pela dedicação que recebi todos esses anos.

Agradeço aos demais professores que tive a oportunidade de conhecer, de assistir aula, sempre dispostos a nos ensinar, tirar dúvidas, aconselhar e, acima de tudo, ajudando a formar um profissional capacitado. Agradeço aos meus colegas de sala, pois foram cinco anos juntos, lutando pelo mesmo objetivo. Sou grata pela oportunidade ter conhecido vocês e pela ajuda quando precisei. Enfim, agradeço a todos que torceram por mim, aqueles que me deram um voto de confiança e pelas orações que intercederam por mim. Sou muito grata à vocês.

RESUMO

A região Centro-Oeste destaca-se no setor agrícola brasileiro, por ser uma das principais produtora e exportadora de grãos. Os dados utilizados nessa pesquisa são: área plantada, produção, produtividade e exportação. São oriundos da: Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), Sistema de Análise Exterior (ALICE), da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX) e do *World Trade Organization* (WTO). Como primeiro objetivo desse trabalho, buscou-se fazer uma caracterização da produção e exportação de soja na região Centro-Oeste, bem como comparar os resultados com os valores de suas Unidades Federativas. Além disso, buscou-se analisar a importância dos produtos do complexo soja para a região Centro-Oeste brasileira. Para tanto utilizou-se o Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR). Porém, como esse índice apresenta valores positivos assimétricos, recorreu-se ao Índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica (IVCRS), a fim de suprir essa limitação, pois os valores do IVCRS variam entre -1 e +1. Constatou-se que a região Centro-Oeste apresenta vantagens comparativas na exportação do complexo soja, porém essa vantagem vem apresentando queda nos últimos anos.

Palavras-chave: Soja, Centro-Oeste Vantagem Comparativa

ABSTRACT

The Central-West Region distinguishes itself in the Brazilian agricultural sector for being one of the main producers and exporters of seed. The data used in this paper are: acreage, production, productivity of soy and exports of the soy complex. They are coming from of the: National Supply Company (CONAB), System Analysis Exterior (ALICE), the Bureau of Foreign Trade (SECEX) and the World Trade Organization (WTO). The objective of this paper is to make a description of the production and exportation of the soy culture in the Central-West Region, besides comparing these databases with the values of its Federative Units. From this point, we analyzed how important the products of the soy complex are to the Brazilian Central-West Region. In order to make this analysis, we made use of the Revealed Comparative Advantage (RCA) index. However, as this index presents asymmetrical positive values, we turned to the Revealed Symmetric Comparative Advantage (RSCA) index, in order to supply this limitation, given that the RSCA values may vary between -1 and +1. We verified that the Central-West region presents comparative advantages in the exportation of the soy complex, but this advantage is decreasing for the past years.

Key-words: Soy, Central-West Region, Revealed Comparative

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Comparação da área plantada de soja, em hectares, no Brasil e na região Centro-Oeste, período de 1998/99 a 2012/13	29
Figura 2	Comparação entre a área plantada do grão de soja nas Unidades Federativas da região Centro-Oeste, no período entre 1998/99 e 2012/13.	31
Figura 3	Comparação da produção de soja, em milhões de toneladas, no Brasil e na região Centro-Oeste, período de 1998/99 a 2012/13.	33
Figura 4	Comparação entre a produção de soja nas Unidades Federativas da região Centro-Oeste, no período entre 1998/99 e 2012/13.	34
Figura 5	Comparação da produtividade da soja, em milhões de toneladas, no Brasil e na região Centro-Oeste, período de 1998/99 a 2012/13.	36
Figura 6	Comparação da produtividade da soja, em milhões toneladas/hectares, entre as Unidades Federativas da região Centro-Oeste, período de 1998/99 a 2012/13.	37
Figura 7	Comparação da exportação da soja em grãos, US\$ em milhões, no Brasil e na região Centro-Oeste, período de 2002 a 2011.	39
Figura 8	Comparação da exportação do óleo de soja, US\$ em milhões, no Brasil e na região Centro-Oeste, período de 2002 a 2011.	41
Figura 9	Comparação da exportação do farelo de soja, US\$ em milhões, no Brasil e na região Centro-Oeste, período de 2002 a 2011.	43
Figura 10	Comparação da evolução do Índice de Vantagem Comparativa Revelada e Vantagem Comparativa Revelada Simétrica para a soja em grão, entre região a Centro-Oeste e Brasil, período de 2002 a 2011.	45
Figura 11	Comparação da evolução do Índice de Vantagem Comparativa Revelada e Vantagem Comparativa Revelada Simétrica para o óleo de soja, entre região a Centro-Oeste e Brasil, período de 2002 a 2011.	47
Figura 12	Comparação da evolução do Índice de Vantagem Comparativa Revelada e Vantagem Comparativa Revelada Simétrica para o farelo de soja, entre região a Centro-Oeste e Brasil, período de 2002 a 2011.	49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Comparação da área plantada de soja, em milhões de hectares, nas Unidades Federativas da região Centro-Oeste e o Brasil, período entre 1998/99 e 2012/13.	28
Tabela 2	Comparação da produção de soja, em milhões de toneladas, no Brasil, na região Centro-Oeste e em suas nas Unidades Federativas, período entre 1998/99 e 2012/13.	32
Tabela 3	Comparação da produtividade da soja, em milhões de hectares, no Brasil, na região Centro-Oeste e em suas nas Unidades Federativas, período entre 1998/99 e 2012/13.	35
Tabela 4	Comparação da evolução da exportação da soja em grãos, entre as Unidades Federativas da região Centro-Oeste, com sua média regional e nacional, US\$ em milhões, período de 2002 a 2011.	38
Tabela 5	Comparação da evolução da exportação do óleo de soja, entre as Unidades Federativas da região Centro-Oeste, com sua média regional e nacional, US\$ em milhões, período de 2002 a 2011.	40
Tabela 6	Comparação da evolução da exportação do farelo de soja, entre as Unidades Federativas da região Centro-Oeste, com sua média regional e nacional, US\$ em milhões, período de 2002 a 2011.	42
Tabela 7	Vantagem Comparativa Revelada e Vantagem Comparativa Revelada Simétrica para a soja em grão, entre região Centro-Oeste e Brasil, período de 2002 a 2011.	44
Tabela 8	Vantagem Comparativa Revelada e Vantagem Comparativa Revelada Simétrica para o óleo de soja, entre região Centro-Oeste e Brasil, período de 2002 a 2011.	46
Tabela 9	Vantagem Comparativa Revelada e Vantagem Comparativa Revelada Simétrica para o farelo de soja, entre região Centro-Oeste e Brasil, período de 2002 a 2011.	48

LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IVCR – Índice de Vantagens Comparativa Revelada.

IVCRS – Índice de Vantagens Comparativa Revelada Simétrica

IOR – Índice de Orientação regional

NAFTA – *North American Free Trade Agreement*

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento

ALICE – Sistema de Análise de Comércio Exterior

SECEX – Secretaria de Comércio Exterior

WTO – *World Trade Organization*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	O PROBLEMA E SUA IMPORTANCIA	13
1.2	OBJETIVOS	14
1.3	JUSTIFICATIVA	14
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO	15
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	16
2.1	REVISÃO TEÓRICA	16
2.2	REVISÃO DE LITERATURA	20
2.2.1	Competitividade brasileira	20
2.2.2	Vantagem Comparativa para a região Centro-Oeste	22
3	METODOLOGIA	24
3.1	ÁREA DE ESTUDO	24
3.2	MODELO TEÓRICO	24
3.3	MODELO EMPÍRICO	26
3.4	FONTE DE DADOS	27
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	28
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA CULTURA DA SOJA NA REGIÃO CENTRO-OESTE	28
4.2	EXPORTAÇÃO DOS PRODUTOS DO COMPLEXO SOJA	38
4.3	ANÁLISE DO ÍNDICE DE VANTAGENS COMPARATIVA REVELADA E ÍNDICE SIMÉTRICO	43
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
	REFERÊNCIAS	53

1 INTRODUÇÃO

O Brasil é um dos principais produtores e exportadores mundiais de produtos agrícolas, sendo o segundo maior exportador de grão, farelo e óleo de soja. Essa cultura representou em 2012, no Brasil, cerca de 35,62% da área plantada, sua produção no mesmo ano ficou com 65,70 milhões de toneladas e com rendimento em 2.635 kg/ha (IBGE, 2013a).

De acordo com dados do Ministério da Agricultura e Abastecimento (2013a), no acumulado do ano, a balança comercial do complexo soja, para o ano de 2012, no Brasil mostrou alta de 8,26% em seu valor exportado, atingindo US\$ 26.114 milhões. Porém, em termos de quantidade, o volume de comércio caiu em 0,20%, e o preço médio dos produtos do complexo soja, cresceu em 8,40%.

Essa queda no volume de comércio foi devido a problemas climáticos não só no Brasil, como também em outros países produtores, conseqüentemente houve queda na produção mundial. Com essa queda, o preço da *commodity* subiu, sendo atrativo aos produtores investirem em aumento da produção. No Brasil, a alta de produção esperada é de 26,30% na safra 2012/2013, sendo que esse aumento será principalmente em produtividade (IBGE, 2013a).

A crescente demanda mundial por esses produtos fazem com que o país invista em novas tecnologias para o aumento da produção de forma mais eficaz. Estima-se que, o país produzirá cerca de 90 milhões de toneladas de soja em grão no período de 2021/2022, que corresponde a uma taxa anual de crescimento de 2,3%, destaca-se que, esta será acima até mesmo da taxa mundial (0,84%). Projeta-se, também, que a exportação brasileira cresça a taxa superior ao consumo local, aumentos de 31,58% e 21,47% respectivamente. A taxa de consumo brasileiro dos produtos do complexo soja atingirá, em 2021/2022, cerca de 49,57 milhões de toneladas (MAPA, 2012).

A média nacional do preço comercial da saca de 60 kg da soja, no ano de 2012, apresentou forte tendência de crescimento neste período. Em agosto, do mesmo ano, atingiu recorde, com valor de R\$ 91,00/sc. No ano de 2013, o preço ficou mais baixo do que no ano anterior. No início de 2014 o preço subiu para cerca de R\$ 70,00/sc (CEPEA, 2013a).

A região Centro-Oeste destaca-se por sua produção no setor agropecuário. Sendo a principal produtora de soja no Brasil, com 12,78 milhões de hectares de área plantada e atingiu 38,09 milhões de toneladas do grão colhido na safra 2012/2013. Ocorreu queda na produtividade em 1,8%. Neste período de 2012/2013 a região foi responsável por 46,86% da produção nacional (CONAB, 2013a).

Mesmo com diminuição na participação da produção nacional, entre as safras de 2011/2012 (32,91%) e 2012/2013 (28,95%), o estado de Mato Grosso ainda é o principal produtor nacional. Este estado atingiu uma produção de 23,53 milhões de toneladas, em 2012/2013, obteve aumento na área plantada em 12,00% e queda na produtividade em 3,80%, no mesmo período (CONAB, 2013a).

O estado de Goiás é o quarto produtor nacional de soja, com participação na produção em 10,53% e produtividade de 2,96 ton./ha. O estado de Mato Grosso do Sul aparece em quinto lugar, responsável por 7,15% da produção nacional de soja. Obtendo aumento tanto em área plantada como em produtividade, registrado acima da média nacional, entre as safras de 2011/2012 e 2012/2013. Destaque-se, ainda que, o Distrito Federal possui a maior produtividade nacional do grão, sendo de 3,95 ton./ha, safra de 2013/2013 (CONAB, 2013a).

A região Centro-Oeste atingiu US\$ 28,38 bilhões em sua exportação total, no ano de 2013, valor que representou 57,21 milhões de toneladas. Ao comparar com a exportação do ano anterior, cujo valor foi de US\$ 25,62 bilhões, constata-se que o crescimento ocorrido foi em 10,76% no ano de 2013 (MIDC, 2013b).

A exportação da soja em grão apresentou variação de 22,21% no valor exportado entre os anos de 2012 e 2013. Esse produto possui maior participação na pauta de exportação da região Centro-Oeste. O farelo de soja ficou em terceiro lugar na pauta de exportação no ano de 2013, com crescimento de 28,38% em relação ao ano anterior. Enquanto isso, o óleo de soja bruto apresentou queda de 46,64% entre os anos de 2012 e 2013, ocupando o 15º na participação da exportação total da região Centro-Oeste. E, o óleo refinado também apresentou queda, registrada em 16,68%, mesmo assim este produto ocupou o 32º lugar na pauta de exportação deste período (MIDC, 2014).

A soja quando é processada, parte dela se destina ao farelo (79%) e a outra ao óleo (20%). A crescente demanda pelo farelo de soja faz com que o mercado do óleo de soja apresente excesso de oferta. Assim, quando em um mercado se tem excesso de oferta, reflete na queda no preço do mesmo bem. Ainda, outro fator que está refletindo na queda na cotação e exportação do óleo de soja, são os reflexos do preço de outros óleos vegetais e o preço do petróleo (CEPEA, 2013b).

1.1 O PROBLEMA E SUA IMPORTÂNCIA

A importância dos produtos do complexo soja na pauta de exportação da região Centro-Oeste, e a crescente demanda por farelo de soja brasileira, devido a queda na oferta

norte americana, refletiu no aumento da exportação de farelo de soja da região Centro-Oeste no ano de 2013 (MIDC, 2013).

No que se refere a exportação da soja, no ano de 2013, esta atingiu mais de US\$ 9,49 bilhões, representando assim, 33,45% da exportação regional. Em todo o período analisado, anos de 2002 à 2011, a soja é o principal produto da pauta de exportação regional. No que se refere a exportação do óleo, apresentou queda em relação ao ano anterior, registrada em 46,64%. Com a crescente demanda pelo farelo, gera queda na demanda por óleo. Mas mesmo assim o produto está em destaque na pauta de exportação, ocupa o décimo quinto lugar (MIDC, 2014).

Mas para tanto, indaga-se: essa região possui ou não vantagens comparativas em exportar esses produtos do complexo soja. Neste contexto e devido à importância da região Centro-Oeste no que se refere aos produtos do complexo soja, propõe-se com este trabalho verificar, através do Índice de Vantagem Comparativa Revelada, o nível de competitividade desta região no que refere-se a exportação da soja em grão, do óleo de soja e do farelo de soja.

1.2 OBJETIVOS

O objetivo geral deste estudo é mensurar a evolução das vantagens comparativas das exportações dos produtos do complexo soja da região Centro-Oeste no período de 2002 a 2011.

Especificamente pretende-se:

- Comparar a produção de soja e a exportações dos produtos desse complexo entre as Unidades Federativas da região Centro-Oeste no período de 2002 a 2011
- Analisar o (1) Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR) e do (2) Índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica (IVCRS) para a exportação dos produtos do complexo soja da região Centro-Oeste brasileira.

1.3 JUSTIFICATIVA

Devido a importância da soja na exportação brasileira e em suas Unidades Federativas, por exemplo na região Centro-Oeste este é o principal produto da pauta de exportação, sendo que em 2013 representou 33,45% do total exportado pela região. Com esse destaque vários estudos têm sido realizados a fim de analisar, principalmente, os aspectos econômicos deste

desta comercialização. No que se refere as Vantagens Comparativas Reveladas tem-se os estudos de: Souza e Ilha (2005) analisaram o índice para a soja, carnes bovina e frango; já Coronel *et. al.* (2009) analisou a vantagem comparativa da soja para o Brasil; Coronel *et. al.* (2007) que analisaram essa vantagem para o estado de Mato Grosso do Sul e para a região de Ponta Porã, entre outros autores.

Devido relevância que a produção do complexo soja (grãos, farelo e óleo de soja) tem para a economia da região Centro-Oeste, buscou-se com esse trabalho pretende-se avançar nos estudos que já vem sendo realizado para o estado de Mato Grosso do Sul, ampliando a análise para o nível regional.

A análise tem como foco verificar se esses produtos apresentam vantagem comparativa para a exportação de soja nas Unidades Federativas da região Centro-Oeste. É importante analisar a existência das vantagens comparativas reveladas para ver o nível de competitividade da exportação dessa produção na região Centro-Oeste. E, ainda, fazer uma comparação da evolução da exportação apresentada pelos produtos do complexo soja entre os estados da região Centro-Oeste com o nível regional e nacional.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho divide-se em cinco seções, além desta breve introdução. Na próxima seção apresenta-se alguns dos principais estudos que abordam e retratam as Vantagens Comparativas Reveladas e Simétricas tanto no Brasil como para a região Centro-Oeste. O trabalho segue com a metodologia. Na próxima seção apresentam-se os resultados e a discussão do estudo. E, por fim as considerações finais e as referências utilizadas no estudo.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A revisão bibliográfica se divide em duas partes. A primeira refere-se à revisão teórica, onde se busca identificar as teorias de comércio internacional. E, na segunda, a revisão de literatura, mostrando estudos já realizados e que utilizaram o Índice de Vantagem Comparativa e o Índice de Orientação Regional.

2.1 REVISÃO TEÓRICA

A teoria de Adam Smith sobre o comércio internacional surgiu, principalmente, como uma crítica aos mercantilistas, cujo pensamento era de que, um país deveria importar a quantidade mínima de produtos, a fim de obter saldo positivo na sua balança comercial. Ou seja, acreditavam que assim, teriam pouco ouro saindo da nação, que refletiria em um maior acúmulo de metais preciosos. Caberia ao governo estabelecer medidas que estimulassem esse comércio e dificultassem as importações., pois a quantidade de metais preciosos determinava a riqueza de uma nação (CARVALHO; SILVA, 2009).

Para Adam Smith a exportação beneficiaria o desenvolvimento local, pois, com o comércio exterior, ampliaria o mercado para os produtos locais, bem como ajudaria na divisão do trabalho e eficiência produtiva. Com a comercialização também refletiria em produtos mais especializados. Devido à ninguém ser capaz de produzir para si mesmo tudo o que necessita, então cada país produzia os bens que tem mais eficiência, comprando os que não se encaixam nas suas habilidades (SOUZA, 2009).

Ou seja, com o comércio internacional, cada país obteria ganho no que se refere à renda e ao bem estar social mais elevado, porque com a divisão do trabalho ocorreria o desenvolvimento de novas tecnologias, tornando mais eficiente a produção. Porém, era teoria que teriam maior efeito se fosse analisadas a longo prazo (SARQUIS, 2011).

Porém, Souza (2009) ressaltou que, só poderia expandir o comércio se investissem em um sistema de transporte eficiente, porque assim teriam aumento na competitividade. Para os clássicos “a extensão dos mercados determina, portanto, o nível dos lucros, a taxa de acumulação do capital e a velocidade do progresso técnico” (SOUZA, 2009, p. 60-61).

Os países têm dois motivos para comercializarem, primeiro porque cada um tem características diferentes, isso também se refere ao modo de produção. Cada país pode beneficiar-se com esse comércio, pois cada um irá se especializar na produção do bem em que produz de forma mais eficiente (KRUGMAN; OBSTFELD, 2010).

Outro motivo para os países comercializarem é para obter economias de escala na produção, pois como os fatores de produção são limitados, cada país aloca-os entre a produção dos bens que necessita. Sendo assim, para aumentar a produção de um bem, o país precisa sacrificar parte da produção de outro bem, fenômeno denominado como custo de oportunidade. Com o comércio internacional o país pode se dedicar a produção do bem que mais tem eficiência. Então começam a produzir em escala maior, podendo ambos os países se beneficiarem e melhorarem o bem estar social através do aumento da produção e do consumo (KRUGMAN; OBSTFELD, 2010).

Smith defendia o livre comércio entre as nações, ao contrário dos mercantilistas, acreditava que isso poderia trazer benefícios aos países. Ao trocar bens o país pode importar bens cujo custo de produção é muito elevado e também tirar vantagens ao exportar um bem que tem eficiência na produção. Afirmava ainda que, cada país deveria se especializar na produção do bem que tivesse vantagem absoluta. Ou seja, na produção do bem que o país gastasse menos fator de produção para produzir 1 unidade (CARVALHO; SILVA, 2009). Essa comparação é feita através da seguinte comparação:

$$I = \frac{L}{M} \quad (1)$$

Em que:

I = coeficiente técnico de produção, ou coeficientes de insumo/produto

L = quantidade de trabalho empregado na produção de um determinado bem

M = quantidade de bem produzido

A partir dessa comparação, define-se em qual produto cada país tem vantagem absoluta e, assim, alocaria todas as unidades produtivas disponíveis, do fator de produção relevante, para a produção desse bem. Como resultado, ocorre o aumento da produção total e também do consumo em pelo menos um dos bens em cada país. Esse aumento no consumo é denominado como *benefícios do comércio ou ganho de comércio* (CARVALHO; SILVA, 2009).

Porém, o que aconteceria se um país não tivesse vantagens comparativas na produção de nenhuma mercadoria? Ficaria fora dos benefícios da especialização e das trocas? Ao levar em consideração a imobilidade de alguns fatores de produção, por exemplo, que não pode ocorrer a emigração dos trabalhadores para outros países. Ou seja, se em um país não tivesse vantagem absoluta na produção de nenhuma bem, não teria como fazer com que todos os

trabalhadores desses países emigrassem para outro onde fosse mais vantajoso produzir o bem com maior demanda de mão-de-obra na produção (SOUZA, 2009). Baseado nessa limitação surgiu a *Teoria das vantagens comparativas* de David Ricardo, aprimorando a teoria de Smith (CARVALHO; SILVA, 2009).

O modelo de David Ricardo se baseia na produtividade do trabalho e na vantagem comparativa dos fatores (KRUGMAN; OBSTFELD, 2010). De acordo com essa teoria, para a comercialização deve-se comparar os custos relativos, entre a produção de dois bens, para definir em qual deles o país se especializará:

$$\frac{I_x^w}{I_x^b} < \frac{I_m^w}{I_m^b} \quad (2)$$

Em que:

I = coeficiente técnico de produção, ou coeficientes de insumo/produto

w = país w

b = país b

x = um bem produzido no país

m = outro bem produzido pelo país.

Cada país produz o bem para o qual apresenta vantagem comparativa de custo, ou seja, custo relativo menor. Por exemplo, na fórmula acima, o país w produzirá o bem x cujo custo relativo é menor que produzir m . Assim, o país b se especializaria da produção do bem m (CARVALHO; SILVA, 2009). Se essa relação for igual, nenhum dos países terá estímulo a se especializam na produção de um determinado bem, x ou m (KRUGMAN; OBSTFELD, 2010, p. 24).

Os ganhos com esse comércio podem ser visto de duas formas. A primeira, como o país passa a se especializar na produção de determinado bem, ele sente a necessidade de importar o outro bem que não possui vantagem em relação ao resto do mundo. Assim, suponha-se que o país b tenha se especializado na produção de m , então o país troca o excedente do bem m produzido pela importação de x . E, comparando a quantidade de b trocado por m , essa relação pode mostrar que o país irá importar mais m por hora de b produzido do que antes, quando esse país também produzia m . O segundo ganho de comércio é pelo aumento no consumo de pelo menos um dos bens em cada país (KRUGMAN; OBSTFELD, 2010).

Porém de acordo com Maia (2001) a Teoria das Vantagens Comparativas está defasada, por não levar em consideração o papel da tecnologia e trata os produtos como sendo iguais, além disso, não considera os rendimentos crescentes de escala. Ademais considera o transporte igual a zero e a balança comercial equilibrada, entre outros. Ferrari Filho (1997) ainda acrescenta que essa teoria não considera a mobilidade internacional dos fatores, a existência de barreiras alfandegárias, tarifas, entre outras restrições à importação.

As teorias desenvolvidas pelos clássicos, em síntese, revelam que o comércio entre os países é benéfico e, ainda, que a partir dessa troca de produtos, cada país acaba se tornando mais eficiente, devido a divisão da produção, auferindo maior padrão de produção e de consumo. Destaca ainda que a teoria clássica comparava-se a produtividade enquanto nas teorias neoclássicas são as diferenças de dotação dos fatores dentro de um país, ou seja, passam a abordar dois fatores de produção (SARQUIS, 2011).

Com os neoclássicos surgiu a teoria de Heckscher-Ohlin, em que o país deveria ver qual o seu fator abundante e se especializar na produção e exportação do bem que tinha utilizasse esse fator intensamente e, importar o bem que utilizasse seu fator escasso. Essa teoria leva em consideração também que as tecnologias de produção são idênticas nos países, que há mobilidade perfeita dos fatores de produção e ausência de obstáculos ao comércio, etc. Ou seja, ainda não condizia com a realidade, pois não considerava as barreiras tarifárias (CARVALHO; SILVA, 2009).

Considerando os mesmo pressupostos, essa teoria foi enriquecida com o Teorema de Stolper-Samuelson, no qual, com o comércio o fator abundante é privilegiado, pois seu preço aumenta, em detrimento do fator escasso. Após surgiu a teoria Modelo dos fatores de produção específicos de Samuelson e Jones, ou seja, o país tem dois fatores, um específico e outro homogêneo, o fator específico não pode ser transferido enquanto o outro pode. Assim, essa teoria considerava a hipótese de imobilidade de um dos fatores de produção. (CARVALHO; SILVA, 2009).

A teoria da política comercial considera que o governo pode intervir no comércio, por meio das barreiras tarifárias, como: as tarifas, subsídios, quotas de importação, controles cambiais, monopólio estatal, acordos voluntários de restrição as exportações (AVRE), entre outros. Por exemplo, a tarifa é um dos principais instrumentos do governo, isso serve para oferecer vantagem ao produtor doméstico em relação aos bens importados (CARVALHO; SILVA, 2009).

Uma crítica apontada por Singer (1978), aponta que, as teorias desenvolvidas foram criada, com o intuito de limitar o desenvolvimento equilibrado a todos os países. Ou seja, de

assegurar que a grande potencia econômica continuassem a desenvolver produtos com grande valor agregado, como no caso da Revolução Industrial ocorrida na Inglaterra no século XIX. E, em contrapartida os demais países por uma vocação exportaram produtos primários e de baixo valor agregado.

A evolução dos modelos teóricos busca incluir, em cada nova teoria, os itens que poderiam sanar as deficiências, imperfeições dos modelos anteriores. Nesta construção destacam-se os Índices de Vantagens Comparativa Revelada (IVCR) de Balassa, 1965, e o de Lafay em 1990, que a partir das teorias ricardianas, buscou analisar a exportação de um país e verificar sua competitividade em determinado bem.

2.2 REVISÃO DE LITERATURA

Esta revisão segue apresentando os estudos que foram feitos utilizando o Índice de Vantagem Comparativa para o Brasil e para as Unidades Federativas da região Centro-Oeste.

2.2.1 Vantagem Comparativa brasileira

Nonnemberg (1991) utilizou o índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica para a análise da indústria de transformação brasileira, entre 1980 e 1988. Essa fórmula foi desenvolvida por Lafay, em 1990. O autor analisou se as vantagens se baseiam nos custos relativos de fatores e no uso de recursos naturais. Com o estudo concluiu que os fatores precisam ser revitalizados para determinar o dinamismo brasileiro das vantagens comparativas. Ainda observou que, o país exporta mais produtos que tem intensa utilização de mão de obra e importa produtos com menor intensidade de mão de obra empregada.

Ao analisar se o comércio agrícola tinha como principal destino a União Europeia, Waquil *et. al.* (2004) concluíram que, com exceção do açúcar e do frango, os demais produtos agrícolas apresentaram, através do Índice de Orientação Regional (IOR), que a sua exportação está sendo direcionada para a União Europeia. O país apresentou vantagens comparativas ao exportar, principalmente nos seguintes produtos: soja e derivados, suco de laranja, frango, açúcar e café.

Vicente (2005) também aplicou o Índice de Vantagens Comparativas (IVCR) para analisar os produtos do agronegócio de São Paulo comparando com as demais Unidades Federativas e com o Brasil, no período de 1996 à 2003. O índice revelou vantagem comparativa crescente nesse período. E, ainda que, São Paulo se destaca nos bens

manufaturados com o índice acima de um, enquanto os itens básicos são mais competitivos nas demais Unidades Federativas.

Em outro estudo Coronel e Dessimon (2007) fizeram a mesma análise, só que utilizando o Índice de Orientação para a China, concluíram com o estudo que, a China tem sido um dos principais destinos da soja brasileira desde 1997. Mas com as barreiras tarifárias impostas pela China resulta em redução das exportações nos últimos anos.

Souza e Ilha (2005) também utilizaram os mesmos índices, porém para os produtos: soja, carnes bovinas e frango. Assim, o objetivo foi analisar a vantagem comparativa dos produtos do agronegócio brasileiro e a sua exportação para os blocos econômicos: NAFTA (*North American Free Trade Agreement*) – ou seja, Tratado Norte Americano de Livre Comércio – e o Reino Unido, para o período de 1992 a 2002. Como resultados, observaram que além do país apresentar vantagens comparativas, esses foram crescentes quando comparados com outros países exportadores. No que se refere à orientação da exportação estão sendo mais direcionadas à União Europeia do que ao NAFTA, porém mostraram uma reorientação dos produtos para outros mercados fora do bloco.

Coronel *et. al.* (2009) buscou analisar a exportação de grãos, farelo e óleo de soja brasileiro no período de 1995 a 2004, bem como identificar o mercado consumidor. Para isso, utilizou o Índice de Vantagens Comparativas Reveladas (IVCR) desenvolvido por Balassa, em 1965, e o Índice de Orientação regional (IOR) desenvolvido por Yeats, em 1997, que mostra o nível de exportação para um país ou região. Os autores concluíram que o país apresentou vantagens comparativas no complexo da soja durante todo o período analisado.

Porém, o Brasil deveria investir mais na exportação do farelo e do óleo, porque ambos têm maior valor agregado que a soja em grão. Apesar de ser o segundo maior exportador de soja em grão, ainda tem capacidade de aumentar sua participação. Porém, há muito que melhorar internamente, nos elos da cadeia produtiva. E, externamente, o país ainda encontra dificuldade com as barreiras tarifárias impostas pelos principais países importadores (CORONEL *et. al.*, 2009).

Martins *et. al.* (2010) utilizaram o Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR) para analisar o comércio no estado de Minas Gerais. E concluíram que o estado tem maiores vantagem em exportar produtos do setor agrícola e de mineração. Também utilizaram do Índice de Orientação Regional (IOR), o qual indicou que está crescendo o comércio com a Ásia e caindo o comércio com a União Europeia.

2.2.2 Vantagem Comparativa na Região Centro-Oeste

Mesquita (2006) analisou a existência de vantagem comparativa entre os principais segmentos da pauta de exportação do estado de Goiás, no período entre 1997 e 2003. Os setores analisados foram: Agropecuária, extração de minerais metálicos e não-metálicos, alimentos e bebidas, entre outros. Abordando também, assim como Nonnemberg (1991), a fórmula desenvolvida por Lafay (1990).

Para Mesquita (2006), os produtos que apresentavam maior vantagem comparativa, no ano de 2002, foram os agropecuários, seguidos dos alimentos e bebidas, produtos primários derivados e extração de minerais não metálicos. Os produtos que mostraram vantagem nula foram: móveis, madeira, brinquedos, edição e impressão, entre outros. Os produtos nos quais não se verificam vantagens comparativas foram: veículos automotores, produtos minerais não-metálicos, produtos metálicos, química, entre outros.

O estado de Goiás possui vantagens econômicas principalmente nos produtos ligados a atividades agropecuárias, em produtos com comércio muito volátil. Por isso, é preciso o desenvolvimento de políticas que invistam em setores de produtos com maior valor agregado, como os veículos automotores, máquinas e equipamentos (MESQUITA, 2006).

Coronel *et al.* (2007) analisaram o Índice de Vantagem Comparativa para a produção de soja no estado de Mato Grosso do Sul e da região de Ponta Porã, no período de 1990 a 2004. O índice utilizado foi o desenvolvido por Balassa (1965 e 1977). Os resultados mostraram o índice positivo, durante o período analisado, tanto para o estado de Mato Grosso do Sul quanto para a cidade de Ponta Porã. Porém, esse índice apresenta oscilações, por exemplo, em 1998 o índice caiu em 59,18% em relação ao ano anterior. No total do período analisado, Ponta Porã apresentou aumento no índice em 147,07%, enquanto, para o estado de Mato Grosso do Sul, o índice apresentou queda em 25,69%.

Tonhã *et al.* (2010) analisaram a competitividade da exportação da carne bovina brasileira, entre 2000 e 2006. Destacaram que a região Centro-Oeste apresentou a maior competitividade ao ser comparada com a carne bovina brasileira. E, também, em todos os estado da região Centro-Oeste ocorreu vantagem comparativa revelada. Com destaque para o estado de Mato Grosso do Sul que foi mais competitivo na exportação de carne bovina até mesmo ao ser comparada com alguns concorrentes brasileiros.

Ainda de acordo com Tonhã *et al.* (2010) para o período de 1999 até 2005, a competitividade da carne bovina no estado de Mato Grosso do Sul apresentou o maior índice de vantagem comparativa, atingindo 14,35 em 2005. Enquanto o índice em São Paulo foi de

2,06 no mesmo período. Quando se comparou com a carne bovina argentina esse índice caiu, de forma que, no estado de Mato Grosso do Sul o resultado averiguado foi de 0,80 no ano de 2005, sendo que em Goiás o índice foi de 0,43 no mesmo período, e no estado de Mato Grosso 0,14 e em São Paulo 0,11. Com destaque, para o ano de 2011, o estado de Mato Grosso do Sul apresentou um índice de 29,53.

3. METODOLOGIA

3.1 ÁREA DE ESTUDO

A região Centro Oeste brasileira é composta pelas seguintes Unidades Federativas: Mato Grosso (capital Cuiabá), Mato Grosso do Sul (Campo Grande), Goiás (Goiânia) e o Distrito Federal. De acordo com o IBGE (2013), a região Centro Oeste tem um território de 1.606.372 km² (representa cerca de 18,90% do território nacional) e densidade demográfica aumentou para 9 hab./km². Faz divisa com todas as regiões brasileiras, além de fazer fronteira com o Paraguai e Bolívia.

Estima-se uma população de 14,99 milhões de habitantes, no ano de 2013, para a região Centro-Oeste. Sendo que 17,28% pertencente ao estado de Mato Grosso do Sul, 21,21% pertencente ao Mato Grosso, 42,89% pertencente ao estado de Goiás e 18,61% ao Distrito Federal (IBGE, 2013). A população dessa região representa 7,46% da população brasileira. Sendo composta por uma população multicultural, devido a emigração das outras regiões brasileiras. O Produto Interno Bruto desta região foi de R\$ 396,41 bilhões, dados de 2011, com participação de 9,60% no PIB nacional (IBGE, 2011a).

A agropecuária é de grande importância para a região Centro Oeste e suas Unidades Federativas. Destacando-se na produção agrícola, a produção de soja (responsável por 46,12% da produção nacional), cana de açúcar (15,85%) e milho (34,89%). Na produção de 2012, destaca-se que sua participação está apresentando crescimento, pois em 2011 esses valores eram de 45,13%, 14,15% e 31,26%, respectivamente. E os seus estados estão entre os 10 principais produtores nacionais (IBGE, 2012).

A produção industrial está crescendo e se fortalecendo nos últimos anos. Destaca-se nessa região a fabricação de produtos alimentícios, cujo valor da transformação industrial representou 41,33% do total, demonstrando a importância, mais uma vez, da agricultura nessa região (IBGE, 2011b).

3.2 MODELO TEÓRICO

O modelo teórico é baseado no Índice de Vantagens Comparativas (IVCR), que foi inspirado na Lei das Vantagens Comparativas de David Ricardo, de 1817. O primeiro a desenvolver esse índice foi Balassa (1965), julgando que o comércio exterior mostraria as vantagens comparativas de um país, e formulando um índice que considerava apenas as exportações, pois para o autor as importações eram influenciadas pelas barreiras

protecionistas. Assim, o índice das vantagens comparativas de Balassa pode ser expresso como:

$$IVCR_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_j} / \frac{X_{iw}}{X_w} \quad (3)$$

Em que:

$IVCR_{ij}$ = Índice de Vantagem Comparativa Revelada do produto i pela região j ;

X_{ij} = exportação de um produto i pela região j ;

X_j = exportação total da região j ;

X_{iw} = exportação do produto i pela região w ;

X_w = exportação total da região w ;

j ou w = regiões exportadoras;

i = produto exportado.

Assim, a intuição da fórmula indica que, se o índice for menor que 1, a região não possui vantagem comparativa revelada na exportação do bem i ; se o índice for superior a 1 a região possui vantagem comparativa revelada na exportação desse produto; e, se for igual a 1, o país não apresenta vantagem e nem desvantagem comparativa (MAIA, 2001).

Porém esse índice apresenta uma limitação, o fato de ser assimétrico para os valores superiores a unidade. Devido a isso, Laursen (1998) demonstrou o Índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica:

$$IVCRS_{ij} = \frac{IVCR_{ij}-1}{IVCR_{ij}+1} \quad (4)$$

Em que:

$IVCRS_{ij}$ = Índice de Vantagem Comparativa Simétrica do produto i da região j .

$IVCR_{ij}$ = Índice de Vantagem Comparativa Reveladas do produto i pela região j .

Nesse índice os valores variam entre -1 e 1. Se os valores resultantes estiveram no intervalo de -1 a 0, não constata vantagem comparativa, ou seja, a região possui desvantagem na exportação do determinado produto. Caso os valores estejam entre 0 e +1, indica que a região possui vantagem comparativa em exportar o produto (MATINS, *et. al.*, 2010).

3.3 MODELO EMPÍRICO

Para a análise da competitividade da exportação dos produtos do complexo soja da região Centro-Oeste brasileira, utilizará o Índice de Vantagem Comparativa, dado pela seguinte equação:

$$IVCRik = \frac{Xij}{Xj} / \frac{Xiw}{Xw} \quad (5)$$

Onde:

$IVCRik$ = Índice de Vantagem Comparativa Revelada da soja em grão ou em óleo ou em farelo pela região Centro-Oeste;

Xij = exportação da soja em grão ou em óleo ou em farelo pela região Centro-Oeste;

Xj = exportação total da região Centro-Oeste;

Xiw = exportação da soja em grão ou em óleo ou em farelo pelo Brasil;

Xw = exportação total do Brasil;

j = região Centro-Oeste;

w = Brasil;

i = Soja em grão, óleo ou farelo.

A análise será realizada para o período de 2002 à 2011, cujo foi os últimos dados encontrados para a exportação nacional. Os produtos do complexo soja utilizados serão: a soja em grão, o óleo de soja e o farelo de soja. Para o Índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica será utilizada a seguinte equação:

$$IVCRSis = \frac{IVCRij-1}{IVCRij+1} \quad (6)$$

Onde:

$IVCRS_{ij}$ = Índice de Vantagem Comparativa Simétrica da soja em grão, ou em óleo, ou em farelo pela região Centro-Oeste.

$IVCR_{ij}$ = Índice de Vantagem Comparativa Reveladas da soja em grão, ou em óleo, ou em farelo pela região Centro-Oeste.

O cálculo desse índice será realizado para os anos de 2002 a 2011, assim como no índice de Vantagem Comparativa Revelada (fórmula 5). E, também serão analisados os mesmos produtos exportados do complexo soja: o grão, o óleo e o farelo.

3.4 FONTE DOS DADOS

Para o desenvolvimento da pesquisa serão utilizados os seguintes dados: (a) produção da soja, área plantada, (b) produtividade, (c) exportação dos produtos do complexo soja e exportações totais tanto da região Centro-Oeste como do Brasil.

Os dados da produção agrícola serão obtidos a partir das publicações da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB). Já os dados referentes à exportação (FOB) totais e dos produtos do complexo soja, serão oriundos do Sistema de Análise de Comércio Exterior (ALICE), da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX) e do *World Trade Organization* (WTO).

No que refere aos dados da produção, área e produtividade do grão de soja, os resultados obtidos abrangem até a Safra de 2012/2013. Porém, os dados de exportação oriundos do WTO apresentaram até o ano de 2011. Por isso, na análise da exportação e do Índice de Vantagens Comparativas Reveladas o período de análise é referente ao período de 2002 à 2011.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção estão demonstrados os dados sobre produção, produtividade da soja em grão para a região Centro-Oeste e suas Unidades Federativas, bem como comparar com os dados do Brasil. Também, são apresentados os dados sobre a exportação dos produtos do complexo soja, comparado a região Centro-Oeste, suas Unidades Federativas e a média brasileira. E, ainda, os resultados do Índice de Vantagem Comparativa Revalada e do Índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica.

4.1. CARACTERIZAÇÃO DA CULTURA DA SOJA NA REGIÃO CENTRO-OESTE

A análise inicia-se com os dados sobre área plantada do grão de soja, como pode ser visto na Tabela 1. Faz-se uma comparação entre o Brasil, a região Centro-Oeste e suas Unidades Federativas. A área plantada da soja apresentou aumento, entre o período de 1998 e 2012, nas Unidades Federativas da região Centro-Oeste.

Tabela 1 – Comparação da área plantada de soja, em milhões de hectares, nas Unidades Federativas da região Centro-Oeste e o Brasil, período entre 1998/99 e 2012/13.

ANO	REGIÃO CENTRO-OESTE	MATO GROSSO	MATO GROSSO DO SUL	GOIÁS	DISTRITO FEDERAL	BRASIL
1998/99	4,96	2,55	1,05	1,32	0,03	13,00
1999/00	5,50	2,90	1,11	1,45	0,03	13,62
2000/01	5,76	3,12	1,06	1,54	0,04	13,97
2001/02	6,99	3,85	1,19	1,90	0,04	16,39
2002/03	8,05	4,42	1,42	2,17	0,04	18,47
2003/04	9,66	5,24	1,80	2,57	0,05	21,38
2004/05	10,86	6,11	2,03	2,66	0,06	23,30
2005/06	10,74	6,20	1,95	2,54	0,05	22,75
2006/07	9,11	5,12	1,74	2,19	0,05	20,69
2007/08	9,63	5,68	1,73	2,18	0,05	21,31
2008/09	9,90	5,83	1,72	2,31	0,05	21,74
2009/10	10,54	6,22	1,71	2,55	0,05	23,47
2010/11	10,82	6,40	1,76	2,61	0,05	24,18
2011/12	11,50	6,98	1,82	2,64	0,06	25,04
2012/13 *	12,78	7,82	2,02	2,89	0,06	27,72

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Conab (2013b).

(*) Estimativa em Setembro: 2013.

No estado de Mato Grosso, como pode se vê na Tabela 1, é o local em que a área plantada é a maior entre as Unidades Federativas da região, cresceu em 206,84% ao comparar a safra de 2012/13 em relação à safra de 1998/99, atingindo nesse período 7,81 milhões de hectares. Enquanto no estado de Mato Grosso do Sul, no mesmo período, esse crescimento foi de 91,38%, em Goiás de 118,01% e no Distrito Federal 92,98%.

Na região Centro-Oeste pode-se destacar o estado de Mato Grosso que é responsável por 61,18% na safra de 2012/13, conforme dados da Tabela 1. Mesmo com a queda na participação da produção regional, o estado de Goiás aparece como segunda grande área plantada do Centro-Oeste. Sendo que, em 1998/99, sua participação na área plantada era de 26,73% e, no ano de 2012/13, caiu para 22,60%. O estado de Mato Grosso do Sul também apresentou queda sua participação que, era de 21,17% do total da área plantada da região Centro-Oeste em 1998/99, caindo para 15,78% na safra de 2012/13.

A área plantada de soja apresentou um grande aumento entre as safras de 1998/99 e 2012/13, conforme pode ser observado na Figura 1. O crescimento da área plantada nesse período, no Brasil, foi de 113,32% enquanto na região Centro-Oeste foi de 157,88%. Com picos, em 2004/05 tanto na região Centro-Oeste como no Brasil.

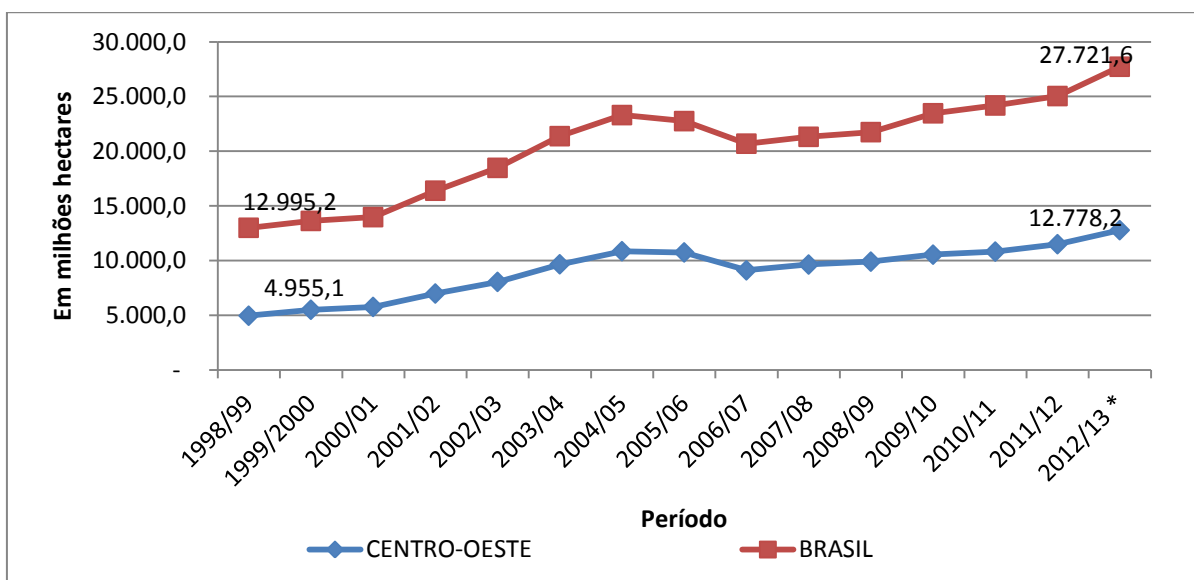


Figura 1 – Comparação da área Plantada de Soja, em mil hectares, no Brasil e na região Centro-Oeste, período de 1998/99 a 2012/13.

Fonte: Conab (2013) Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Conab (2013b).

(*) Estimativa em Setembro: 2013.

Os maiores acréscimos em área plantada no Centro-Oeste ocorreram em 2001/02, sendo quase 21,28% em relação a safra anterior. Outro período de grande acréscimo foi no

ano de 2003/04, registrado em 20,01%, também em relação à safra anterior. Entre os anos de 1998/99 e 2004/05 ocorreu um grande crescimento neste fator na região Centro-Oeste, registrado em 79,30%. De acordo com Helfand e Resende (2000) o papel do Estado foi importante para o crescimento na produção agrícola na região Centro-Oeste.

Bezerra e Cleps Jr. (2004) também concordam que o governo favoreceu o crescimento regional, bem como a modernização da agricultura. Ocorrendo o movimento de pequenos fazendeiros vendendo suas terras para os latifundiários, que detinham maior poder aquisitivo e, assim, maiores condições para investirem no plantio.

Os baixos preços internacionais das *commodities* e a valorização cambial geraram reflexos negativos na área plantada das safras de 2005/06 e 2006/07, tanto no Brasil como na região Centro-Oeste (IBGE, 2006). No período de 2005/06 e 2006/07 a queda registrada foi de 2,37% e 9,07%, respectivamente, na área plantada brasileira. E, na região Centro-Oeste na safra de 2005/06 a queda na área plantada foi de 1,05% e em 2006/07 caiu em 15,24%, em relação ao período anterior (Figura 1).

Na safra de 1998/99, a área plantada de soja na região Centro-Oeste representava 38,13% do total da área plantada nacional para o mesmo produto. Sendo que, na safra de 2005/06, a região apresentou sua maior participação (47,22%), após esse período ocorreram oscilações nesta participação regional. Estima-se que, na safra de 2012/13, a área plantada da cultura soja na região Centro-Oeste representará cerca de 46,09% da nacional, atingindo uma área correspondente a 12,78 milhões de hectares em 2012/13, conforme a Figura 1.

A área plantada apresentou crescimento, entre o período de 1998 à 2012, em todas as Unidades Federativas da região Centro-Oeste, como pode ser observado na Figura 2. No estado de Mato Grosso a área plantada cresceu em 206,67%, entre 1998 e 2012. O estado de Goiás apresentou crescimento em 118,93% no mesmo período. Enquanto no Distrito Federal o acréscimo na área plantada, entre 1998 e 2012, foi de 100,00% e no estado de Mato Grosso foi em 92,38%.

Destaque-se na Figura 2, a queda ocorrida no ano de 2006/07 em todos os estados da região Centro-Oeste, sendo de: 17,42% no estado do Mato Grosso, 13,78% em Goiás e de 10,77% no Mato Grosso do Sul. Conforme já apontado anteriormente, devido ao preço das *commodities* que diminuiu a rentabilidade do produto neste período, fez com que ocorresse queda na área plantada dessa cultura (IBGE, 2006).

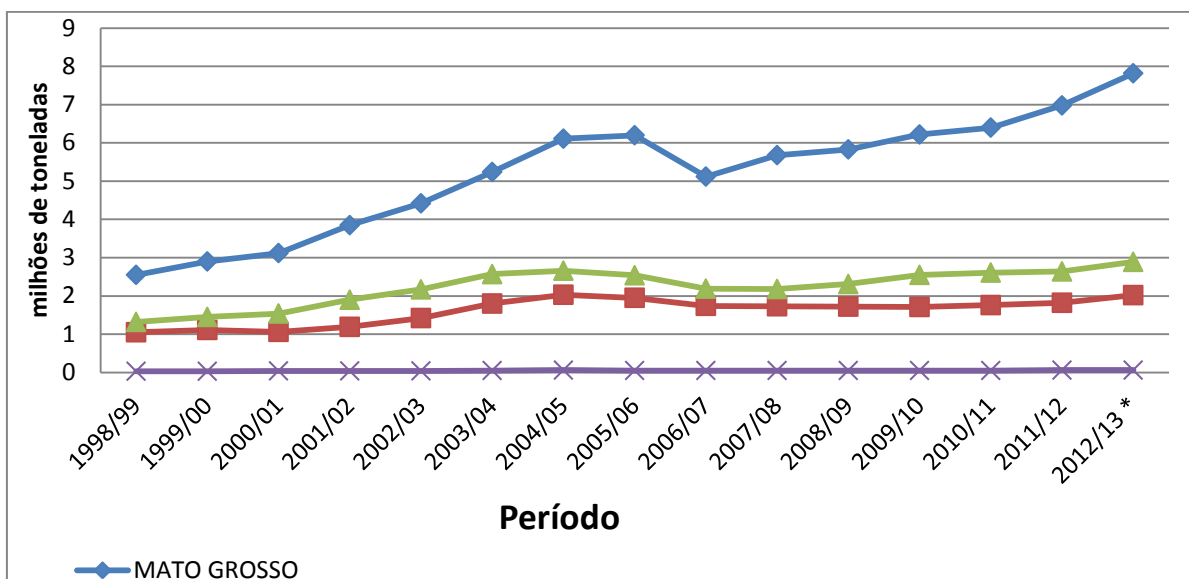


Figura 2 - Comparação entre a área plantada do grão de soja nas Unidades Federativas da região Centro-Oeste, no período entre 1998/99 e 2012/13.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Conab (2013b).

Outro destaque, na Figura 2, é o estado de Mato Grosso, pois esse atingiu 7,82 milhões de hectares de área plantada no ano de 2012, pode-se dizer que é um estado favorecido no que se refere à extensa área produtiva propensa para a produção da soja. Enquanto o Distrito Federal, em relação ao estado de Mato Grosso, tem uma pequena extensão e, ainda, por ser a sede da capital brasileira, pode se dizer que não é um local totalmente voltado para a produção agrícola.

Conforme mostra a Tabela 2, no que refere à produção do grão da soja na região Centro-Oeste, pode-se destacar que o estado do Mato Grosso está entre os principais produtores brasileiros. Estima-se uma produção de 23,53 milhões de toneladas para este estado, na Safra de 2012/13, indicando que será responsável por 28,89% da produção brasileira. Enquanto o estado de Goiás será responsável por 10,51% e Mato Grosso do Sul por 7,13% da safra brasileira no mesmo período.

A produção do grão de soja apresentou crescimento em todas as Unidades Federativas da região Centro-Oeste, no período de 1998 a 2012, conforme os valores na Tabela 2. O maior crescimento, no período analisado, ocorreu no estado do Mato Grosso em 229,84%. Em seguida, aparece do Distrito Federal com crescimento de 192,17%, o estado de Goiás com 150,55% e, por último, o estado de Mato Grosso do Sul, em que o acréscimo apresentado foi de 112,00% no mesmo período.

Tabela 2 – Comparação da produção de soja, em milhões de toneladas, no Brasil, na região Centro-Oeste, e em suas Unidades Federativas, no período de 1998/99 a 2012/13.

ANO	REGIÃO CENTRO-OESTE	MATO GROSSO	MATO GROSSO DO SUL	GOIÁS	DISTRITO FEDERAL	BRASIL
1998/99	13,36	7,13	2,74	3,42	0,06	30,77
1999/00	15,47	8,80	2,50	4,07	0,09	32,89
2000/01	17,00	9,64	3,13	4,16	0,07	38,43
2001/02	20,53	11,73	3,28	5,42	0,10	42,23
2002/03	23,53	12,95	4,10	6,36	0,12	52,02
2003/04	24,61	15,01	3,32	6,15	0,13	49,79
2004/05	28,97	17,94	3,86	6,99	0,19	52,30
2005/06	27,82	16,70	4,45	6,53	0,15	55,03
2006/07	26,49	15,36	4,88	6,11	0,14	58,39
2007/08	29,11	17,85	4,57	6,54	0,15	60,02
2008/09	29,13	17,96	4,18	6,84	0,16	57,17
2009/10	31,59	18,77	5,31	7,34	0,17	68,69
2010/11	33,94	20,41	5,17	8,18	0,18	75,32
2011/12	34,90	21,85	4,63	8,25	0,18	66,38
2012/13*	38,09	23,53	5,81	8,56	0,19	81,46

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Conab (2013b).

(*) Estimativa em Setembro de 2013.

Após a queda na produção da soja em grão no Brasil, na safra de 2011/12, estima-se recorde, atingindo 81,47 milhões de toneladas na safra de 2012/13. Como pode ser visto na Figura 3, ocorre um grande crescimento na produção brasileira entre as safras de 1998/99 e 2012/13, este acréscimo ficou registrado em 164,77%. Para a região Centro-Oeste também estima-se recorde na produção regional, com 38,91 milhões de toneladas. E, com crescimento no período total analisado correspondente a 185,20%, destaque que este aumento foi superior ao crescimento nacional apresentado (167,77%).

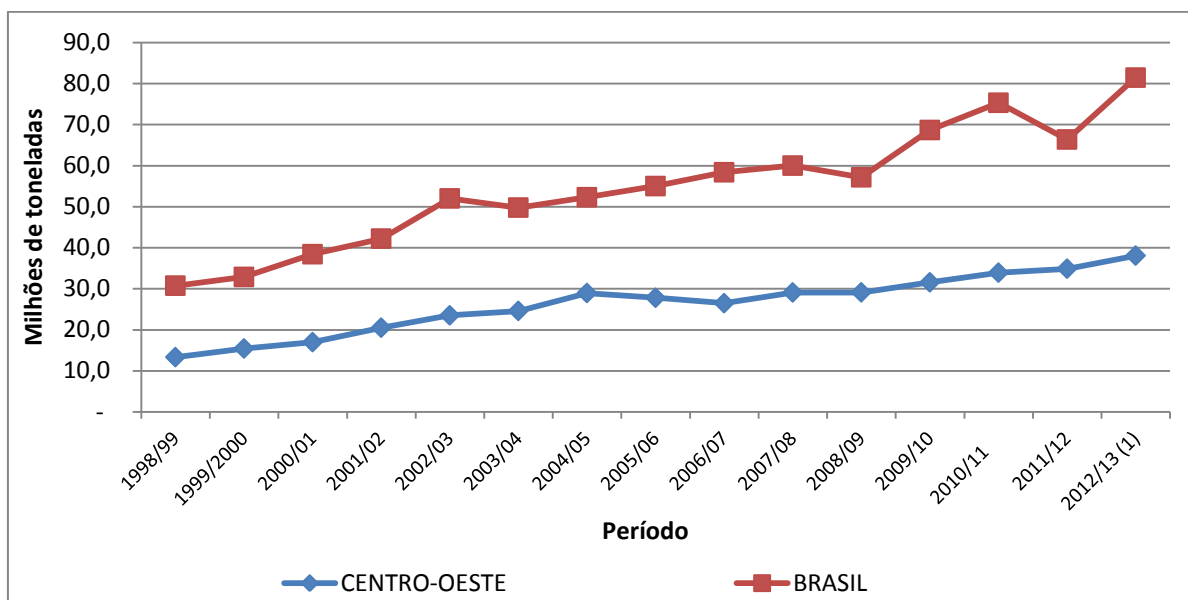


Figura 3 – Comparação da produção de soja, em milhões de toneladas, no Brasil e na região Centro-Oeste, período de 1998/99 a 2012/13.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Conab (2013b).

(1) Estimativa em Setembro de 2013.

As principais quedas na produção dessa cultura na região Centro-Oeste foram verificadas nas safras de 2005/06 e 2006/07, isso devido à influência da queda no preço internacional e problemas climáticos ocorrido no período (IBGE, 2006). Observa-se na Figura 3 que, a produção brasileira sofreu queda nas safras de 2003/04, 2008/09 e 2011/12. Estima-se que, em 2012/13, a produção brasileira cresça em 22,71% e na região Centro-Oeste em 9,13%, em relação ao período anterior. A região Centro-Oeste era responsável por 43,41% da produção dessa cultura, em 1998/99 passando para 46,76% na safra de 2012/13.

A produção do grão de soja nas Unidades Federativas da região Centro-Oeste apresentou crescimento no período analisado, 1998 a 2012, como pode ser observado na Figura 4. Destaque para a diminuição na produção ocorrida no ano de 2005/06 se acentuando em 2006/07 e, conforme já mencionado, a queda no preço internacional deste produto foi um dos principais fatores que levaram a esse cenário.

Ao comparar o período de 1998 com 2012 constata-se que, no estado de Mato Grosso, o crescimento foi de 230,01%, no Distrito Federal foi de 216,67%, em Goiás foi de 150,29% e no estado de Mato Grosso do Sul foi de 112,04%. No que refere a participação na produção regional da soja, Mato Grosso e Distrito Federal apresentaram crescimento. Sendo, no ano de 2013, o Mato Grosso representou 61,77% da produção da soja na região Centro-Oeste, Goiás 22,47%, o Mato Grosso do Sul 15,25% e o Distrito Federal 0,49% (Figura 4).

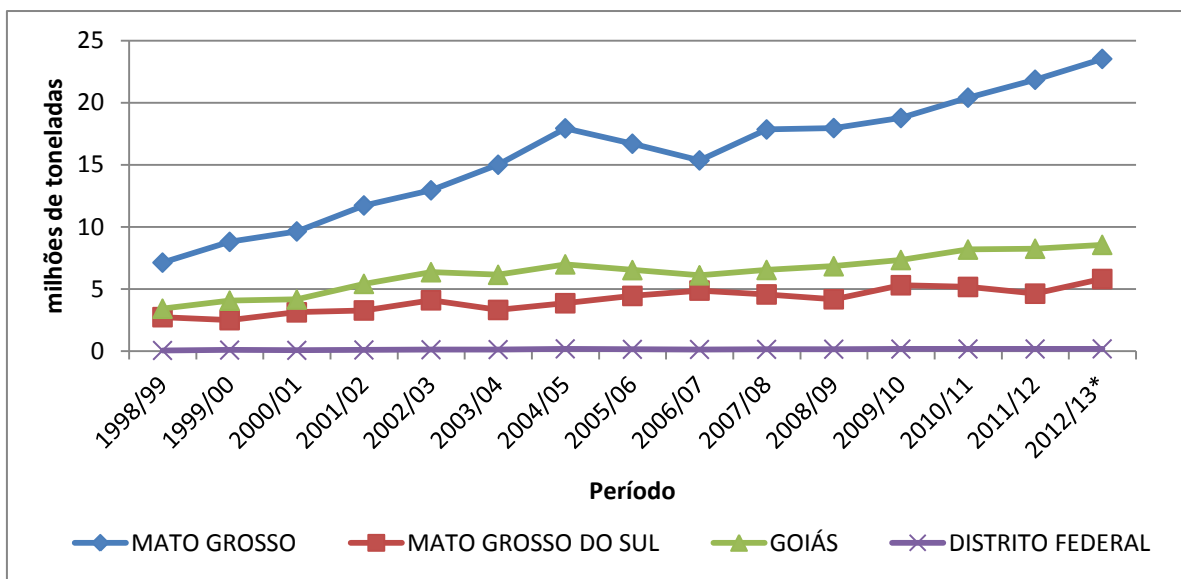


Figura 4 - Comparação entre a produção de soja nas Unidades Federativas da região Centro-Oeste, no período entre 1998/99 e 2012/13.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Conab (2013b).

A produtividade do grão da soja na região Centro-Oeste apresentou-se superior à produtividade brasileira na maioria das Safras entre o período de 1998 e 2012. Sendo que, na safra 2012/13, estima-se uma produtividade do grão, no Centro-Oeste, de 2,98 milhões ton./ha enquanto a brasileira será de 2,93 milhões ton./ha. Entre as Unidades Federativas da região Centro-Oeste percebe-se, ao analisar os dados da Tabela 3, que o Distrito Federal mostrou a maior produtividade nas ultimas safras. Ressaltando, ainda que, para o Distrito Federal, está previsto recorde de produtividade na safra de 2012/13, com 3,39 milhões ton./ha.

Destaca-se ainda que na Safra de 2012/13, com exceção do estado de Mato Grosso do Sul (com 2,88 milhões ton./ha), para os demais estados que compõe esta região Centro-Oeste, estima-se que apresentarão suas produtividades superiores à taxa brasileira. Sendo que no estado de Mato Grosso a produtividade será de 3,01 milhões ton./ha neste período, enquanto no estado de Goiás a produtividade será de 2,96 milhões ton./ha. Por apresentar uma produtividade alta, mais uma vez, observa-se a importância destas Unidades Federativas na produção deste grão.

Tabela 3 – Comparação da produtividade da soja, em milhões de toneladas, no Brasil, na região Centro-Oeste e em suas Unidades Federativas, período de 1998/99 a 2012/13.

ANO	REGIÃO CENTRO- OESTE	MATO GROSSO	MATO GROSSO DO SUL	GOIÁS	DISTRITO FEDERAL	BRASIL
1998/99	2,70	2,80	2,60	2,58	2,24	2,37
1999/00	2,81	3,03	2,26	2,80	2,77	2,41
2000/01	2,95	3,09	2,94	2,70	2,10	2,75
2001/02	2,94	3,05	2,75	2,85	2,69	2,58
2002/03	2,92	2,93	2,90	2,93	2,77	2,82
2003/04	2,55	2,86	1,85	2,39	2,67	2,33
2004/05	2,67	2,94	1,90	2,62	3,20	2,25
2005/06	2,59	2,70	2,28	2,57	2,70	2,42
2006/07	2,91	3,00	2,81	2,79	2,71	2,82
2007/08	3,02	3,15	2,64	3,00	3,15	2,82
2008/09	2,94	3,08	2,44	2,96	3,20	2,63
2009/10	3,00	3,02	3,10	2,88	3,20	2,93
2010/11	3,14	3,19	2,94	3,14	3,20	3,12
2011/12	3,04	3,13	2,55	3,12	3,20	2,65
2012/13*	2,98	3,01	2,88	2,97	3,40	2,94

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Conab (2013b).

(*) Estimativa em Setembro de 2013.

A produtividade da região Centro-Oeste, como mostra na Figura 5, é superior a média brasileira em todo o período analisado. Na região a produtividade em 1998/99 era de 2,70 milhões ton./ha e, em 2012/13, estima-se que será de 2,98 milhões ton./ha. O pico de produtividade na região Centro-Oeste ocorreu na safra de 2010/11, em que atingiu 3,14 milhões ton./ha, enquanto a menor produtividade pertenceu a safra de 2003/04, com 2,55 milhões ton./ha.

Através dos valores da Figura 5, percebe-se que, a produtividade oscila bastante, pode-se destacar uma queda que ocorreu nas safras de 2001/02 a 2003/04. Ao analisar os dados destaca-se que, nesse período a região apresentou os maiores acréscimos em área planta dessa cultura, sendo 21,28% (2001/02), 15,22% (2002/03) e 20,01% (2003/04) enquanto a queda na

produção neste mesmo período foi de 20,76% (2001/02), 14,61% (2002/03) e 4,59% (2003/04). A produtividade média brasileira, entre o período de 1998/99 a 2012/13, foi de 2,65 milhões ton./ha. Enquanto na região Centro-Oeste ficou em 2,87 milhões ton./ha no mesmo período.

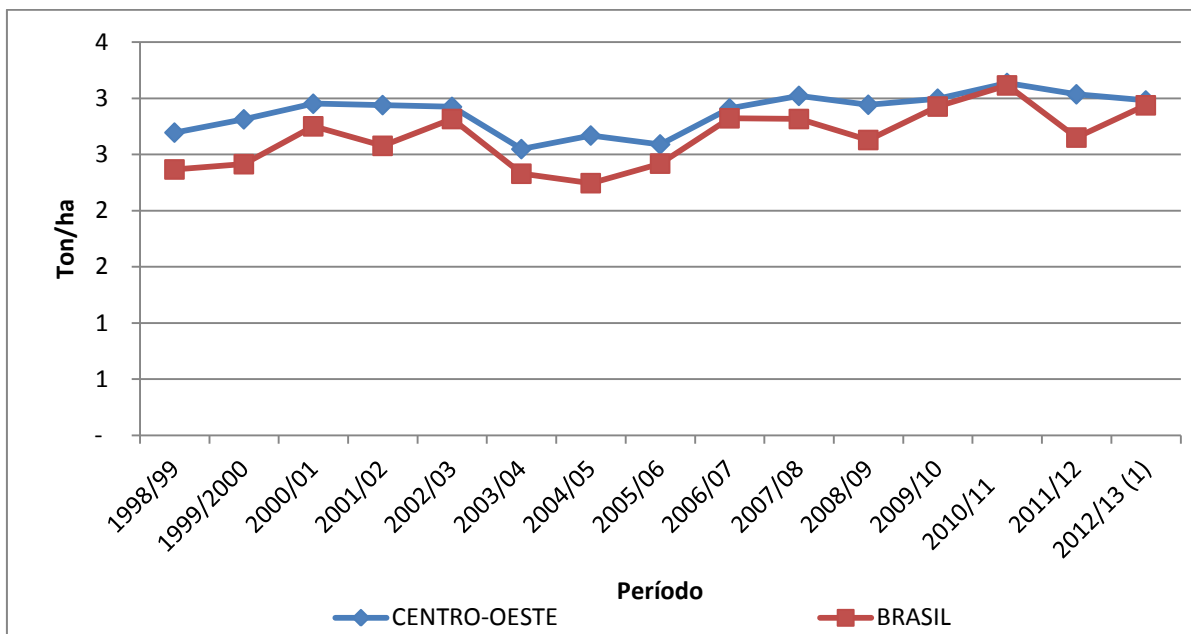


Figura 5 – Comparação da produtividade da soja, em milhões toneladas/hectares, no Brasil e na região Centro-Oeste, período de 1998/99 a 2012/13.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Conab (2013b).
(1) Estimativa em Setembro de 2013.

Assim, através desta análise pode-se destacar que, a região Centro-Oeste obteve grandes aumentos tanto em área plantada (157,88%) como na produção de soja (185,20%), com valores superiores aos acréscimos nacionais para o mesmo produto. Além disso, a produtividade apresentou-se superior à taxa nacional, em todas as safras analisadas que, corresponde as safras de 1998/99 a 2012/2013 (Figura 5).

A produtividade nas Unidades Federativas da região Centro-Oeste variam bastante, no período de 1998 a 2012. A menor produtividade apresentada, neste período, foi de 1,90 milhões de ton./ha no Mato Grosso do Sul no ano de 2004/05 e, a maior foi 3,19 milhões de ton./ha no estado de Mato Grosso, no ano de 2010/11, como pode ser observado na Figura 6. Destaca-se que o Distrito Federal, mesmo com pouca área plantada de soja, apresentou a maior produtividade no ano de 2012/13 chegando a 3,40 milhões de ton./ha. Os estados de Mato Grosso e Goiás possuem produtividade próxima, sendo que, em 2012, foram de 3,01 milhões de ton./ha e 2,97 milhões de ton./ha respectivamente.

Destaca que no ano de 2004, como se vê na Figura 6, enquanto nas demais Unidades Federativas da região Centro-Oeste observa-se aumento na produtividade, no estado de Mato Grosso do Sul constata-se o contrário, ou seja queda. No ano de 2003, a produtividade era de 4,10 milhões toneladas, no ano seguinte caiu para 3,32 milhões de toneladas. De acordo com o IBGE (2004) essa queda foi devido à estiagem e também a ferrugem asiática apresentadas nesse ano no estado.

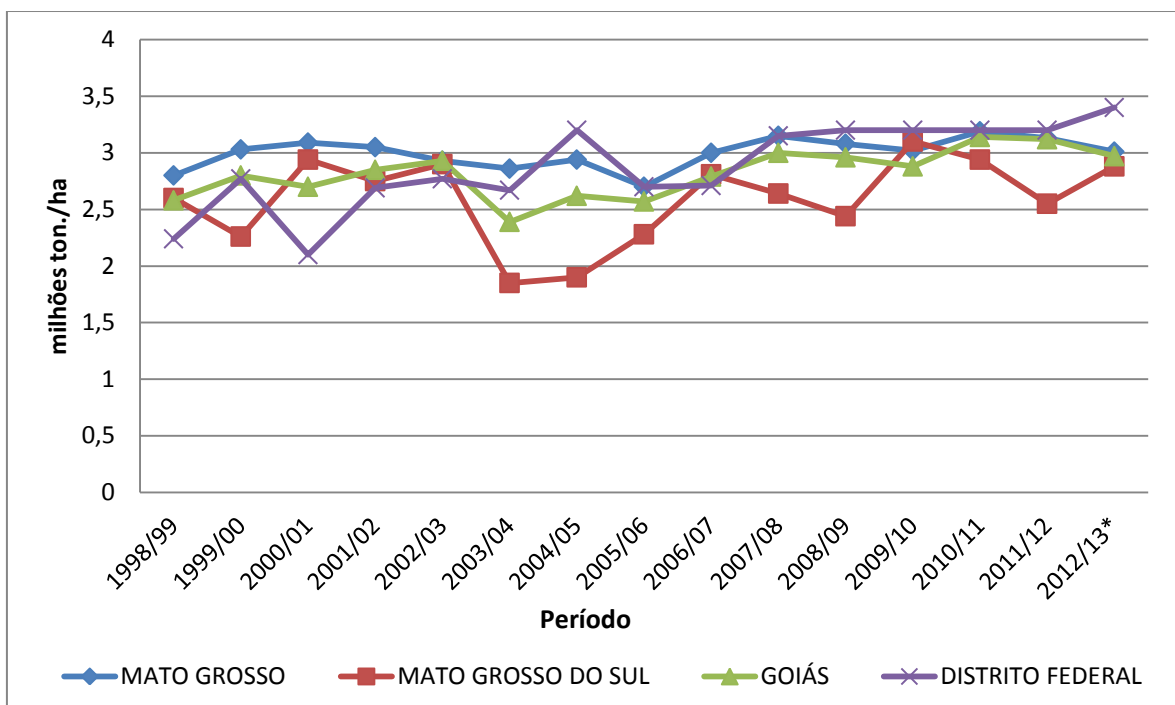


Figura 6 – Comparação da produtividade da soja, em milhões toneladas/hectares, entre as Unidades Federativas da região Centro-Oeste, período de 1998/99 a 2012/13.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Conab (2013b).
(1) Estimativa em Setembro de 2013.

O crescimento da produtividade no estado de Mato Grosso foi de 7,50% entre 1998 e 2012, com média de produtividade de 2,99 milhões de ton./ha, no mesmo período. Enquanto no estado de Mato Grosso do Sul, no mesmo período, o crescimento na produtividade da soja ficou em 10,77% e média de 2,59 milhões de ton./ha. No estado de Goiás o crescimento apresentado foi de 15,11% e a produtividade média foi de 2,82 milhões de ton./ha, entre 1998 e 2012. E, no Distrito Federal a produtividade cresceu em 51,78% entre 1998 e 2012 e sua produtividade média foi de 2,88 milhões de ton./ha.

4.2. EXPORTAÇÃO DO COMPLEXO SOJA

Nesta seção serão explanados os dados correspondentes a exportação da soja em grão, do óleo e do farelo da soja, no período de 2002 à 2011. Os dados de cada produto do complexo soja, serão utilizados para uma comparação entre os valores da região Centro-Oeste e do Brasil. Além disso, esses dados, também serão comparados com o total da exportação da região Centro-Oeste brasileira.

A exportação do grão de soja apresentou aumento significativo em todas as Unidades Federativas da região Centro-Oeste, no período entre 2002 e 2011. De acordo com os dados da Tabela 4, o estado de Mato Grosso do Sul apresentou grande crescimento em seu valor exportado, que no ano de 2002 era de US\$ 26,25 milhões passando para US\$ 695,33 milhões em 2011. Outros crescimentos registrados ocorreram no estado de Goiás com aumento em 577,40% e no estado de Mato Grosso, registrado em 386,78%. Distrito Federal exportou US\$ 34,20 milhões de soja em grãos no ano de 2011.

Tabela 4 – Comparação da evolução da exportação soja em grãos, entre as Unidades Federativas da região Centro-Oeste, com sua média regional e nacional, US\$ em milhões, período de 2002 a 2011.

ANO	REGIÃO CENTRO- OESTE	MATO GROSSO	MATO GROSSO DO SUL	GOIÁIS	DISITRITO FEDERAL	BRASIL
2002	1203,73	980,59	26,25	175,97	20,93	3029,18
2003	1566,30	1033,66	50,49	474,01	8,14	4287,03
2004	1989,63	1367,93	102,68	511,80	7,23	5388,43
2005	3125,32	2136,52	235,12	738,56	15,13	5341,29
2006	3172,07	2263,29	262,78	633,24	12,76	5659,66
2007	2819,71	1889,22	294,15	628,09	8,26	6702,97
2008	5321,35	3749,86	457,68	1096,26	17,55	10945,35
2009	5503,38	4227,48	311,15	944,39	20,37	11413,00
2010	4642,06	3289,96	509,15	829,65	13,31	11035,21
2011	6695,05	4773,33	695,53	1192,00	34,20	16312,23

Fonte: Elabora pela autora a partir de dados do AliceWeb (2013), MidicSecex (2002 a 2011) e WTO (2013).

De acordo com os dados que constam na Tabela 4, a participação de cada estado na pauta de exportação da soja em grãos na região Centro-Oeste, no ano de 2011, ficou da seguinte forma: o estado de Mato Grosso com 71,30%; Goiás com 17,80%; Mato Grosso do Sul com 10,39%; e, o Distrito Federal representou 0,51%. Em relação a exportação nacional

do grão, no mesmo período da análise anterior, configura-se da seguinte maneira a participação dessas Unidades Federativas: Mato Grosso (29,26%); Goiás (7,31%); Mato Grosso do Sul (4,26%); e, Distrito Federal com 0,21%.

A participação nacional da exportação da região Centro-Oeste, referente soja em grãos era de 39,74% em 2002 passando para 41,04% no ano de 2011. Sua participação neste segmento obteve picos no ano de 2005, conforme pode ser observado na Figura 7. Neste período, ano de 2005, a região foi responsável por 58,51% da exportação nacional da soja em grãos.

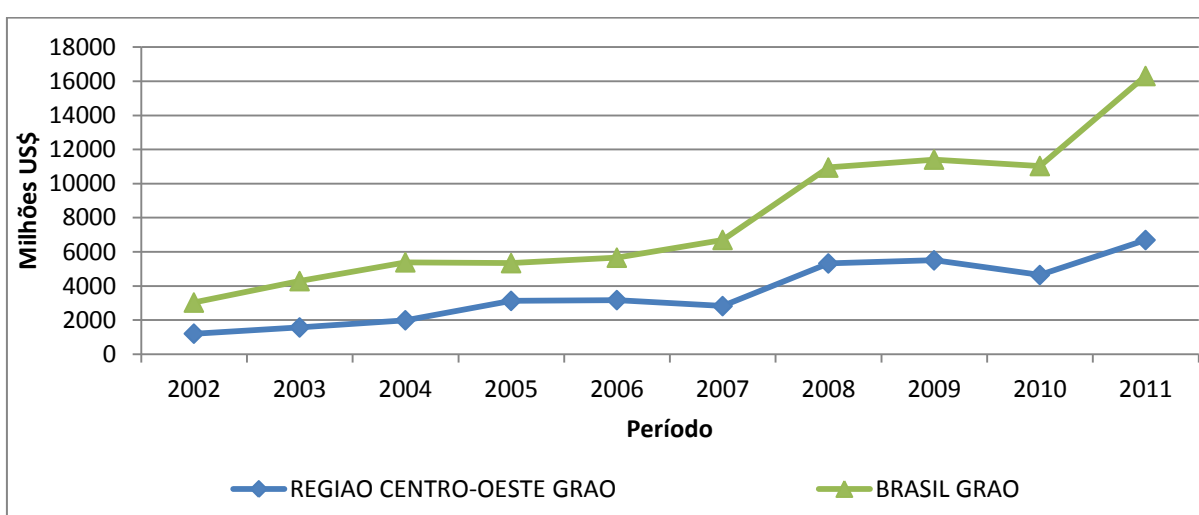


Figura 7 – Comparação da exportação do grão de Soja, US\$ em milhões, no Brasil e na região Centro-Oeste, período de 2002 a 2011.

Fonte: Elaborada pela autora a partir de dados do AliceWeb (2013), MidicSecex (2002 a 2011) e WTO (2013).

A exportação da soja em grãos apresentou grande queda em termos de participação na exportação total da região Centro-Oeste. No ano de 2002, sua participação foi de 42,14% passando para 22,46% no ano de 2011. Porém ao comparar o valor da exportação da soja com a exportação total nacional do mesmo produto, verifica-se um crescimento, sendo que em 2002 representava 1,99% aumentando para 2,61% no ano de 2011. Percebe-se que, de acordo com os dados da Figura 7, o valor da exportação da soja na região Centro-Oeste e a exportação brasileira apresentaram oscilação no período analisado, porém com grande crescimento deste o ano de 2010.

No que se refere a exportação do óleo de soja não foram encontrados valores para o Distrito Federal. O estado de Mato Grosso apresentou queda na participação na pauta regional da exportação do óleo de soja, pois em 2002 representava 82,17% caindo para 66,50% em

2011. Mesmo com essa queda ainda é o estado que obteve o maior valor exportado em todo o período analisado, na região Centro Oeste, atingindo US\$ 395,28 milhões no ano de 2011, como pode ser observado na Tabela 5.

Tabela 5 – Comparação da evolução do valor da exportação do óleo de soja, entre as Unidades Federativas da região Centro-Oeste, com sua média regional e nacional, US\$ em milhões, período de 2002 a 2011.

ANO	REGIÃO CENTRO-OESTE	MATO GROSSO	MATO GROSSO DO SUL	GOIÁS	BRASIL
2002	116,92	96,07	5,40	6,24	778,06
2003	215,03	160,48	19,95	0,00	1232,55
2004	346,99	239,65	57,16	9,56	1382,09
2005	442,13	316,39	54,63	1,61	1266,64
2006	255,98	121,98	12,83	4,24	2228,64
2007	358,37	135,45	41,12	14,98	1719,71
2008	602,47	399,77	60,25	19,39	2670,69
2009	387,90	287,33	37,92	12,80	1233,92
2010	342,54	257,19	53,34	9,87	1352,43
2011	594,43	395,28	98,32	18,92	2129,27

Fonte: Elabora pela autora a partir de dados do AliceWeb (2013), MidicSecex (2002 a 2011) e WTO (2013).

A partir dos dados da Tabela 5, constata-se que, a participação dos demais estados na pauta da exportação do óleo de soja da região Centro-Oeste no ano de 2011 foi: Mato Grosso do Sul com 16,54% e Goiás com 3,18%. Ao comparar com a exportação nacional do óleo de soja, todos os estados, da região Centro-Oeste, apresentaram aumento na participação neste segmento, no período de 2002 a 2011. Assim, no ano de 2011, o estado de Mato Grosso representou, em termos de valor exportado, 18,56% da exportação de óleo de soja no Brasil, o estado de Mato Grosso do Sul com 4,62% e o estado de Goiás com 0,89%.

O óleo de soja na região Centro-Oeste é um produto que apresentou crescimento na participação do valor em relação à exportação nacional. Obtendo crescimento na sua participação de 15,03% no período de 2002 para 27,92% no ano de 2011. Com destaque para o ano de 2005, em que apresentou a maior participação, registrada em 34,91% e também para o ano de 2009 (31,44%), como pode ser observado na Figura 8. Ao comparar a exportação do valor de óleo exportado pela região Centro-Oeste com o total nacional, constata que, o produto também apresenta acréscimo em sua participação na exportação nacional, de 0,19% no ano de 2002 para 0,23% no ano de 2011.

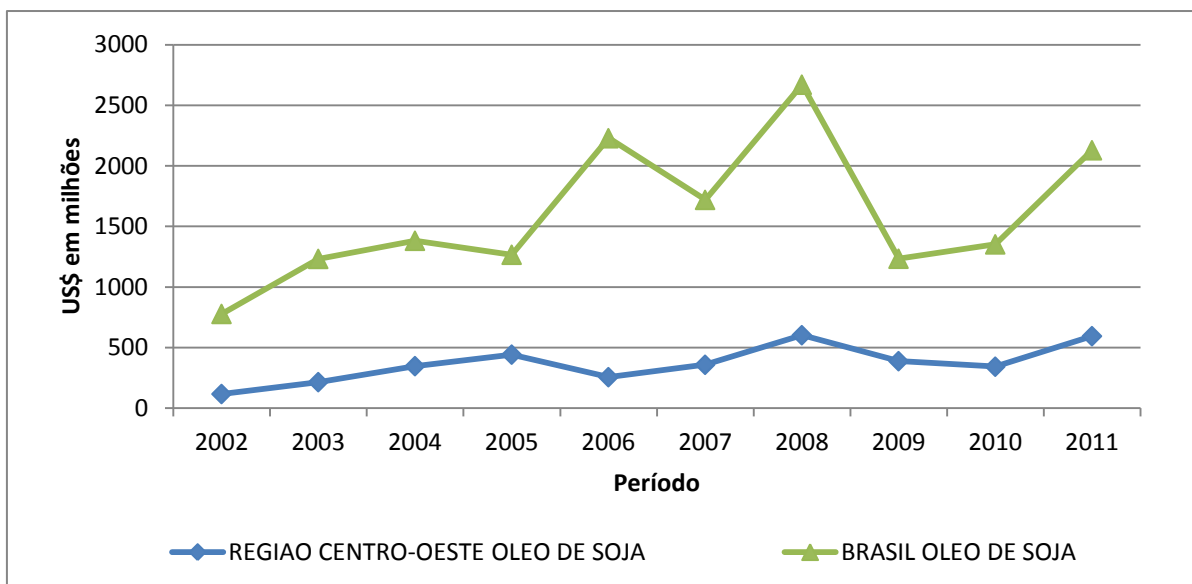


Figura 8 – Comparação do valor da exportação do óleo de Soja, US\$ em milhões, no Brasil e na região Centro-Oeste, período de 2002 a 2011.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da AliceWeb/Midic (2013), MidicSecex (2002 a 2011) e OMC (2013).

Ao comparar o valor da exportação de óleo de soja com o valor da exportação da região Centro-Oeste em sua totalidade, constata-se que, no ano de 2002, o óleo de soja representou 4,09%, caindo para 1,99% no ano de 2011. Essa queda na participação da exportação do óleo de soja é explicada pelo grande aumento na exportação total da região Centro-Oeste, conforme mostra a Figura 8, o qual era de US\$ 15,61 bilhões em 2010 passando para US\$ 29,80 bilhões no ano de 2011. A exportação do óleo de soja obteve maior participação no ano de 2004, representando neste período por 6,16% da exportação regional.

Percebe-se ainda, através da Figura 8, que o comportamento das duas retas não é completamente semelhante. Constata-se assim que, a região Centro-Oeste pode estar deixando de ganhar com o comércio deste produto, ou seja, está investindo mais na produção de produtos primários do que no óleo de soja que possui mais valor agregado entre os produtos do complexo soja. O investimento neste ramo proporcionaria o aprimoramento das tecnologias industriais na região e diversificação na pauta de exportação, que tem como principais produtos o grãos *in natura*.

Como pode ser visto na Tabela 6, o valor da exportação do farelo da soja na região Centro-Oeste, durante o período analisado, apresentou crescimento em todos os estados que compõe essa região. O maior crescimento ficou registrado no estado de Goiás com 316,06%,

seguido do estado de Mato Grosso em que o valor da exportação do farelo de soja cresceu em 303,77% e em Mato Grosso do Sul foi de 48,74%, entre os anos de 2002 e 2011. No que refere a exportação deste produto pelo Distrito Federal, no banco de dados do AliceWeb (2010) não foi encontrado valores disponíveis para este período.

Tabela 6 – Comparação da evolução do valor da exportação do farelo de soja, entre as Unidades Federativas da região Centro-Oeste, com sua média regional e nacional, US\$ em milhões, período de 2002 a 2011.

ANO	REGIÃO CENTRO-OESTE	MATO GROSSO	MATO GROSSO DO SUL	GOIÁS	BRASIL
2002	647,76	409,87	100,59	137,30	2198,96
2003	780,49	509,84	89,19	181,46	2602,52
2004	1010,03	706,86	40,31	262,86	3270,96
2005	1152,57	748,56	123,96	280,06	2865,66
2006	923,98	604,11	111,87	208,01	2419,81
2007	1112,75	725,85	154,44	232,47	2958,78
2008	1945,7	1.229,94	204,36	511,41	4364,15
2009	2194,52	1.464,60	184,02	545,90	4592,79
2010	2256,67	1.554,50	171,71	530,46	4719,41
2011	2375,80	1.654,94	149,62	571,24	5697,92

Fonte: Elabora pela autora a partir de dados do AliceWeb (2013), MidicSecex (2002 a 2011) e WTO (2013).

Pode-se destacar que, o estado do Mato Grosso, possui maior participação no valor da exportação do farelo de soja na região Centro-Oeste, conforme dados da Tabela 6. No ano de 2002, este estado foi responsável por 63,27% do valor total do farelo exportado na região e aumentou para 69,66%, no período de 2011. O estado de Goiás também obteve aumento na participação da exportação do farelo de soja que, era de 21,19% aumentando para 24,04% nos anos de 2002 e 2011, respectivamente. Porém, o estado de Mato Grosso do Sul apresentou queda, devido o crescimento de sua exportação ter sido inferior as dos demais estados, sendo que, em 2011, sua participação ficou em 6,30%.

Os valores da exportação do farelo estão demonstrados na Figura 9. Ao comparar o valor da exportação do farelo da soja regional com a nacional, constata-se que, ocorreu aumento na participação do produto exportado. Em 2002 a exportação do farelo de soja na região Centro-Oeste representava 29,46% do farelo nacional exportado, passando para 41,70% no ano de 2011. Destaca-se o ano de 2010, em que a região obteve maior participação na exportação do farelo, registrado em 47,82%.

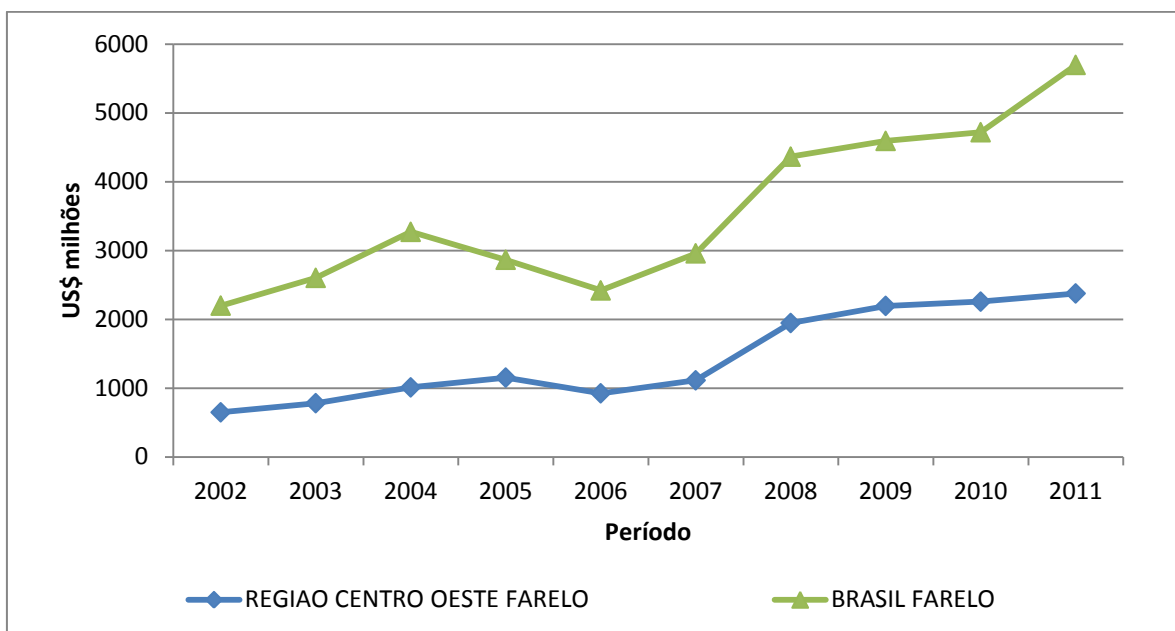


Figura 9 – Comparação do valor da exportação do farelo de soja, US\$ em milhões, no Brasil e na região Centro-Oeste, período de 2002 a 2011.

Fonte: Elaborada pela autora a partir de dados do AliceWeb (2013), MidicSecex (2002 a 2011) e WTO (2013).

Porém ao comparar o valor da exportação do farelo de soja da região Centro-Oeste com o valor total da exportação regional, constata-se que ocorreu queda na participação deste produto na pauta de exportação. No ano de 2002, a participação era de 22,68% caindo para 7,97%, no último período analisado. Percebe-se, pela Figura 9, um grande aumento na exportação total da região Centro-Oeste, fato que, pode explicar a queda na participação do valor do farelo de soja na pauta de exportação. Ao comparar com a exportação total nacional, a participação do produto também apresenta queda durante o período, sendo de 1,07% (2002) para 0,93% (2011).

4.3. ANÁLISE DO ÍNDICE DE VANTAGENS COMPARATIVA REVELADA E ÍNDICE SIMÉTRICO

A fim de analisar a importância do complexo soja para a região Centro-Oeste pode-se verificar, na Tabela 7, os resultados obtidos através do Índice de Vantagens Comparativa Revelada (IVCR) e do Índice de Vantagens Comparativa Simétrica (IVCS). Assim, percebe-se que, os valores do IVCR, são valores positivos em todo o período e superior a unidade. Portanto, pode-se afirmar que, a região Centro-Oeste possui Vantagem Comparativa

Revelada no Brasil para a exportação da soja em grão. Ainda, pode-se destacar que, a soja em grão é um produto importante na pauta de exportação desta região.

Tabela 7 – Vantagem Comparativa Revelada e Vantagem Comparativa Revelada Simétrica para a soja em grão, entre região a Centro-Oeste e Brasil, período de 2002 a 2011.

ANO	IVCR (X_{ij}/x_i)/ (X_{kw}/X_w)	IVCS (IVCR-1)/(IVCR+1)
2002	8,41	0,79
2003	7,04	0,75
2004	6,88	0,75
2005	9,66	0,81
2006	10,30	0,82
2007	6,97	0,75
2008	6,79	0,74
2009	5,26	0,68
2010	5,44	0,69
2011	3,53	0,56

Fonte: Resultados da pesquisa.

Porém, percebe-se também que, ao comparar os anos de 2002 e 2011, o índice apresentou queda, de acordo com os dados da Tabela 7. Conforme mencionado sobre a dimensão assimétrica do IVCR, utiliza-se o Índice de Vantagens Comparativas Reveladas Simétricas (IVCRS) para comprovar se a exportação do produto é vantajosa. Assim, sendo que, os valores apresentados pelo IVCS estão contidos dentro do intervalo de 0 e 1, pode-se mais uma vez enfatizar que a região Centro-Oeste possui vantagem comparativa na exportação da soja em grão.

Tanto o Índice de Vantagem Comparativa Revelada como Índice Simétrico, apresentam uma tendência de queda a partir do ano de 2006, como pode ser visto na Figura 10. Pode ser explicado por problemas já apontado no decorrer do estudo, com problemas climáticos que a região enfrentou no período de 2006. Outro fato que merece destaque é a crise internacional, ocorrida no ano de 2008, em que, trouxe respaldo negativo no comércio internacional em alguns setores.

Ao compara o período de 2002 com 2011, constata-se que a queda ocorrida no IVCR foi de 58,02% enquanto o IVCRS caiu em 29,11%, no mesmo período. Conforme a Figura 10, o maior valor de ambos os índices foi registrado no ano de 2006, respectivamente, com 10,30 e 0,82.

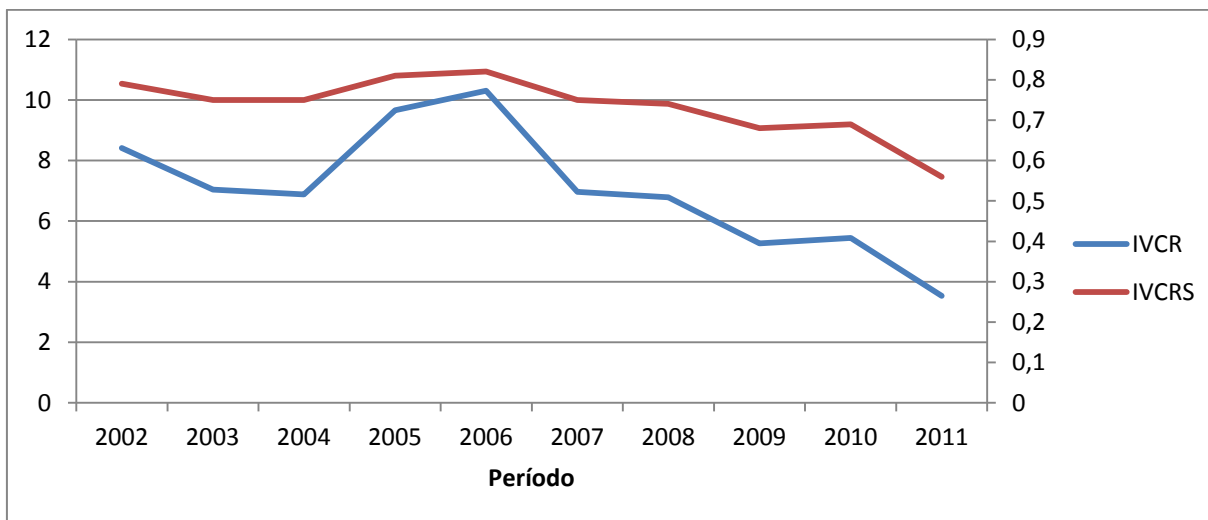


Figura 10 – Comparação da evolução do Índice de Vantagem Comparativa Revelada e Vantagem Comparativa Revelada Simétrica para a soja em grão, entre região a Centro-Oeste e Brasil, período de 2002 a 2011.

Fonte: Resultados da pesquisa.

Outro produto analisado foi o óleo de soja, em que os dados do IVCR e IVCRS estão apresentados na Tabela 8. No que se refere a Vantagem Comparativa Revelada, pode-se destacar que, este produto também obteve valores positivos e diferentes da unidade. Sendo assim, constata-se que, a região Centro Oeste também possui vantagem em exportá-lo, assim como o caso da soja em grão.

Apesar da exportação do óleo de soja apresentar valores positivos em todo o período analisado, anos entre 2002 e 2011, seu IVCR está apresentando oscilação nos últimos períodos, atingindo 2,40 em 2011. Como se pode ver na Tabela 8, o maior IVCR foi apresentado no ano de 2005, sendo de 5,76 e, o menor, foi de 2,11, em 2006.

Ao analisar o IVCRS constata-se também que, a região Centro-Oeste brasileira possui vantagem comparativa na exportação do óleo de soja. Pois, como demonstrado na Tabela 8, os valores obtidos através do Índice de Vantagem Simétrica foram positivos. Os valores do IVCRS oscilaram, no período analisado, entre 0,35 no ano de 2006 e 0,65 no ano de 2005.

Tabela 8 – Vantagem Comparativa Revelada e Vantagem Comparativa Revelada Simétrica para o óleo de soja, entre região Centro-Oeste e Brasil, período de 2002 a 2011.

ANO	IVCR (Xij/xi)/ (Xkw/Xw)	IVCRS (IVCR-1)/(IVCR+1)
2002	3,18	0,52
2003	3,36	0,54
2004	4,68	0,65
2005	5,77	0,70
2006	2,11	0,36
2007	3,45	0,55
2008	3,15	0,52
2009	3,43	0,55
2010	3,28	0,53
2011	2,40	0,41

Fonte: Resultados da pesquisa.

Em relação à soja em grão, os valores do IVCR e IVCRS do óleo de soja foram inferiores. Mas, ao comparar os valores para os anos de 2002 e 2011, percebe-se que, essa diferença está diminuindo nos últimos anos analisados. No ano de 2011, atingiu um IVCRS de 0,56, o óleo de soja atingiu 0,41. Mesmo assim, pode-se destacar que, a região deveria investir mais na produção deste bem, uma vez que, possui maior valor agregado que o grão.

A partir da Figura 11, percebe-se que ocorreu uma grande queda tanto no valor do IVCR quanto no IVCRS para o óleo de soja no período de 2006. Em que, Ribeiro *et al* (2007) indica que, neste período de 2006, a soja apresentou queda no seu preço internacional. Constata-se que, como a região Centro-Oeste exporta principalmente o grão e o farelo da soja, mesmo que tem menos valor agregado que o óleo, neste período pode ter ocorrido um direcionamento para os outros produtos do complexo soja ao invés do óleo.

Ao comparar o período de 2002 com 2011, verifica-se que, ocorreram quedas em ambos os índices, conforme os dados apresentados na Figura 11. No que refere-se ao Índice de Vantagens Comparativas Reveladas a queda foi de 24,53% e no Índice de Vantagens Comparativas Reveladas Simétricas a queda foi em 21,15%, entre 2002 e 2011.

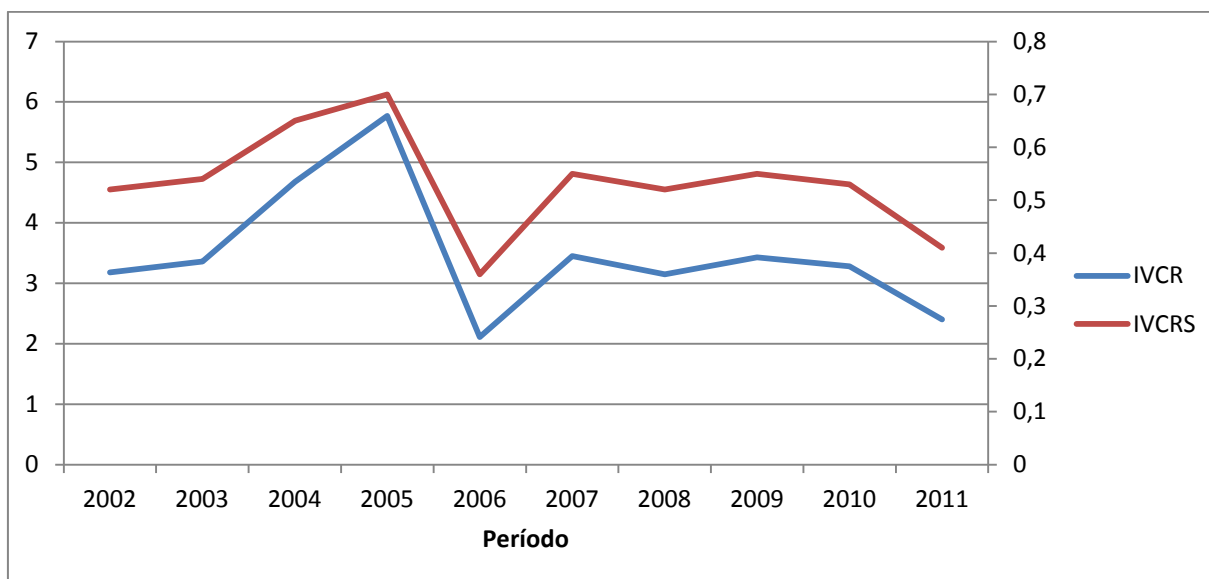


Figura 11 – Comparação da evolução do Índice de Vantagem Comparativa Revelada e Vantagem Comparativa Revelada Simétrica para o óleo de soja, entre região a Centro-Oeste e Brasil, período de 2002 à 2011.

Fonte: Resultados da pesquisa.

O último produto analisado é o farelo da soja, cujos dados estão apresentados na Tabela 9. O Índice de Vantagem Comparativa Revelada demonstrou que a região Centro-Oeste também possui vantagem na exportação do farelo da soja. E, ainda que, este pode ser um importante item na pauta de exportação na região.

O IVCR mostrou bastante oscilação no que refere ao farelo de soja. Apresentou pico em 2006 com 7,02 e, o menor valor, no ano de 2011, sendo que neste ano foi de 3,58, conforme a Tabela 9. O IVCRS apresentou valores positivos e, com exceção do ano de 2011, foram valores próximos à unidade. Indicando assim, que a região Centro-Oeste possui forte vantagem comparativa na exportação deste produto.

Entre os três produtos analisados – soja em grãos, óleo de soja e farelo – este último foi o que apresentou o melhor índice de vantagem. Podendo indicar que, a região Centro-Oeste, possui maior vantagem, entre os produtos do complexo soja, em exportar o farelo de soja. A região tem que aproveita a crescente demanda mundial por este produto e investir mais em técnica de aperfeiçoamento da produção e, principalmente, em melhorias na logística de escoamento do produto até aos portos.

Tabela 9 – Vantagem Comparativa Revelada e Vantagem Comparativa Revelada Simétrica para o farelo de soja, entre a região Centro-Oeste e Brasil, período de 2002 a 2011.

ANO	IVCR (Xij/xi)/(Xkw/Xw)	IVCRS (IVCR-1)/(IVCR+1)
2002	6,23	0,72
2003	5,78	0,70
2004	5,76	0,70
2005	6,64	0,74
2006	7,02	0,75
2007	6,23	0,72
2008	6,23	0,72
2009	5,21	0,68
2010	6,18	0,72
2011	3,58	0,56

Fonte: Resultados da pesquisa.

Constatou-se que, tanto o grão da soja, como o óleo e o farelo, apresentaram queda no IVCR, entre os anos de 2002 e 2011. A explicação para esse acontecimento pode ser obtida através da análise da pauta de exportação da região Centro-Oeste. Assim destaca-se que, no ano de 2002 os produtos do complexo soja estavam mais concentrados entre os primeiros na pauta de exportação. Por exemplo, o óleo de soja bruto era o quarto produto mais exportado no ano de 2002, caindo para o décimo lugar no período de 2011. Enquanto o milho em grão e o açúcar da cana, que em 2002, ocupavam, respectivamente, o vigésimo e o vigésimo segundo lugar, passaram a ocupar o terceiro o quinto lugar (MIDICSECEX, 2011).

Ao comparar a evolução do IVCR e do IVCRS, conforme a Figura 12, para o farelo de soja, constata-se que, apesar das oscilações, se manteve um pouco constante até o período de 2010, quando ocorre uma queda (42,07%) entre 2010 e 2011. Ao analisar a pauta de exportação da região Centro-Oeste no ano de 2011, verificou-se que, o valor da exportação do farelo soja, aumento 3,32% em relação ao ano anterior, foi um crescimento tímido em relação aos demais principais produtos exportador.

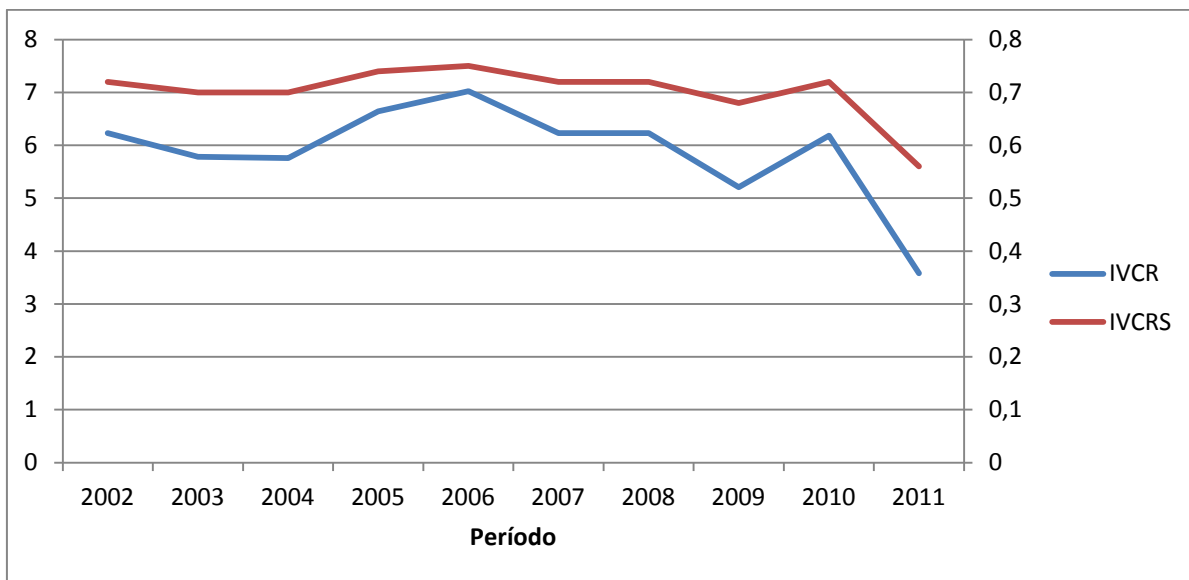


Figura 12 – Comparação da evolução do Índice de Vantagem Comparativa Revelada e Vantagem Comparativa Revelada Simétrica para o farelo de soja, entre região a Centro-Oeste e Brasil, período de 2002 à 2011.

Fonte: Resultados da pesquisa.

Ao comparar o período de 2002 com o ano de 2011, verifica-se que, ocorreu crescimento neste período, sendo de 42,52% no IVCR e em 22,22% no IVCRS. Indica assim, que é preciso ficar em alerta, caso continue a diminuir esse índice, pois outros produtos da pauta de exportação da região Centro-Oeste estão ganhando força e ultrapassando os produtos do complexo soja aqui analisados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados analisados nesta pesquisa confirmam a importância da região Centro-Oeste no que se refere ao complexo soja. Destaque-se, o crescimento apresentado pela região Centro-Oeste bem como por suas Unidades Federativas. Crescimento esse que ocorreu tanto na área plantada como na produção e assim também na produtividade. Ainda, é válido ressaltar que, os acréscimos foram superiores à média nacional apresentada no período de 2002 a 2011.

A área plantada de soja na região Centro-Oeste representa cerca de 46,09% da área nacional, na estimativa para a Safra de 2012/13. Sendo que, no período de análise – safra de 1998/99 até a safra de 2012/13 – a região apresentou crescimento em 157,88% neste segmento, enquanto no Brasil foi de 113,32% no mesmo período. O maior crescimento em área plantada ocorrida na região foi no ano de 2001, registrado em 21,28%, em relação ao período anterior.

Em todas as Unidades Federativas da região Centro-Oeste ocorreu aumento na área plantada, entre os anos de 1998 e 2012. Com destaque para o estado de Mato Grosso que representa a maior de área plantada de soja na região. Na safra de 2012/13, este estado representou 61,18% da área plantada regional da soja e 28,21% da área plantada nacional do grão.

No que refere a produção da soja, também pode-se ressaltar que, a região Centro-Oeste apresentou crescimento acima da taxa nacional, sendo de 185,20% e 164,77% respectivamente, entre as safras de 1998 e 2012. A região foi responsável por 46,76% da produção nacional no último período analisado.

Assim como na área plantada, a produção da soja também obteve crescimento em todas as Unidades Federativas do Centro-Oeste. Destacando-se, mais uma vez, o estado do Mato Grosso, onde o crescimento ficou em torno de 229,84%. Também as estimativas indicam que, este estado será responsável por 28,89% da produção nacional na safra de 2012/13. O estado de Goiás foi responsável por 10,51% da produção nacional e o estado do Mato Grosso do Sul por 7,13%. Confirmando assim, a importância destas Unidades Federativas para a produção do grão de soja no Brasil.

A produtividade do grão da soja na região Centro-Oeste foi superior à produtividade nacional em todas as safras analisadas. A média de produtividade, da soja em grão, em todo o período analisado, na região foi de 2,87 ton./ha enquanto a nacional ficou em 2,65 ton./ha.

Destaca-se, ainda que, todas as Unidades Federativas, com exceção de Mato Grosso do Sul, apresentaram produtividade superior a nacional na safra de 2012/13.

No que refere a exportação soja em grão da região Centro-Oeste, destaca-se que, a participação desta região na pauta brasileira de exportação deste grão aumentou, chegando a 41,04% no ano de 2011. Também ocorre crescimento quando comparada a exportação regional do grão com o total de exportação brasileira.

O valor da exportação do óleo de soja também apresentou crescimento na participação ao comparar com a exportação nacional do produto, atingindo 27,92% no último período, ano de 2011. Ao comparar com o total nacional, no período analisado, observa que ocorreu acréscimo em sua participação da pauta de exportação.

No caso do farelo de soja a exportação da soja da região Centro-Oeste também apresentou aumento na participação da exportação nacional do mesmo produto, chegando a representar 41,70% da exportação nacional no ano de 2011. Quando comparado com o total de exportação nacional, ocorreu o contrário, ou seja, queda em sua participação para 0,93% no mesmo período. Porém ao comparar a exportação tanto do grão como do óleo e o farelo da região Centro-Oeste ao total da exportação regional, percebe-se que, estes produtos diminuíram sua participação.

A partir desse panorama, utilizou-se o Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR) e o Índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica (IVCRS), para analisar se a região Centro-Oeste possui ou não vantagem em exportar esses produtos muito significantes de sua pauta de exportação. Assim, todos os produtos do complexo soja apresentaram valores positivos e diferentes da unidade no IVCR. E, por sua vez o IVCRS destes produtos apresentou valores que estão contidos dentro do intervalo de 0 e 1.

Indicam assim que, a região Centro-Oeste possui vantagem comparativa para a exportação dos produtos do complexo soja. Porém, deve-se destacar que, em todos estes produtos ocorreu queda no IVCR durante o período analisado, que corresponde aos anos de 2002 a 2011. Isso pode estar ocorrendo, devido aos produtos do complexo soja estarem perdendo um pouco de sua representação no total exportado pela região Centro-Oeste. Onde produtos como o milho e o açúcar de cana estão ganhando espaço na pauta de exportação.

Portanto, a continuidade desta pesquisa também será de suma importância para averiguar se essa queda ocorrida, nos últimos períodos, na vantagem comparativa dos produtos pertencentes ao complexo soja continuará ocorrendo. Caso este fato se confirma, a pesquisa poderá nortear políticas públicas para que se reverta essa situação.

Outra sugestão para continuidade desta pesquisa é a expansão dos dados analisados para a esfera mundial. Ou seja, utilizar o Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR) e Índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica (IVCRS) para analisar a vantagem da região Centro-Oeste em exportar os produtos do complexo soja em relação ao mundo. Bem como comparar os resultados obtidos nas duas esferas

Ainda, incluir o Índice de Orientação Regional, desenvolvido por Yeats, 1997, o qual verifica se a exportação está sendo direcionada à um determinado local. Ou seja, se tem tendência a exportar dentro do país ou para os demais.

Além disso, pode-se utilizar o Índice de Vantagem Comparativa Revelada para analisar outras commodities ou ainda para analisar outros setores de exportação. Abrindo assim, o leque de informação no que refere a aos itens em que a região Centro-Oeste possui vantagem comparativa.

REFERÊNCIAS

BALASSA, B. **Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage**. Banco Mundial, Washington, D.C, 1965.

BEZERRA, L. M. C.; CLEPS JÚNIOR, J. O desenvolvimento agrícola da região Centro-Oeste e as transformações no espaço agrário do estado de Goiás. **Caminhos da Geografia** – revista on line. v.2, n.12, jun.2004. p.29-49, Disponível em: <<http://www.caminhosdegeografia.ig.ufu.br/include/getdoc.php?id=344>>. Acesso em: 22/02/2011

CARVALHO, M. A.; SILVA, C. R. L. **Economia internacional**. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2009. 327p.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA – ESALQ/USP. **Alertas de mercado, Soja/CEPEA**: Menor Preço do óleo reduz margem da indústria. Julho/2013b. Disponível em: <<http://cepea.esalq.usp.br/imprensa/?page=340&id=5418>>. Acesso em 01/07/2013.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA – CEPEA/USP. **Indicadores de preços**. São Paulo, 2013a. Disponível em: <<http://cepea.esalq.usp.br/soja/>>. Acesso em: 05/02/2014.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB. **Acompanhamento da safra brasileira**: grãos Safra 2012/2013. 10º levantamento. Brasília: Julho/2013a. Disponível em <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/13_07_09_09_04_53_boletim_graos_junho__2013.pdf>. Acesso em 31/07/2013.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB. **Séries históricas**. Setembro, 2013b. Disponível em <<http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1252&t=2>>. Acesso em: 07/10/2013.

CORONEL, D. A. *et. al.* A competitividade da produção de soja no Mato Grosso do Sul e na região de Ponta Porã: uma abordagem através da Vantagens Comparativas. In: **XLV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural**. Londrina, Anais, 2007. P 01-16.

CORONEL, D. A.; DESSIMON, J. A. VANTAGENS COMPARATIVAS REVELADAS E ORIENTAÇÃO REGIONAL DA SOJA BRASILEIRA EM RELAÇÃO À CHINA. **Estudos do CEPE – Centro de Estudos e Pesquisas Econômicas**. Nº 26. Julho/Dezembro, 2007.

CORONEL, D. A. *et. al.* Vantagens comparativas reveladas e orientação regional das exportações do complexo soja BRASILEIRO. In: **XLIX Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural**. Porto Alegre – RS, Anais, 2009.

FERRARI FILHO Fernando. Economia Internacional. In: SOUZA, Nali de Jesus. **Introdução à Economia**. São Paulo: Atlas, 1997.

HELFAND, S. M.; RESENDE, G. S. de. **Padrões regionais de crescimento da produção de grãos no Brasil e o papel da região centro-oeste**. Rio de Janeiro, Jun. 2000 (IPEA. Texto para discussão, n.731).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA – IBGE. **Estados@** 2013a. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/>>. Acesso em: 14/02/2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA – IBGE. **Estimativa de população**. 2013b. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2013/estimativa_tcu.shtm>. Acesso em: 14/02/2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA – IBGE. **Indicadores IBGE: Estatística da Produção Agrícola**. Janeiro, 2013. Disponível em:<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa/lspa_201301comentarios.pdf> Acesso em: 26/02/2013.

IBGE. **Produção Agrícola Municipal – 2004**. Rio de Janeiro, v.31, 133 p., 2004. Disponível em: <<http://ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pam/2004/pam2004.pdf>>. Acesso em: 24/02/2011.

IBGE. **Produção Agrícola Municipal – 2006**. Rio de Janeiro, v.33, 133 p., 2006. Disponível em: <<http://ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pam/2006/pam2006.pdf>>. Acesso em: 24/02/2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA – IBGE. **Pesquisa Industrial Anual– Empresa 2011**. Rio de Janeiro, v.30, n.1, 184 p., 2011b. Disponível em: <<http://ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pia/produtos/produto2011/piaproduto2011.pdf>>. Acesso em: 17/08/2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA – IBGE. **Produção Agrícola Municipal – 2012**. Rio de Janeiro, v.39, 101 p., 2012a. Disponível em: <www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pam/2012/default.shtm>. Acesso em: 14/02/2014.

KRUGMAN, P. OBSTFELD, M. **Economia internacional**. 8ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

LAURSEN, K. **Revealed Comparative Advantage and the Alternatives as Measures of International Specialization**. Working Paper, n.98-30, Copenhagen: Danish Research Unit for Industrial Dynamics, 1998.

MAIA, Jaime de Mariz. **Economia internacional e comércio exterior**. São Paulo: Atlas, 2001.

MESQUITA, C. W. Vantagem Comparativa Revelada: uma Análise do Perfil de Goiás. **Conjuntura econômica goiana: boletim trimestral**. n.7. Goiânia. Fevereiro, 2006. p. 28-32. Disponível em: <<http://www.seplan.go.gov.br/sepin/down/Conjuntura7.pdf>> Acesso em: 22/02/2013.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA. **Estatísticas dados básicos de economia agrícola: Janeiro 2013**. Secretária de Política Agrícola. Disponível em:

<http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/vegetal/Estatistica/Estat%C3%ADticas%20e%20Dados%20B%C3%A1sicos%20de%20Economia%20Agr%C3%ADcola/Pasta%20Janeiro%20-%202013.pdf> Acesso em: 26/02/2013.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA. **Brasil projeções de agronegócios 2011/2012 a 2021/2022**. Brasília. Abril, 2012. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Ministerio/gestao/projecao/Projecoes%20do%20Agronegocio%20Brasil%202011-20012%20a%202021-2022%20%282%29%281%29.pdf>. Acesso em: 26/02/2012.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR – MIDC. **Balança comercial por Unidade da Federação**. Junho-2013. Disponível em:<<http://www.desenvolvimento.gov.br//sio/interna/interna.php?area=5&menu=1078&refr=1076>>. Acesso: 31/07/2013.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR – MIDC. **Estatísticas de comercio exterior/DAEX: Balança comercial por Unidade da Federação**. 2002. Disponível em:<<http://www.desenvolvimento.gov.br//sio/interna/interna.php?area=5&menu=1076>>. Acesso: 08/12/2013.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR – MIDC. **Estatísticas de comercio exterior/DAEX: Balança comercial por Unidade da Federação**. 2003. Disponível em:<<http://www.desenvolvimento.gov.br//sio/interna/interna.php?area=5&menu=1076>>. Acesso: 08/12/2013.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR – MIDC. **Estatísticas de comercio exterior/DAEX: Balança comercial por Unidade da Federação**. 2004. Disponível em:<<http://www.desenvolvimento.gov.br//sio/interna/interna.php?area=5&menu=1076>>. Acesso: 08/12/2013.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR – MIDC. **Estatísticas de comercio exterior/DAEX: Balança comercial por Unidade da Federação**. 2005. Disponível em:<<http://www.desenvolvimento.gov.br//sio/interna/interna.php?area=5&menu=1076>>. Acesso: 08/12/2013.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR – MIDC. **Estatísticas de comercio exterior/DAEX: Balança comercial por Unidade da Federação**. 2006. Disponível em:<<http://www.desenvolvimento.gov.br//sio/interna/interna.php?area=5&menu=1076>>. Acesso: 08/12/2013.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR – MIDC. **Estatísticas de comercio exterior/DAEX: Balança comercial por Unidade da**

Federação. 2007. Disponível em:<
<http://www.desenvolvimento.gov.br//sio/interna/interna.php?area=5&menu=1076>>.
Acesso: 08/12/2013.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR – MIDC. **Estatísticas de comercio exterior/DAEX: Balança comercial por Unidade da Federação.** 2008. Disponível em:<
<http://www.desenvolvimento.gov.br//sio/interna/interna.php?area=5&menu=1076>>.
Acesso: 08/12/2013.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR – MIDC. **Estatísticas de comercio exterior/DAEX: Balança comercial por Unidade da Federação.** 2009. Disponível em:<
<http://www.desenvolvimento.gov.br//sio/interna/interna.php?area=5&menu=1076>>.
Acesso: 08/12/2013.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR – MIDC. **Estatísticas de comercio exterior/DAEX: Balança comercial por Unidade da Federação.** 2010. Disponível em:<
<http://www.desenvolvimento.gov.br//sio/interna/interna.php?area=5&menu=1076>>.
Acesso: 08/12/2013.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR – MIDC. **Estatísticas de comercio exterior/DAEX: Balança comercial por Unidade da Federação.** 2011. Disponível em:<
<http://www.desenvolvimento.gov.br//sio/interna/interna.php?area=5&menu=1076>>.
Acesso: 08/12/2013.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR – MIDC. **Estatísticas de comercio exterior/DAEX: Balança comercial por Unidade da Federação.** 2014. Disponível em:<
<http://www.desenvolvimento.gov.br//sio/interna/interna.php?area=5&menu=1076>>.
Acesso: 06/02/2014.

NONNEMBERG, M. J. **Vantagens Comparativas Reveladas, Custo Relativo de Fatores e Intensidade de Recursos Naturais: Resultados para o Brasil – 1980/88.** Rio de Janeiro: IPEA, Abril 1991 (Texto para Discussão, 214).

SARQUIS, J. B. S. **Comércio Internacional e Crescimento Econômico no Brasil.** Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2011. p. 27-54.

SISTEMA DE ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES DE COMÉRCIO EXTERIOR VIA WEB/**ALICEWeb.** Consulta. 2013. Disponível em: < <http://aliceweb2.mdic.gov.br/>>. Acesso em: 09/12/2013.

SOUZA, N. J. **Desenvolvimento econômico.** 5.ed. São Paulo: Atlas, 2009. p. 54-99.

SOUZA, M. J. P.; ILHA, A. S. **Índice de Vantagem Comparativa Revelada e de Orientação regional para alguns produtos do agronegócio brasileiro no período de 1992 a 2002.** Rio Grande do Sul, 2005. Disponível

em:<<http://www.ufsm.br/mila/adayr/publicações/científicos/vantagemcomparativa.pdf>>.
Acesso em 15 set. 2008.

TONHÁ, H. M. *et. al.* Vantagem Comparativa Revelada da carne bovina brasileira. **Conjuntura econômica goiana**. Goiânia. Seplan. n,15. Setembro-2010. P 54-64.

VICENTE, J. R. Competitividade do agronegócio brasileiro, 1997-2003. **Revista agrícola São Paulo**. São Paulo, v. 52, n. 1, jan/jun. 2005. p 5-19.

WAQUIL, P. D. *et. al.* Vantagens Comparativas Reveladas e Orientação Regional das Exportações Agrícolas brasileiras para a União Europeia. **Revista de economia e agronegócio**. n.2, nº 2. p. 137-160, 2004.

WORLD TRADE ORGANIZATION. **Statistics database**. Disponível em: <<http://stat.wto.org/Home/WSDBHome.aspx?Language=E>>. Acesso em: 27/10/2013.