

**RICARDO MARTYN KASPRESKI**

**ANÁLISE DO COMPLEXO AGROINDUSTRIAL DA SOJA BRASILEIRO.**

CURITIBA  
2012

**RICARDO MARTYN KASPRESKI**



**ANÁLISE DO COMPLEXO AGROINDUSTRIAL DA SOJA BRASILEIRO**

Trabalho apresentado para obtenção parcial do título de Agronegócio no curso de Pós-Graduação em Agronegócio do dep. de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vânia Di Addario Guimarães.

CURITIBA  
2012

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
1.1	OBJETIVOS .....	7
1.1.1	Objetivos Específicos .....	7
<b>2</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>8</b>
2.1	A SOJA NO BRASIL .....	8
2.2	EVOLUÇÃO DA CULTURA DA SOJA NO BRASIL .....	10
2.3	EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO MUNDIAL DE SOJA .....	11
2.4	EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO MUNDIAL DE GRÃOS.....	12
2.5	O COMPLEXO AGROINDUSTRIAL .....	13
2.6	UTILIZAÇÃO DOS PRODUTOS DO COMPLEXO SOJA .....	13
2.7	PARTICIPAÇÃO DOS PRINCIPAIS PAISES NA PRODUÇÃO MUNDIAL DO COMPLEXO SOJA .....	14
2.7.1	Principais Produtores de Grãos de Soja .....	15
2.7.2	Principais Produtores de Farelo de Soja .....	15
2.7.3	Principais Produtores de Óleo de Soja .....	16
2.8	EVOLUÇÃO DO BALANÇO DE OFERTA E DEMANDA DO COMPLEXO SOJA BRASILEIRO NO PERÍODO DE 2007/2008 A 2010/2011 .....	16
2.8.1	Balanço de Soja em Grãos .....	16
2.8.2	Balanço do Farelo de Soja .....	17
2.8.3	Balanço do Óleo de Soja .....	18
2.9	O COMPLEXO SOJA PARA O BRASIL .....	18
2.9.1	A Evolução das Exportações do Complexo Soja Brasileiro .....	18
2.9.2	Exportações em Valores .....	20
2.9.3	Saldo da Balança Comercial .....	21
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA DE PESQUISA .....</b>	<b>22</b>
<b>4</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>26</b>

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01	Evolução do balanço de oferta e demanda da soja brasileira em grãos (1000 t.) .....	17
Tabela 02	Evolução do balanço de oferta e demanda de farelo de soja brasileiro (1000 t.) .....	17
Tabela 03	Evolução do balanço de oferta e demanda do óleo de soja brasileiro (1000 t.) .....	18

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01	Evolução da área e produção de soja no Brasil.....	10
Gráfico 02	Evolução da produtividade de soja no Brasil.....	11
Gráfico 03	Evolução da área e da produção mundial de soja.....	11
Gráfico 04	Produção mundial de grãos.....	12
Gráfico 05	Produção mundial de soja em grãos safra 2010/2011.....	15
Gráfico 06	Produção mundial de farelo soja safra 2010/2011.....	15
Gráfico 07	Produção mundial de óleo de soja – safra 2010/2011.....	16
Gráfico 08	Saldos da balança comercial do complexo soja, do agronegócio, de outros setores econômicos e do Brasil (bilhões de US\$).....	21

## **LISTA DE QUADROS**

QUADRO 01 - Exportações do Complexo Soja (1000 t).....	18
QUADRO 02 - Exportações do Complexo Soja (1000 t).....	20

## RESUMO

A soja chegou ao Brasil em 1882 e iniciou sua produção timidamente até os anos 1950. Sua pequena produção era consumida como forragem para bovinos ou como grão para engorda de suínos nas pequenas propriedades do Rio Grande do Sul. A partir de 1960 teve substancial aumento de área e de produtividade, com o desenvolvimento e uso de tecnologias apropriadas para o país. Atualmente o Brasil é o segundo maior produtor de soja em grãos e o com maior potencial de expansão. Este trabalho tem como objetivo compreender o significado de complexo agroindustrial e seus principais produtos, identificar a produção nacional e dos principais concorrentes. A dinâmica do balanço da oferta e demanda da soja em grãos, farelo e óleo de soja. Por último uma análise das exportações e sua participação na balança comercial brasileira, para isso foram utilizadas informações disponibilizadas por instituições que acompanham o processo de produção, transformação e comercialização. Conclui-se que o país destaca-se como grande produtor e consumidor dos produtos do complexo soja. Que o Brasil vem perdendo espaço na exportação de farelo e óleo de soja, mas vem registrando bom desempenho quanto à comercialização de soja em grãos. Por último percebe-se a forte dependência da balança comercial brasileira nas exportações do complexo para manter superávit.

Palavras-chave: soja, agronegócio, complexo agroindustrial da soja.

## 1 INTRODUÇÃO

O complexo da soja lidera como principal produto no setor do agronegócio brasileiro e vem a passos largos passando por um processo de modernização, que visa o aumento da competitividade e geração de efeito multiplicador na economia, aumentando a produção e exportação.

Nas últimas décadas, o complexo agroindustrial da soja, tanto no Brasil quanto no mundo, apresentou amplo crescimento, que pode ser atribuído a avanços em diversos aspectos, sobretudo, de natureza tecnológica e mercadológica (HIRAKURO & LAZAROTTO, 2011).

O Brasil é o segundo maior produtor mundial de soja e tem dependência do Complexo soja como gerador de divisas, pautado no comércio exterior.

A importância do complexo de soja para o Brasil pode ser dimensionada tanto pelo impressionante crescimento da produção desta leguminosa quanto pela arrecadação com as exportações de soja em grão e derivados (óleo e farelo de soja) que se comprova pelo exemplo do ano de 2011, onde as exportações de produtos desse complexo representaram 25,49% e 9,42%, respectivamente, do total exportado pelo agronegócio nacional e pelo País como um todo (AGROSTAT, 2011).

Este estudo tem como objetivo identificar, qual a importância do Complexo soja para a economia brasileira, procura-se chegar a estes resultados a partir do histórico da evolução da área plantada no país. A produção nacional dos produtos do complexo soja num contexto mundial e a evolução das exportações, sua participação no montante exportado e saldo da balança comercial nos últimos anos.

### 1.1 OBJETIVOS.

Realizar uma revisão bibliográfica da evolução histórica da cultura da soja e do complexo soja no Brasil.

#### 1.1.1 Objetivos Específicos

- Definir o conceito de complexo agroindustrial da soja e seus principais produtos;
- Mensurar a produção dos principais produtos do complexo agroindustrial da soja brasileiro e dos principais produtores mundiais;

- Mensurar a evolução do balanço da oferta e demanda dos produtos do complexo agroindustrial da soja brasileiro no período entre as safras 2007/2008 e 2010/2011;
- Mensurar o saldo da balança comercial brasileira e do complexo soja.
- Mensurar a contribuição do complexo soja para a balança comercial do país.

## **2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1- A SOJA NO BRASIL**

O desenvolvimento da soja no Brasil iniciou-se quando os primeiros materiais genéticos foram introduzidos e testados na Bahia, em 1882. O germoplasma foi trazido dos EUA, mas devido a condições climáticas, a produção não apresentou resultados satisfatórios. Em 1900, a soja foi testada no Rio Grande do Sul onde o clima era propício para a produção (DALL'AGNOL, et al, 2007).

A soja permaneceu como um cultivo no sul do Brasil até 1960, sendo cultivada em pequenas quantidades e consumida nas pequenas propriedades como feno, para alimentar o gado leiteiro, ou colhendo-se os grãos para o engorda de suínos criados nessas propriedades.

Apesar do significativo crescimento da produção no correr dos anos 1960, foi na década seguinte que a produção de soja mais cresceu e se consolidou como a principal lavoura do agronegócio brasileiro, passando de 1,5 milhões de toneladas (1970) para mais de 15 milhões de toneladas (1979). Mais de 80% da produção brasileira de soja no final dos anos 1970, ainda se concentrava nos três estados da região sul, mas a região central já dava sinais de que entraria no páreo, o que efetivamente ocorreu a partir da década de 1980 (Tecnologias de Produção de Soja – região Central do Brasil-2005, 2004).

Vários são os fatores que contribuíram para que a soja se estabelecesse como uma importante cultura, primeiro no sul do Brasil (anos 1960 e 1970) e posteriormente nos Cerrados do Brasil Central (anos 1980 e 1990). De acordo com DALL'AGNOL, et al (2007), alguns fatores foram essenciais para o fortalecimento da cultura na região sul e central do país:

- Semelhança do ecossistema do Sul do Brasil com aquele predominante no meio oeste dos EUA, favorecendo o êxito na transferência e adoção de cultivares e outras tecnologias de produção;

- Estabelecimento de um grande parque tecnológico para processamento de soja, de desenvolvimento e produção de máquinas e implementos, assim como, de produção de insumos agrícolas;
- Estabelecimento da “Operação Tatu” no Rio Grande do Sul, em meados dos anos 60, cujo programa promoveu a calagem e a correção da fertilidade dos solos, favorecendo o cultivo da soja naquele estado, então o grande produtor nacional da oleaginosa;
- Mercado internacional em alta, principalmente em meados dos anos 1970, em resposta à frustração da safra de grãos na Rússia e China, assim como da pesca da anchova no Peru, cuja farinha era amplamente utilizada como componente proteico na fabricação de rações para animais, para o que os fabricantes do produto passaram a utilizar-se do farelo de soja;
- Surgimento de um sistema cooperativista dinâmico e eficiente, que apoiou fortemente a produção, a industrialização e a comercialização das safras.
- Construção de Brasília na região, determinando uma série de melhorias na infra-estrutura regional, principalmente vias de acesso, comunicações e urbanização;
- Incentivos fiscais disponibilizados para a abertura de novas áreas de produção agrícola, assim como para a aquisição de máquinas e construção de silos e armazéns;
- Topografia altamente favorável à mecanização, favorecendo o uso de máquinas e equipamentos de grande porte, o que propicia economia de mão de obra e maior rendimento nas operações de preparo do solo, tratamentos culturais e colheita.

Esses foram alguns fatores que contribuíram para o surgimento e crescimento de fronteiras agrícolas, implantando uma nova civilização no Brasil, levando o desenvolvimento para outras regiões.

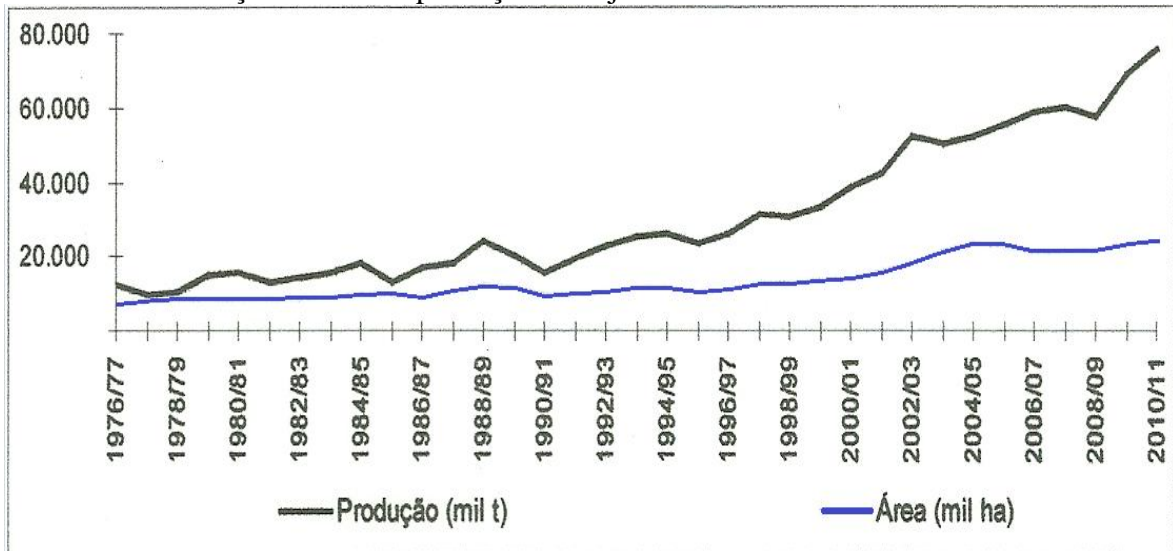
MAFFIOLETTI (2000) também cita alguns fatores que contribuíram no desenvolvimento da cultura da soja no Brasil, entre eles:

- Mercado futuro com liquidez – a nível mundial a CBOT (*Chicago Board Of Trade*) é o principal mercado de comercialização do grão e no Brasil a BM&F realiza estas operações;
- Iniciativa privada nas operações de crédito - as processadoras de grão de soja tem tido papel importante no setor da sojicultura com os contratos de compra antecipada de soja, repassando aos produtores o adiantamento necessário para financiar a atividade através dos bancos privados;

- Demanda firme no mercado nacional e internacional – a demanda por derivados da soja como óleo comestível e farelo para composição de ração animal tem sido crescente;

## 2.2 EVOLUÇÃO DA CULTURA DA SOJA NO BRASIL

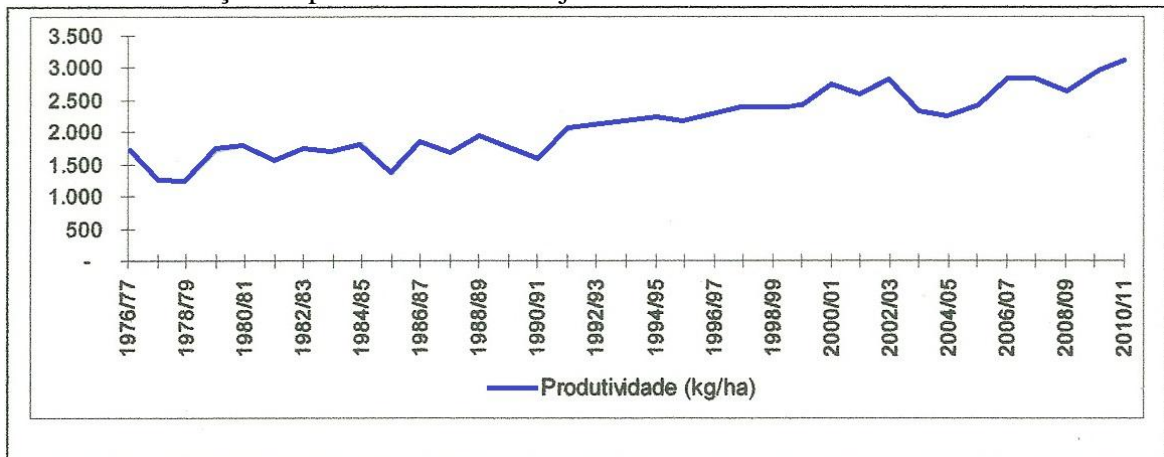
Gráfico 1 - Evolução da área e produção de soja no Brasil



Fonte: Conab (2011)

A produção brasileira de soja apresentou grande expansão, impulsionada não apenas pelo aumento da área de produção, mas principalmente pelo incremento de produtividade (Gráfico 2). Considerando o período entre as safras 1985/86 e 2010/11, se por um lado a área apresentou uma taxa anual de crescimento da ordem de 4,19%, passando de 9,6 para quase 24,2 milhões de hectares, por outro, a produção atingiu aproximadamente 75,3 milhões de toneladas (Gráfico 1). A produtividade passou de 1.369,4 kg/ha na safra 1985/86 para 3.115 kg/ha na safra 2010/11, o que correspondeu a um crescimento anual de 2,38%.

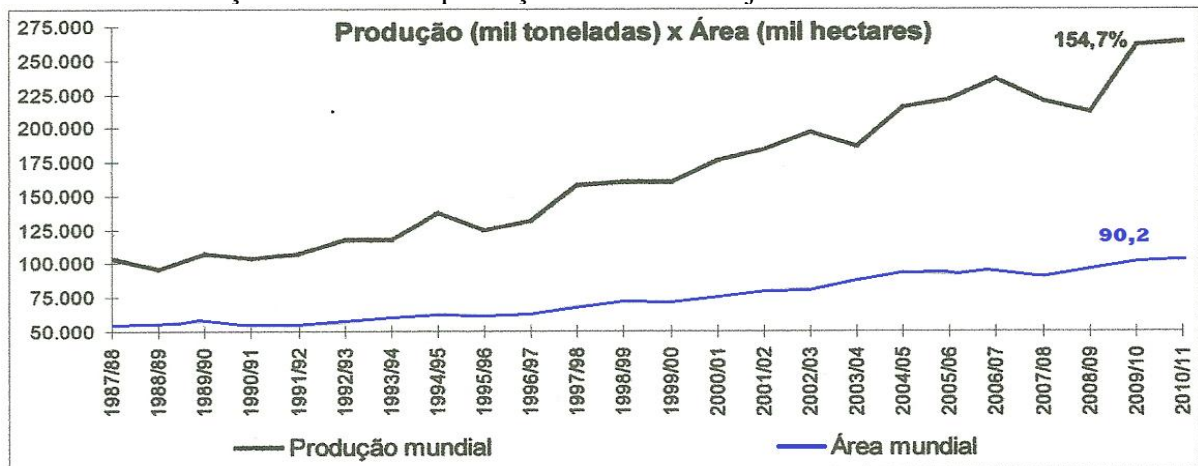
Gráfico 2- Evolução da produtividade de soja no Brasil



Fonte: Conab (2011)

### 2.3 EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO MUNDIAL DE SOJA.

Gráfico 3 – Evolução da área e da produção mundial de soja.

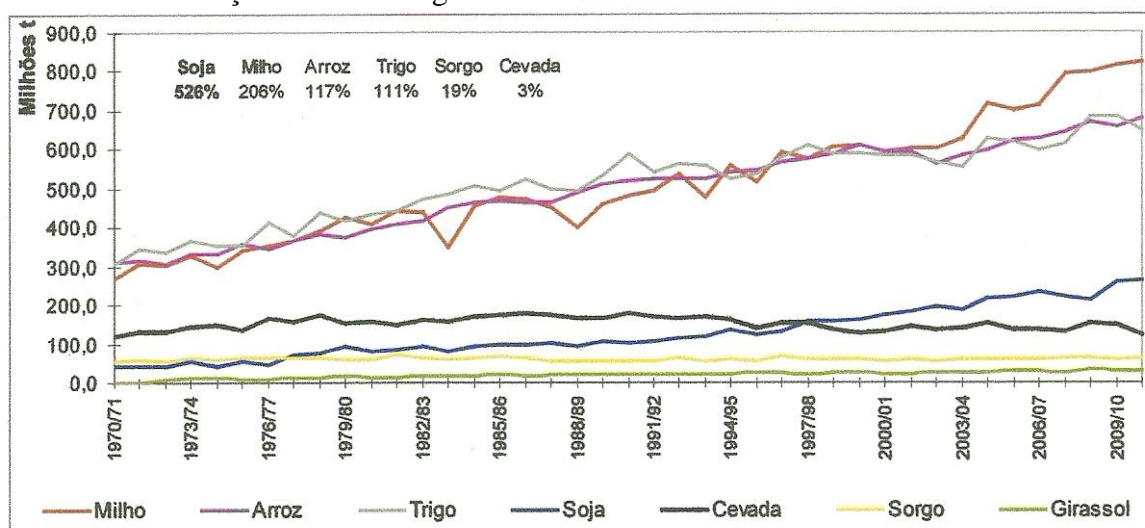


FONTE: EMBRAPA (2011).

Entre as safras de 1987/1988 e 2010/2011, enquanto a área cultivada cresceu 90,2%, a produção foi ampliada em 154,7% (Gráfico 3). O crescimento mais expressivo na produção, em relação à área, deveu-se, em grande parte, aos avanços tecnológicos, que, no referido período, fizeram com que a produtividade média evoluísse de aproximadamente 1.900 kg/ha para mais de 2.500 kg/ha.

## 2.4 A EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO MUNDIAL DE GRÃOS.

Gráfico 4 – Produção mundial de grãos.



Fonte: USDA (2011).

Analisando os dados do gráfico 4 pode-se verificar que entre as safras de 1970/1971 e 2010/11 a exploração sojícola teve uma expansão de 526% e comparando com outras culturas ela somente perde em volume para o milho, trigo e arroz, mas ganha em aumento de produção. A soja, além de ser a principal oleaginosa cultivada no mundo, faz parte do conjunto de atividades agrícolas com maior destaque no mercado mundial.

Segundo (HIRAKURO, & LAZAROTTO, 2011) o grande incremento na produção de soja pode ser atribuído a diversos fatores, dentre os quais cinco merecem destaque: 1) a soja apresenta elevado teor de proteínas (em torno de 40%) de excelente qualidade tanto para a alimentação animal quanto humana; 2) a oleaginosa possui considerável teor de óleo (ao redor de 20%), que pode ser usado para diversos fins, especialmente associados à alimentação humana e à produção de biocombustíveis; 3) a soja é uma *commodity* padronizada e uniforme, podendo, portanto, ser produzida e negociada por produtores de diversos países; 4) a oleaginosa apresenta alta liquidez e demanda e; 5) sobretudo nas últimas décadas, houve expressivo aumento da oferta de tecnologias de produção, que permitiram ampliar significativamente a área e a produtividade da oleaginosa.

O principal fator para a hegemonia da soja no mercado mundial de oleaginosas não decorre do desenvolvimento do mercado de óleos vegetais em si, mas do crescimento do mercado de farelo de soja no pós-guerra, em especial nos países desenvolvidos. Assim, a

condição de subproduto da produção de farelo justifica a expansão do óleo de soja como fonte de gorduras vegetais no mercado mundial (VILELA, MOREIRA,2007).

## 2.5 O COMPLEXO AGROINDUSTRIAL

Segundo BATALHA et al (1997), o complexo agroindustrial tem como ponto de partida determinada matéria-prima de base. Desta forma, poder-se-ia, por exemplo, fazer alusão ao complexo sisal, complexo leite, complexo cana-de-açúcar, complexo soja, etc. A arquitetura desse complexo agroindustrial seria ditada pela "explosão" da matéria-prima principal que o originou, segundo os diferentes processos industriais e comerciais que ela pode sofrer até se transformar em diferentes produtos finais. Assim, a formação de um complexo agroindustrial exige a participação de um conjunto de cadeias de produção, cada uma delas associada a um produto ou família de produtos.

## 2.6 UTILIZAÇÃO DOS PRODUTOS DO COMPLEXO SOJA

Devido à sua composição, a soja pode ser utilizada para diversos fins, tanto alimentares para humanos e animais, como para vários produtos industriais e matéria-prima para agroindústrias.

Os grãos de soja podem ser processados, gerando inicialmente o óleo, o farelo e a farinha. O farelo de soja é empregado na composição de rações usadas na pecuária e na criação doméstica de animais. No caso das rações, o farelo é importante tanto pelo alto valor proteico como também por ser veículo na administração de antibióticos e vitaminas aos animais. Na alimentação humana, a farinha de soja é empregada na fabricação de pães, doces e na composição de algumas massas. A soja também é usada na composição de cereais prontos para consumo, na carne de soja, linguiça e em salsichas especiais.

A farinha também pode ser processada em porções muito pequenas, produzindo farinha desengordurada, com teor de proteína aproximando-se de 47%, com baixas porcentagens de gordura e fibra. Tem propriedades funcionais, que a tornam um ingrediente alimentar bem versátil e de baixo custo, usada em alimentos para bebês e em produtos com baixo nível calórico.

Além da farinha, existe o leite, um subproduto da soja, que é um bom substituto do leite convencional, sobretudo no caso de pessoas com sensibilidade à lactose. O granulado de

soja é usado como componente de adesivos, espumas, conglomerados e caixas, fibras, alimento de abelhas e até fabricação de cerveja e adubo.

O óleo de soja é processado em três produtos básicos, que são:

- Óleo refinado comestível: matéria-prima de margarinas, óleo de cozinha, maionese e temperos, gordura vegetal e produtos farmacêuticos, como os repositores hormonais.

- Óleo refinado para fins não alimentares: ingrediente de velas, sabões, tintas, plásticos, lubrificantes, desinfetantes e inseticidas, além de matéria-prima para produção de biodiesel.

- Lecitina: usada em produtos químicos, cosméticos e têxteis, alguns alimentos e sorvetes.

Nota-se, portanto, a vasta gama de opções de utilização da soja, onde é empregada sob diversas formas. Por exemplo, é matéria-prima essencial, em alguns casos, ou um bom substituto em outros, de produtos como farinhas, óleos e até mesmo da carne. Devido a essas utilizações e a sua grande produção, justificam-se a importância e o destaque da soja no agronegócio brasileiro.

O complexo da soja é composto, entre outros, pelos estágios de grão, farelo, óleo, molhos, farinhas – os três primeiros são os itens mais representativos na pauta de produção e exportação. O Brasil é um grande exportador de soja nos diferentes estágios do complexo, mas há dinâmicas e tendências diferenciadas para cada item no mercado externo. Os produtos menos elaborados apresentam maior participação nas exportações, em decorrência das crescentes barreiras impostas aos produtos de maior valor agregado, principalmente as tarifárias e fitossanitárias (CALDARELLI et al. 2009).

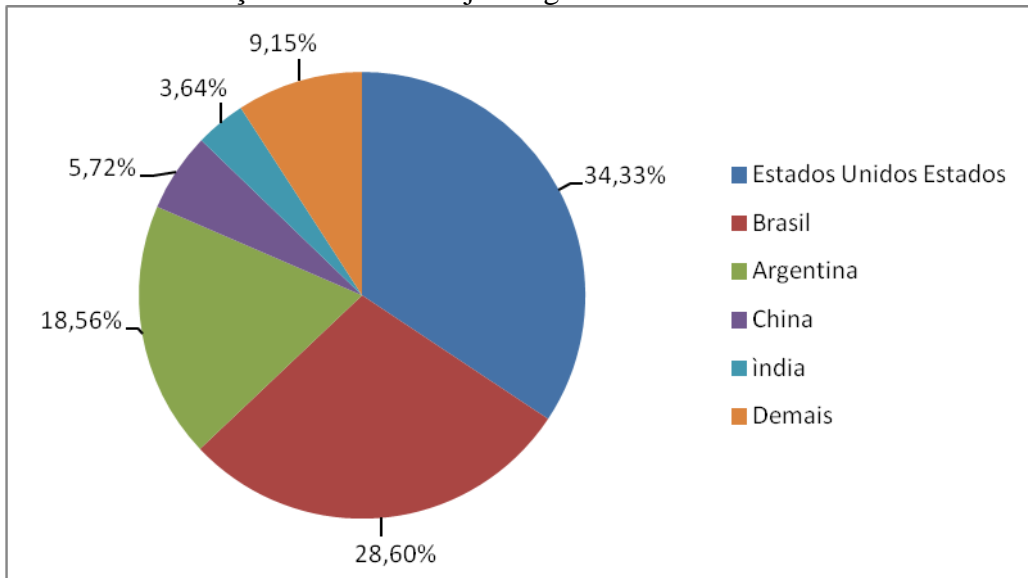
## 2.7 PARTICIPAÇÃO DOS PRINCIPAIS PAÍSES NA PRODUÇÃO MUNDIAL DO COMPLEXO SOJA

Nas últimas décadas, o complexo agroindustrial da soja, tanto no Brasil quanto no mundo, apresentou amplo crescimento, que pode ser atribuído a avanços em diversos aspectos, sobretudo, de natureza tecnológica e mercadológica (HIRAKURO, M. H. & LAZAROTTO, 2011).

A produção mundial de soja é bastante concentrada, sendo que 5 países praticamente produzem 90% do volume mundial.

### 2.7.1 Principais produtores de grãos de soja.

Gráfico 5 - Produção mundial de soja em grãos safra 2010/2011

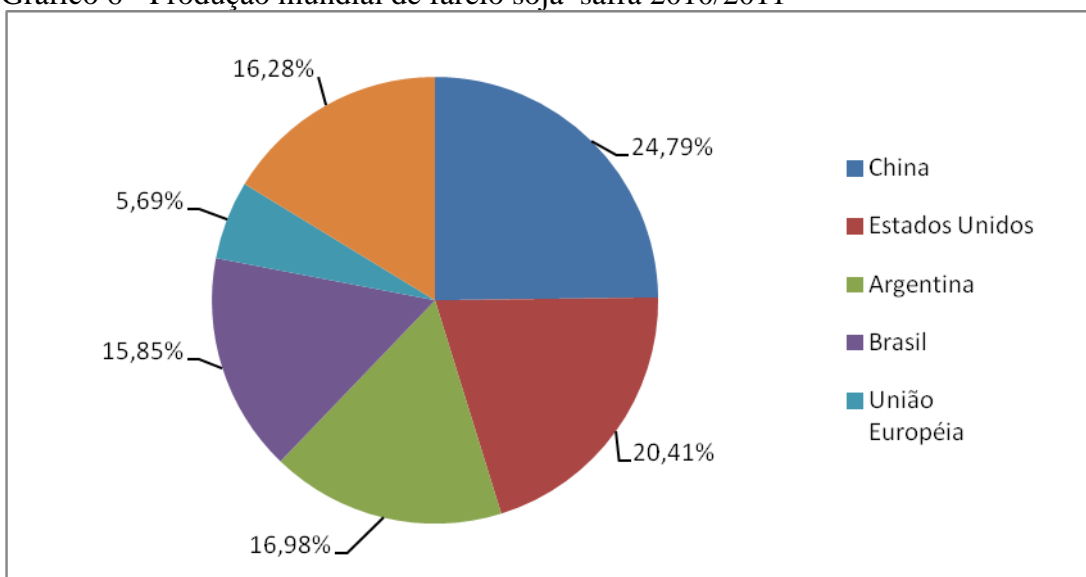


FONTE: ABIOVE,2012

Conforme o gráfico 5, na safra 201/2011 o Brasil se firma com segundo produtor mundial de soja em grãos, com 28,60% do volume mundial, logo atrás dos estados Unidos com 34,33%. Em terceiro, quarto e quinto lugares, estão Argentina, China e Índia respectivamente. Os demais países correspondem a 9,15% da produção mundial.

### 2.7.2 Principais produtores de farelo de soja.

Gráfico 6 - Produção mundial de farelo soja safra 2010/2011

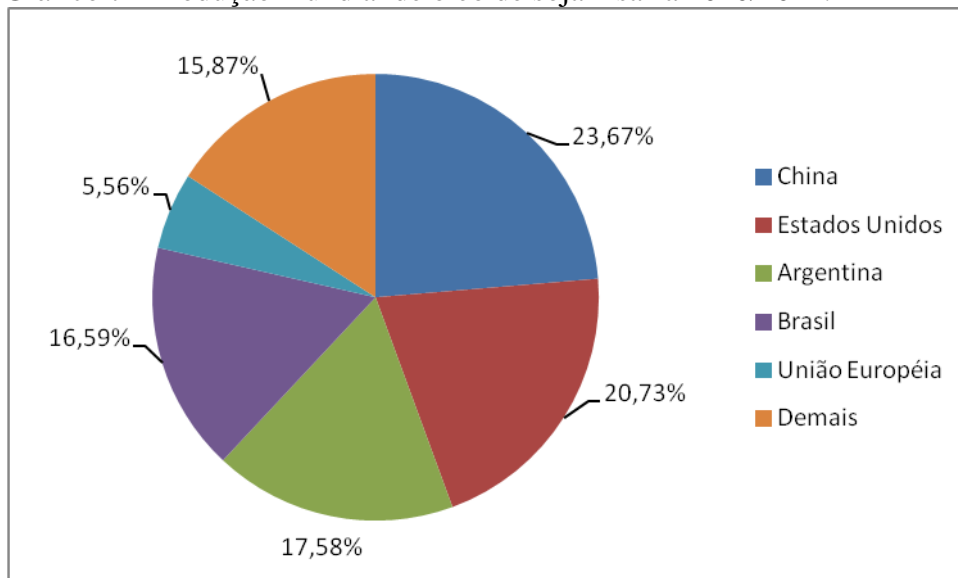


FONTE: ABIOVE, 2012

Analisando o gráfico 6, verifica-se que o líder mundial na produção de farelo de soja na soja na safra 2010/2011 foi a China com 24,79%, vem seguida pelos Estados Unidos com 20,41 e em terceiro lugar aparece a Argentina com 16,98%, em quarto lugar figura o Brasil com 15,85 e por último a União Europeia com 5,69.

### 2.7.3 Principais produtores de óleo de soja

Gráfico 7 - Produção mundial de óleo de soja – safra 2010/2011.



FONTE: ABIOVE,2012

A produção mundial de óleo de soja está melhor dividida, conforme o gráfico 7 o país com a maior produção é a China com 23,67% da produção, sendo seguida pelos Estados Unidos com 20,73%, Argentina com 17,58% e em quarta posição o Brasil com 16,59%, em quinto lugar aparece a União Europeia com 5,56% e por último os demais países com 15,87% da produção mundial.

## 2.8 EVOLUÇÃO DO BALANÇO DE OFERTA E DEMANDA DO COMPLEXO SOJA BRASILEIRO NO PERÍODO DE 2007/08 A 2010/2011.

### 2.8.1 Balanço da soja em grãos.

Tabela 1 –EVOLUÇÃO DO BALANÇO DE OFERTA E DEMANDA DA SOJA BRASILEIRA EM GRÃOS (1000 t.)

Safra	Estoque inicial	Produção	Importação	Suprimento	Consumo	Exportação	Estoque final
2007/08	3.675,60	60.017,70	96,30	63.789,60	34.750,00	24.499,50	4.540,10
2008/09	4.540,10	57.161,60	99,40	61.801,10	32.564,00	28.562,70	674,40
2009/10	674,40	68.688,20	117,80	69.480,40	37.800,00	29.073,20	2.607,20
2010/11	2.607,20	75.324,30	50,00	77.981,50	41.650,00	32.400,00	3.931,50

Fonte: CONAB – Levantamento: Abril/2012.

A partir da tabela 1 pode-se fazer verificar que neste período, o país inicia com estoque de 3.675,60 milhões de toneladas e finda a safra 2010/11 com 3.931,50 milhões de toneladas, mas passou por uma forte queda na safra 2008/2009, vindo a se recuperar nas safras seguintes. Em relação à produção, o volume vem crescendo e já ultrapassa as 75.000 milhões de toneladas, sendo o segundo produtor mundial da oleaginosa. Quanto a importação, o volume é pequeno e oscilante, inicia com 96,30 mil e termina com 50,0 mil toneladas. O consumo vem aumentando paulatinamente, verificando que o país tem um mercado interno forte e que consome grande parte da produção nacional. No tocante as exportações, inicia-se com um volume exportado de 24.499,50 milhões de toneladas e vem crescendo a cada safra, terminando em 2010/2011 com 32.931,50 milhões de toneladas, caracterizando o país como grande exportador de soja em grãos, um aumento de 32,24%.

## 2.8.2 Balanço do farelo de soja.

Tabela 2 – EVOLUÇÃO DO BALANÇO DE OFERTA E DEMANDA DE FARELO DE SOJA BRASILEIRA (1000 t.)

Safra	Estoque inicial	Produção	Importação	Suprimento	Consumo	Exportação	Estoque final
2007/08	2.306,60	24.717,00	117,30	27.140,90	11.800,00	12.287,90	3.053,00
2008/09	3.053,00	23.187,80	43,50	26.284,30	12.000,00	12.253,00	2.031,30
2009/10	2.031,30	26.719,00	39,50	28.789,80	12.300,00	13.668,60	2.821,20
2010/11	2.821,20	29.298,50	31,00	32.150,70	13.400,00	14.400,00	4.325,70

Fonte: CONAB – Levantamento: Abril/2012.

Através da tabela 2 verifica-se que na safra 2007/2008 o país inicia com estoque de 2.306,60 milhões de toneladas e finda a safra 2010/11 com 4.325,70 milhões de toneladas, sendo um valor 41,68 % maior. Em relação à produção, o volume vem crescendo e já ultrapassa as 29.000 milhões de toneladas. Quanto a importação, o volume inicia com 117,30 mil toneladas e diminui a cada ano terminando com 31,0 mil toneladas. O consumo vem aumentando lentamente, e é suprido pela produção nacional, inicia em 2007/2008 com

12.287,90 milhões de toneladas e termina em 2010/2011 com 13.400,00 milhões de toneladas. No tocante as exportações, inicia-se com um volume exportado de 12.287,90 milhões de toneladas e vem crescendo a cada safra, terminando em 2010/2011 com 14.400,00 milhões de toneladas, sendo um aumento de 17,18% na exportação.

### 2.8.3 Balanço do óleo de soja.

Tabela 3 – EVOLUÇÃO DO BALANÇO DE OFERTA E DEMANDA DO ÓLEO DE SOJA BRASILEIRO (1000 t.)

Safra	Estoque inicial	Produção	Importação	Suprimento	Consumo	Exportação	Estoque final
2007/08	275,10	6.259,50	27,40	6.562,00	4.000,00	2.315,80	246,20
2008/09	246,20	5.872,20	15,00	6.133,40	4.250,00	1.593,60	289,80
2009/10	289,80	6.766,50	50,00	7.106,30	4.980,00	1.563,80	562,50
2010/11	562,50	7.419,80	50,00	8.032,30	5.400,00	2.300,00	332,30

Fonte: CONAB – Levantamento: Abril/2012.

Analisando a tabela 3 verifica-se que na safra 2007/2008 o país inicia com estoque de 275,10 mil toneladas e finda a safra 2010/11 com 332,30 mil toneladas. Em relação à produção, o volume vem crescendo lentamente e já ultrapassa as 7.400 milhões de toneladas. Quanto a importação, o volume é pequeno, inicia com 27,40 mil toneladas, diminui e se estabiliza em 50,0 mil toneladas. O consumo vem aumentando lentamente, e é suprido pela produção nacional, inicia em 2007/2008 com 4.000,00 milhões de toneladas e termina em 2010/2011 com 5.400,00 milhões de toneladas. No tocante as exportações, inicia-se com um volume exportado de 2.315,80 milhões de toneladas, recua chegando a 1.563,80 milhões de toneladas em 2009/2010 e termina com 2.300,00 milhões de toneladas em 2010/2011, um volume 0,7% que na safra 2007/2008.

## 2.9 O COMPLEXO SOJA PARA O BRASIL

### 2.9.1 A EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES DO COMPLEXO SOJA BRASILEIRO

QUADRO 1 - Exportações do Complexo Soja (1000 t)

Ano	Soja em grão	Farelo de soja	Óleo de soja
1992	3.740	8.501	718
1995	3.493	11.563	1.730
2000	11.517	9.364	1.073
2005	22.435	14.422	2.743
2006	24.956	12.332	2.419
2011	32.986	14.355	1.741

Fonte: ABIOVE 2012

Analisando o quadro 1, exclusivamente sobre as exportações brasileiras do Complexo Soja, verifica-se que elas vem crescendo a passos largos. Os embarques da soja em grão passaram de 3,7 milhões de toneladas em 1992 para quase 33 milhões de toneladas no ano de 2011, crescimento superior a 781%. As exportações de óleo vegetal também apresentaram crescimento significativo no período, de 718 mil em 1992 e chegaram a 1.741 milhões de toneladas em 2011. O farelo de soja parte com um volume de 8.501 milhões de toneladas em 1992 e termina com um volume exportado de 14.355 milhões de toneladas.

Em 1992 as exportações de grãos correspondiam a apenas 29% do volume exportado do complexo soja em 2011 ela chega a 67,5% um crescimento vertiginoso, já o óleo de soja que tinha um percentual de 6% em 1992 termina em 2011 com 3,5%, e quem tem o pior desempenho é o farelo de soja, que em 1992 detinha 65% das exportações, chega em 2011 com apenas 29%, uma redução drástica.

Sobre o comércio exterior, deve-se destacar que o Brasil é um grande exportador de grãos, principalmente a partir de 1996, isso se deve, em grande parte, à Lei Kandir, que, pelo fato de tornar isenta a cobrança de ICMS sobre as exportações de produtos primários, estimulou o aumento das exportações de soja em grão, em detrimento das exportações dos demais produtos do complexo em questão.

A sojicultura brasileira tem apresentado resultados promissores nos últimos anos, assumindo papel atuante na pauta de exportações brasileira.

EMBRAPA (2004), afirma: “O protecionismo e os subsídios à soja, patrocinados pelos países ricos, tenderão a diminuir pela lógica e pressão dos mercados e da Organização Mundial do Comércio, aumentando consequentemente, os preços internacionais, que estimularão a produção e as exportações brasileiras”.

Quanto à oferta nacional de produtos do complexo soja, é interessante fazer algumas considerações referentes à indústria de processamento, onde três aspectos são importantes: a capacidade instalada, o processamento efetivo e o nível de ociosidade industrial. A capacidade instalada entre 2001 e 2010, cresceu a uma taxa anual de 5,72%, enquanto o processamento evolui 4,51% a.a. Em outras palavras, a capacidade instalada teve um crescimento superior ao processamento do grão, o que gerou como impacto, o incremento da ociosidade industrial estando próximo a 10.000 milhões de toneladas.

Segundo HIRAKURO, & LAZAROTTO (2011), o aumento na capacidade ociosa pode ser atribuído a diversos fatores, dentre os quais, três merecem destaque: 1) forte concorrência entre os industriais e os exportadores pela aquisição do grão, forçando os

primeiros a pagar ágio sobre o preço de exportação; 2) falta de capital de giro e altos custos de financiamento, dificultando a formação de estoques de matéria-prima; e 3) superdimensionamento da maquinaria em relação à oferta de matéria-prima.

### 2.9.2 Exportações em valores.

QUADRO 2 - EXPORTAÇÕES DO COMPLEXO SOJA (US\$ milhões)

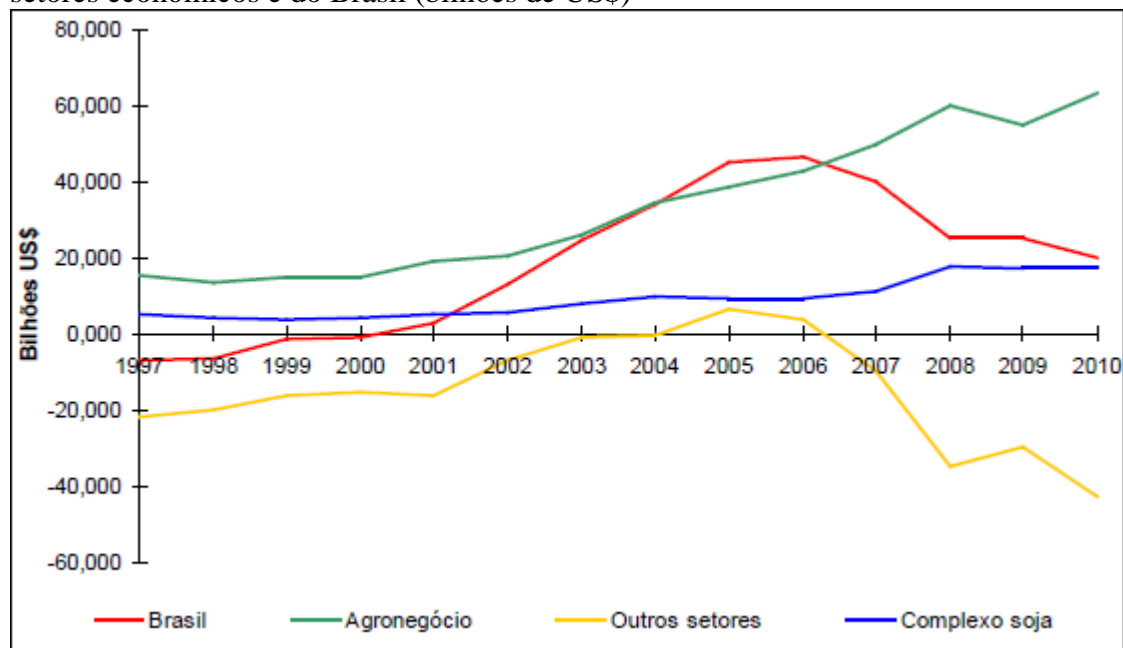
<b>ANO</b>	<b>BRASIL</b>	<b>AGRONEGÓCIO</b>	<b>COMPLEXO SOJA</b>
1997	52,994	23,367	5,730
1998	51,140	21,546	4,761
1999	48,013	20,494	3,784
2000	55,119	20,594	4,195
2001	58,287	23,857	5,297
2002	60,439	24,840	6,009
2003	73,203	30,645	8,125
2004	96,678	39,029	10,048
2005	118,529	43,617	9,477
2006	137,807	49,465	9,311
2007	160,649	58,420	11,386
2008	197,942	71,806	17,986
2009	152,995	64,756	17,251
2010	201,915	76,439	17,251
2011	256,040	94,590	24,115

FONTE: ALICEWEB/MDIC 2012

Através do quadro 1 pode-se visualizar os resultados de exportação relacionados ao desempenho do comércio exterior do complexo soja, comparando com os valores da totalidade do Brasil e do agronegócio como um todo. Em 1997 o valor exportado pelos produtos do complexo representaram 24,57% e 10,81%, respectivamente, das exportações do agronegócio nacional e do País como um todo já em 2011 os valores se mantêm em 25,49 e 9,4% respectivamente, comprovando a grande participação na pauta de exportações brasileiras.

### 2.9.3 Saldo da Balança Comercial.

Gráfico 8 - Saldos da balança comercial do complexo soja, do agronegócio, de outros setores econômicos e do Brasil (bilhões de US\$)



FONTE: ALICEWEB/MDIC 2012

Quando se analisa o saldo comercial brasileiro no decorrer dos anos, e neste caso entre 1997 e 2010, pode-se verificar a contribuição que o complexo fornece para o equilíbrio da balança comercial brasileira.

Iniciando em 1997 onde o país teve um déficit US\$ 6,75 Bilhões, o saldo do complexo soja foi positivo com US\$ 5,32 bilhões e o agronegócio total teve um saldo de US\$ 15,16 e por último os outros setores obtiveram um saldo negativo de US\$ 21,92 bilhões, já em 1997 percebe-se que graças ao saldo do complexo soja juntamente com os demais itens que compõem o agronegócio o saldo da balança comercial não foi pior.

No decorrer dos anos o saldo comercial do complexo soja mantém-se positivo e em ritmo crescente, em 2010 ele foi de US\$ 17,02 bilhões, representando 84,38% do saldo nacional que foi de US\$ 20,17 bilhões, e os outros setores foi negativo em US\$ 42,87 bilhões.

Através do gráfico 8, fica fácil visualizar a grande dependência que o País tem do complexo soja e do agronegócio, onde propiciaram a obtenção de saldos comerciais positivos e ao desconsiderá-lo, pode-se verificar que o Brasil apresentaria sérios problemas com déficits comerciais. Isso porque o saldo da balança comercial dos demais

setores da economia, em geral, tende a ser negativo, evidenciando que o País ainda é um grande exportador de produtos de origem agropecuária e grande importador de produtos de outras naturezas.

### **3 METODOLOGIA DA PESQUISA**

O trabalho será realizado de forma exploratória com pesquisa bibliográfica.

Este tipo de pesquisa tem por finalidade, especialmente quando se trata de pesquisa bibliográfica, proporcionar maiores informações sobre determinado assunto; facilitar a delimitação de uma temática de estudo; definir os objetivos ou formular as hipóteses de uma pesquisa ou, ainda, descobrir um novo enfoque para o estudo que se pretende realizar.

Segundo Gil (1991), uma pesquisa exploratória visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. Envolve levantamento bibliográfico; entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; análise de exemplos que estimulem a compreensão. Assume, em geral, as formas de Pesquisas Bibliográficas e Estudos de Caso.

Segundo Lakatos e Marconi (1991) entendem pesquisa exploratória como: uma leitura de sondagem, que procura encontrar informações inerentes ao estudo, uma vez que já se tem conhecimento de sua existência. Tem como base que um capítulo ou tema aborde sobre o assunto que interessa para a pesquisa, mas pode omitir o aspecto relacionado diretamente com o problema que tem em vista.

Segundo Gil (1991) A pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e atualmente com material disponibilizado na Internet.

A metodologia adotada será a pesquisa em fontes secundárias. Dados secundários são aqueles que foram coletados pra propósitos diferentes de um problema de pesquisa específico. Na grande maioria dos casos são informações de obtenção mais rápida, mais acessível e mais barata do que os dados primários. Os dados secundários podem compreender:

- levantamentos documentais: são informações que organização mantém em seus arquivos como resultados de pesquisas anteriores, volume de vendas, gastos em propaganda, dados sobre produção e estoque, práticas de preço, entre outras;
- levantamentos bibliográficos: são consultas sobre o assunto feitas em livros, revistas especializadas, artigos acadêmicos, dissertações e teses, além de informações publicadas em jornais, associações de classe, sindicatos, etc;

- levantamentos de estatísticas: são dados oriundos de pesquisas feitas sistematicamente, principalmente por órgãos governamentais.

Os resultados serão apresentados sobre forma de tabulações, gráficos e quadros, com comparação entre números, porcentagens, países, produtos e outros índices que se fizerem necessários e com respectivas análises sobre os parâmetros.

## 4 CONCLUSÃO

O Brasil é um dos líderes na produção mundial de soja, com uma trajetória crescente de aumento de área plantada e produção, mas isto se reflete principalmente em ganhos da produtividade. A geração de novas tecnologias contribuiu de forma eficiente para que o país aumentasse sua produção de soja, chegando na safra 2010/11 a ultrapassar a barreira das 75,0 milhões de toneladas, com grande potencial de aumento, com disponibilidade de área, clima e tecnologia.

Pelos dados expostos percebe-se que o Brasil é segundo produtor mundial de soja em grãos, 28,60% do volume, quarto de farelo de soja e quarto de óleo soja, com 15,8% e 16,59% respectivamente.

Em comparação com outras culturas de grande consumo, a sojicultura perde em volume para os cereais milho, arroz e trigo, mas foi a atividade que teve maior expansão nos últimos 30 anos, chegando a 576% de aumento.

Pelo balanço da oferta e demanda do complexo da soja brasileira é nítida a percepção que o país tem um grande consumo interno, e que vem aumentando ano após ano, produzido por diversos fatores, como aumento populacional e aumento de renda per capita, provocando novos hábitos de consumo.

Os estoques brasileiros até a safra 2010/2011 estavam em equilíbrio, com pequeno aumento final, o que pode-se analisar que mesmo aumentando as exportações e consumo interno, o aumento da produção manteve os estoques. Também se percebe que mesmo sendo um grande produtor, importou um pequeno volume de produtos do complexo soja, por estar inserido no mercado. Conclui-se que no contexto mundial, o Brasil possui significativa participação na oferta e na demanda de produtos do complexo da soja.

Considerando a evolução do volume exportado do complexo soja da década de 1990 até 2011, verifica-se um aumento vertiginoso, isso em função da grande demanda internacional e consumo interno e pelo aumento da produção e oferta nacional. Mas o produto que se destaca é a soja em grão, além de aumentar 781% partindo em 1992 com 3.740 milhões de toneladas chega em 2011 com 32.986 milhões de toneladas e aumentou sua participação entre os três itens do complexo soja de 29% para 67,50%, já o farelo e óleo de soja tiveram a participação reduzida, isto se explica principalmente pela aplicação da Lei Kandir de 1996, onde exonera os produtos primários do ICMS, incentivando a exportação de grãos e pela estratégia da grande importadora China de comprar mais grãos para beneficiar sua forte agroindústria.

Via análise das exportações brasileira os resultados indicam que o complexo soja compõe um valor expressivo da pauta exportadora brasileira e, conseqüentemente, bastante relevante na geração de divisas para o país. Isso pode ser percebido pelo valor crescente exportado que em 1997 foi de US\$ 5,730 bilhões e em 2011 fechou com US\$ 24,115 bilhões.

A relevância maior fica para o saldo da balança comercial brasileira, onde o complexo soja, vem juntamente com o agronegócio como um todo mantendo o saldo positivo. Em 2010 o saldo comercial do complexo soja foi de US\$ 17,02 bilhões, representando 84,38% do saldo nacional, que foi de US\$ 20,17 bilhões, os outros setores foi negativo em US\$ 42,87 bilhões, constatando que o país é um grande importador de outros produtos fora do agronegócio.

Conclui-se que é possível notar que o Brasil é um grande produtor de soja, ainda com elevado potencial de expansão, tanto pela disponibilidade de novas áreas como pelo uso de novas tecnologias. Está inserido e é atuante no mercado internacional e em pouco tempo passou a ocupar lugar de grande destaque. As divisas geradas pela exportação do complexo soja repercutem na criação de renda e estabilidade financeira do país.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ABIOVE – Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais. Disponível em: <<http://www.abiove.com.br/>> Acesso em: 11 mar.2012.

Agrostat – Agrostat Brasil. Disponível em: <<http://www.agrostat.agricultura.gov.br/>>. Acesso em: 27 mar. 2012.

Aliceweb – Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior via Internet. Disponível em: <<http://alicesweb2.mdic.gov.br/>>. Acesso: em 25 mar. 2012

BATALHA, Mario Otavio (Coord.) **Gestão agroindustrial: GEPAI** (Grupo de Estudos e Pesquisa Agroindustriais). Volume 1. São Paulo: Atlas, 1997.

CALDARELLI, C. E. Et al. **Exportação e Competitividade do Complexo Soja Brasileiro e Paranaense de 1990 a 2007**. Porto Alegre,2009.

CONAB, Companhia Nacional de Abastecimento. Indicadores da Agropecuária. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>Acesso em:10 abr.2010.

\_\_\_\_\_Séries históricas. . Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>Acesso em: 02 abr. 2010.

\_\_\_\_\_Safras. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>Acesso em: 11 abr.2010.

DALL'AGNOL, A. et al. **O complexo agroindustrial da soja brasileira**. Londrina, 2007. Disponível em:< <http://www.cnpso.embrapa.br>>Acesso em: 22 fev.2012.

EMBRAPA: Centro Nacional de Pesquisa da Soja. **Tecnologias de Produção de Soja – região Central do Brasil-2005**. Londrina: Embrapa soja: Embrapa cerrados: Embrapa agropecuária oeste: Fundação Meridional ,2004. Disponível em:< <http://www.cnpso.embrapa.br>>Acesso em: 15 fev.2012.

GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 1991

HIRAKURO, M. H. & LAZAROTTO, J. J. - **Evolução e Perspectivas de Desempenho Econômico Associadas com a Produção de Soja nos Contextos Mundial e Brasileiro**. 3. Ed – Londrina: Embrapa soja,2011. Disponível em: <<http://www.cnpso.embrapa.br>>Acesso em: 25 mar. 2012.

LAKATOS, E. M., MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica: Projeto e relatório de pesquisa**. 3º ed. São Paulo: Atlas, 1991.

**MAFIOLETTI, R. L. Formação de Preços na Cadeia Agroindustrial da Soja na Década de 90.** Dissertação para obtenção do título de mestre em ciências, pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. São Paulo, 2000. Disponível em:<<http://www.ocepar.org.br/upl/acervo/dissertaçãorobsonmaffioletti.pdf>> Acesso em 04 fev. 2012

**VILELA, P.S.; MOREIRA, A.C.S.D. O complexo Soja e o Mercado de Energia no Brasil.** Minas Gerais, 2007. Disponível em:<<http://www.faemg.org.br/>> Acesso em: 20 nov. 2011.