Cadeia Global de Valor

Setor da Cadeia de Valor da Soja

Autores:

- Raphael Almeida Videira
- Ester Hee Kim
- Giovanna Amorim Ranieri
- Isabelle Freitas Araújo
- Maria Claudia Souza Soares

Vol. 1 – No 1 - 2015

Sumário

LISTA DE SIGLAS **3**

LISTA DE FIGURAS **5**

LISTA DE GRÁFICOS **6**

LISTA DE TABELAS **7**

APRESENTAÇÃO **8**

1. PANORAMA MUNDIAL DO COMPLEXO DA SOJA **10**

1.1 EFEITO-CHINA 11

2. PANORAMA BRASILEIRO DO COMPLEXO DA SOJA **15**

3. ESTRUTURA *INPUT-OUTPUT* **19**

3.1 *INPUTS* 20

3.2 PRODUÇÃO 22

3.3 EMBALAGEM/ARMAZENAMENTO 24

3.4 PROCESSAMENTO 25

3.5 DISTRIBUIÇÃO 27

3.6 PESQUISA & DESENVOLVIMENTO (P&D) 28

4. ESCOPO GEOGRÁFICO **29**

5. GOVERNANÇA **37**

6. CONTEXTO INSTITUCIONAL **41**

6.1 INFLUÊNCIA DOS *STAKEHOLDERS* NA CADEIA GLOBAL DE VALOR DA SOJA 41

6.2 IMPACTOS DOS MARCOS REGULATÓRIOS NA CADEIA GLOBAL DE VALOR DA SOJA 43

7. CONSIDERAÇÕES ANALÍTICAS **44**

8. REFRÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS **45**

LISTA DE SIGLAS

ABAGRP - Associação Brasileira do Agronegócio da Região de Ribeirão Preto

ABIOVE – Associação Brasileira das Indústrias de Óleos e Vegetais

ABRASEM – Associação Brasileira de Sementes e Mudas

ABRASS - Associação Brasileira dos Produtores de Semente de Soja

AGEITEC – Agencia Embrapa de Informação Tecnológica

AGRIC – Agricultura

ANEC – Associação Brasileira dos Exportadores de Cereais

ANTAQ – Agência Nacional de Transportes Aquaviários

APEC – Cooperação Econômica da Ásia e do Pacífico

APHIS – Serviço de Inspeção Sanitária Vegetal e Animal *(Aninal and Plant Health Inspection Service)*

Aprosoja – Associação dos Produtores de Soja do Brasil

ARS – Serviço de Pesquisa Agrícola *(Agricultural Research Service)*

ASA – Associação Americana de Soja *(American Soybean Association)*

ATO – Escritório de Comércio Agrícola *(Agricultural Trade Office)*

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

BRICs – Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul

CEBC – Conselho Empresarial Brasil-China

CGV – Cadeia Global de Valor

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento

ECOAGRO – Empresa Consultoria Operações Agropecuárias

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

FAO – Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura

FGV – Fundação Getúlio Vargas

FIESP – Federação das Indústrias do Estado de São Paulo

GPS – Sistema Global de Posicionamento *(Global Positioning System)*

IAAE – Associação Internacional de Economistas Agrícolas *(International Association of Agricultural Economists)*

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IEA – Instituto de Economia Agrícola

IFA – Instituto Francisco de Assis

INTA – Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuária

ISGA – Aliança Internacional de Produtores de Soja *(International Soybean Growers Alliance)*

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Matopiba – Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia

MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

NPK – Nitrogênio, fosforo e potássio

OAA – Escritório de Assuntos Agrícolas *(Office of Agricultural Affairs)*

OMC – Organização Mundial do Comércio

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

Pensa – Programa de Estudos dos Negócios do Sistema Agroindustrial

PIB – Produto Interno Bruto

PNLT – Plano Nacional de Logística e Transporte

USDA – Departamento de Agricultura e Mercado dos Estados Unidos

WWF – Fundo Mundial para a Natureza (*World Wide Fund for Nature)*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapeamento da cadeia global de valor do complexo soja 20

Figura 2. Recorte da cadeia global de valor do complexo soja: etapa *inputs*.....21

Figura 3. Recorte da cadeia global de valor do complexo soja: etapa produção.....23

Figura 4. Recorte da cadeia global de valor do complexo soja: etapa embalagem/armazenamento 25

Figura 5. Recorte da cadeia global de valor do complexo soja: etapa processamento 26

Figura 6. Recorte da cadeia global de valor do complexo soja: etapa distribuição/transporte e logística 28

Figura 7. Escopo geográfico da cadeia global de valor do complexo soja 30

Figura 8. O crescimento da área mundial da soja 32

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Corrente de comércio Brasil-China entre 2004 e 2014 13

Gráfico 2. Tecnologia tropical: produção brasileira em grãos 16

Gráfico 3. Balança comercial do agronegócio 17

Gráfico 4. Saldo comercial brasileiro 17

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Pauta de exportação – 2014 em comparação com 2013 14

Tabela 2. Cinco maiores empresas de cada segmento NPK 21

Tabela 3. Ranking dos produtores globais de defensivos agrícolas 22

Tabela 4. Evolução mundial dos estoques finais de soja em grão, baseado no período de mercado dos Estados Unidos 33

Tabela 5. Participação dos países no esmagamento de soja 35

APRESENTAÇÃO

A eclosão de uma nova realidade econômica global contribuiu para a modificação dos fatores tidos como determinantes à competição, o que, por sua vez, levou empresas e governos a identificarem novos desafios e traçarem diferentes estratégias com foco para ganhos de produtividade. E, aspectos como o crescimento substancial do comércio internacional, o aumento do investimento direto estrangeiro e o papel central das empresas multinacionais como produtoras na economia global; permitiram à internacionalização ser caracterizada como fenômeno contemporâneo mais típico.

Ademais, observando os impactos de tal fenômeno na reordenação dos fluxos produtivos, comerciais e financeiros internacionais, nota-se a organização de um contexto no qual a economia global parece estar pautada na lógica da competição igualmente em nível internacional. Independente de surgirem como destinatários ou não, empresas e governos concorrem por tecnologia, mercados e recursos, a fim de sustentar seu próprio crescimento; que, por fim, culmina à interação mediada por interesses mútuos e um panorama de interdependência.

Ao optar por inserir o Brasil nesta nova dinâmica comercial organizacional, observa-se principalmente sua vocação para as atividades ligadas ao agronegócio, devido às suas características e diversidades, principalmente acentuadas pelo clima favorável, pelo solo, água e relevo. Como indicado pela consultoria Ecoagro (2013), especializada no desenvolvimento e estruturação de operações financeiras ligadas ao agronegócio e ao mercado de capitais, “com seus 8,5 milhões de quilômetros, o Brasil é o país mais extenso da América do Sul e o quinto do mundo com potencial de expansão de sua capacidade agrícola sem necessidade de agredir o meio ambiente” (ECOAGRO, 2012). Em adição, o setor já representa mais de 22% do PIB nacional e gera quase um terço de todos os empregos do Brasil (REVISTA ESPM, 2014).

Já no que tange de fato a interação entre o Brasil e o mercado internacional, o país apresenta especialmente significativa participação na oferta e na demanda de produtos do complexo agroindustrial da soja. Desse modo, tem-se tornado possível o estabelecimento e progresso contínuo de uma cadeia produtiva bem estruturada e que desempenha papel fundamental para o desenvolvimento econômico e social de várias regiões do País.

A fim de evidenciar sua importância para a economia brasileira, observa-se que na safra 2013/14, a soja ocupou 3,5% do território nacional e 8,9% da área dos estabelecimentos

agropecuários brasileiros (IBGE, 2014; CONAB, 2014). Todavia, as exportações provenientes da cadeia produtiva da *commodity* alcançaram, aproximadamente US$ 31 bilhões e representaram 31,0% e 12,8%, respectivamente, do total exportado pelo agronegócio nacional e pelo País como um todo, consolidando assim o complexo agroindustrial da soja como principal exportador de produtos agropecuários (EMBRAPA, 2014).

Assim, esta análise pretende examinar a atuação do Brasil no contexto apresentado a cima, principalmente com vista à discussão da inserção internacional de seu agronegócio, com foco para o complexo da soja, categoria grãos. Para a construção de tal análise, será aplicada a interpretação por meio das Cadeias Globais de Valor (CGV), que devem permitir compreender como as indústrias globais estão organizadas. Portanto, o seu mapeamento deve identificar as alterações dos padrões produtivos, observando as conexões das atividades geograficamente dispersas e de seus atores, da mesma maneira que as regras institucionais vigentes que as impactam e as formatam (FGV, 2014). Ainda ao longo do estudo, analisam-se dados de comércio exterior, discutem-se suas perspectivas e são destacados seus principais desafios.

1. PANORAMA MUNDIAL DO COMPLEXO DA SOJA

Ao buscar se inserir o complexo da soja em âmbito mundial, fatores relacionados ao aumento do crescimento populacional, de renda e as mudanças nos hábitos alimentares, devem ser tidos como principais motivadores na intensa demanda atual por soja (OUTLOOK FIESP, 2014). De acordo com edital publicado pela FIESP, "nos últimos dez anos, o consumo mundial saltou de 189 milhões para 270 milhões de toneladas, o que representa aumento de 43% para o período, com previsão de que essa demanda seguirá crescendo também nos próximos anos" (OUTLOOK FIESP, 2014, p. 54).

Entretanto, para que tal projeção otimista possa ser de fato constatada, será necessário que um ciclo de preços para a commodity seja pensado, bem como é igualmente esperado que produtores do agronegócio e principais players do segmento mostrem-se atentos às novas dinâmicas organizacionais do mercado e consigam agregar novas atividades tecnológicas a cadeia produtiva. "Ainda com foco para safras futuras, é estimado que, em 2023/2024, o consumo global passará dos 350 milhões de toneladas e que o Brasil, além de continuar sendo um dos principais produtores mundiais, aumentará sua importância no mercado" (OUTLOOK FIESP, 2014).

Conforme constatado pelo Departamento de Agricultura e Mercado dos Estados Unidos (USDA), a disposição do cultivo de soja mostra-se concentrada especialmente em três países: Estados Unidos, Brasil e Argentina; que juntos correspondem a 71,2% da área voltada a tal cultivo e a 81,3% da produção mundial do grão. Agora, com foco para capacidade produtiva, "Argentina, Brasil e Estados Unidos alcançaram, respectivamente, crescimentos totais da ordem de 94,2%, 121,5% e 19,3%, no período 2013/14" (USDA, 2014).

O maior produtor e exportador são os Estados Unidos, com 89,507 milhões de toneladas produzidas, sendo 50,170 toneladas exportadas, representando mais de 56% da sua produção sendo enviada para outros países. O Brasil aparece em segundo lugar como maior produtor e exportador, com 85,656 milhões de toneladas produzidas, sendo 45,692 exportadas. Segundo a CONAB, dentro do Brasil, o estado do Mato Grosso lidera a produtividade com 3.069 quilos de soja por hectare, e logo após vem o estado do Paraná, com 2.945 kg/há de soja (CONAB, 2014).

1.1 Efeito-China

A partir da primeira década do século XXI o preço das commodities, já tido como volátil no mercado internacional, subiu de maneira expressiva. Enquanto que entre os anos de 1999 a 2002 o crescimento apresentou a taxa percentual de 0,28% ao ano; entre 2003 e 2010, tal valor chegou a 4,3% (SERRANO, 2013). As principais motivações para tal desdobramento estão pautadas no preço dos produtos industrializados e na inflação que, ambos em âmbito internacional, não conseguiram acompanhar a mesma variação de crescimento.

Em adição, outra causa para a alta dos preços das commodities parte do crescimento acelerado que países em fase de desenvolvimento puderam usufruir ao longo dos anos 2000. Tal período foi principalmente caracterizado por um processo de industrialização mais acentuado, igualmente acompanhado pelo incentivo à urbanização de comunidades sociais. Movimentos estes que revigoraram a demanda por petróleo, metais e alimentos. Todo este cenário originou o chamado superciclo de preços das commodities (SERRANO, 2013).

Para melhor compreensão deste fenômeno, devem ser igualmente analisados os impactos provocados pela China no desempenho das commodities com foco para o setor do agronegócio. As transformações, especialmente econômicas, pelas quais o país asiático passou nas últimas quatro décadas provocaram não apenas o surgimento de uma nova demanda interna, como também atraiu a atenção de importantes economias internacionais (OUTLOOK FIESP, 2014).

Ao demonstrar até 2010 o crescimento de seu Produto Interno Bruto (PIB) próximo de 10% (BBC BRASIL, 2015), e tendo expressiva taxa ainda combinada ao grande contingente populacional que abriga, a China de fato reordenou “o rumo da economia internacional (…). Mudou a direção e o ritmo de crescimento de diversas economias, em especial daquelas dotadas de grande capacidade de produção de commodities” (OUTLOOK FIESP, 2014).

Desta forma, projeções para o desenvolvimento do agronegócio mundial indicavam que ainda como reflexo do acréscimo da demanda chinesa por grãos da soja, somado a decisão estratégica do país de direcionar sua produção agrícola principalmente para o cultivo de milho; levaria aos principais países produtores suprir significativa parte da necessidade por grãos do país asiático (OUTLOOK FIESP, 2014).

Entretanto, desde 2014, o que tem-se de fato notado é uma significativa desaceleração das atividades econômicas chinesas, com seu PIB alcançando a marca de 7%, frente ao índice anterior de 10% (BBC BRASIL, 2015). Assim, mostra-se igualmente relevante para a esta análise

uma potencial diminuição da demanda por soja ao longo dos meses, devido à combinação de uma economia global em dificuldades, a desaceleração das atividades econômicas chinesas, e a valorização do dólar, impulsionada pela recuperação da economia norte-americana.

Em geral, a cotação da soja anda na contramão da moeda americana, visto que a commodity é comercializada em dólar. Portanto, quando o dólar está valorizado, adquirir a mesma quantidade de produtos exige um montante maior nas moedas locais dos países importadores, o que por consequência reduz a demanda e abaixa o preço. Ademais, ao notar a corrente de comércio Brasil-China, que totalizou US$ 77,9 bilhões em 2014, de acordo com os dados divulgados pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, o número reflete uma queda de 6% em relação ao ano anterior, ainda que represente o segundo maior resultado de toda a série histórica como ilustra o Gráfico 3.

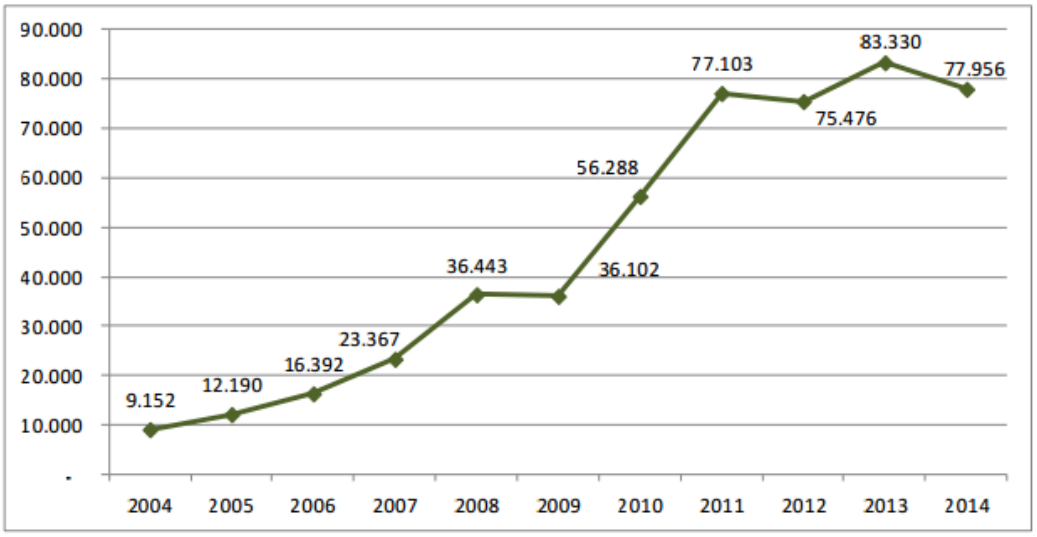

GRÁFICO 1 – Corrente de comércio Brasil-China entre 2004 e 2014 (US$ milhões).
Fonte: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). Elaboração: CEBC.

Já no que tange a pauta de exportação entre o Brasil e a China na comparação de períodos entre 2013 e 2014, observa-se como produtos de expressiva relevância sofreram recuos acentuados; com foco para a soja triturada que apresentou retração de 3,1%. No entanto, ainda manteve a primeira posição na participação percentual da tabela (Tabela 1), como pode ser analisado abaixo, com o valor de 40,9%.

Exportações	2013		2014		Var. (%) US$	Var. (%) Ton (mil)	Participação na pauta em 2014 (US$)
	US$ (milhões)	Ton (mil)	US$ (milhões)	Ton (mil)			
Soja, mesmo triturada	17.148	32.252	16.615	32.664	-3,1%	1%	40,9%
Minérios de ferro e seus concentrados	15.933	170.709	12.303	179.877	-22,8%	5%	30,3%
Óleos brutos de petróleo	4.035	5.976	3.473	5.576	-13,9%	-7%	8,6%
Celulose	1.347	2.681	1.424	3.061	5,7%	14%	3,5%
Açúcares	1.432	3.496	880	2.282	-38,6%	-35%	2,2%
Couros e peles, não preparados	429	187	554	188	29,1%	1%	1,4%
Carne de aves	441	190	519	228	17,7%	20%	1,3%
Ferro-ligas	497	57	504	42	1,4%	-26%	1,2%
Óleo de soja	517	529	340	396	-34,3%	-25%	8%
Tabaco não manufaturado	454	56	334	44	-26,5%	-22%	8%
Algodão, não cardado nem penteado	189	96,6	333	180,6	75,8%	87%	8%
Pasta química de madeira, para dissolução	230	273	282	310	22,8%	14%	7%
Couros preparados	210	14	271	15	29,3%	14%	7%
Cobre afinado e ligas de cobre, em formas brutas	587	80	256	36	-56,5%	-54%	6%
Outros	2.577	-	2.529	-	-1,9%	-	6,2%

TABELA 1 – Pauta de Exportação - 2014 em comparação com 2013.
Fonte: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). Elaboração: CEBC.

Ao se observar com maior atenção os países emergentes, a atual queda na bolsa de valores chinesa pode significar um problema, ao passo que a redução na demanda combinada a um ambiente comercial mais competitivo, somente ressaltam uma significativa dependência do país asiático responsável por aproximadamente 15% da produção econômica global (IP, 2015). No demais, a ação do Banco Central chinês voltada a desvalorização da moeda Yuan, mesmo que com dizeres de apenas buscar alinhamento com os fundamento do comércio internacional, acaba por de fato tornar as exportações chinesas mais baratas e ampliar sua já expressiva participação de mercado (IP, 2015).

Desta forma, pode ser evidenciada a chamada Maldição dos Recursos Naturais que muitas vezes recai sobre países, como o Brasil, ricos em determinadas commodities, e que

vislumbrados pelos benefícios a curto prazo trazidos pela comercialização dessas, privam investimentos em demais setores industriais, além de corroborarem para uma má distribuição de renda. Como abordado por Lyons e Kieran (2015),

> Trata-se de uma teoria que descreve como os países abundantes em matérias-primas têm, muitas vezes, um desempenho pior que aqueles sem a fartura. A ideia é que o dinheiro das commodities pode supervalorizar a moeda e criar políticas míopes, deixando esses países mal posicionados quando o boom das commodities finalmente termina (LYONS; KIERAN, 2015).

O fato é que tanto governos quanto investidores devem mostrar-se atentos aos efeitos da especulação de mercado. Por certo, o poder de compra da China, sustentado por um plano ambicioso de crescimento que a tornou peça fundamental nas dinâmicas do comércio mundial de commodities, já não é o mesmo apresentado cinco anos atrás. Entretanto também não significa que tudo está perdido. A divulgação de taxas de crescimento de PIB próximas muitas vezes na casa de dois dígitos, a valer culminou com um excesso de oferta no segmento. Agora, vistas as novas circunstâncias no mercado internacional, serão exigidos novos parâmetros a identificarem um ponto equilíbrio.

2. PANORAMA BRASILEIRO DO COMPLEXO DA SOJA

Não é necessária uma análise muito profunda para constatar como de fato o agronegócio tem se provado um pilar indispensável para a economia brasileira. Ao longo da última década, o setor tem não apenas garantido o abastecimento interno, como também sido operado a fim de controlar a inflação e buscar alcançar o superávit da balança comercial. O campo brasileiro tem igualmente apresentado sucessivas conquistas quantitativas e qualitativas, superando níveis de produtividade e assegurando a posição do Brasil como importante *player* no segmento. Como indicado por Francisco Gracioso (2014),

> Em 2013 a participação do agronegócio no Produto Interno Bruto (PIB) nacional foi de 22%, já consideradas as atividades agroindustriais. Também no ano passado o agronegócio consolidou a sua posição como maior empregador brasileiro, com cerca de 30% dos empregos divulgados pelo governo. Para terminar, lembraremos que o saldo líquido do agronegócio, no comércio exterior brasileiro, deverá atingir cerca de US$ 120 bilhões em 2014 (…). A lavoura está salvando o país. (GRACIOSO, 2014, p.06).

Dentre os pontos que auxiliam no demonstrativo de resultados tão animadores, devem ser especialmente ressaltadas a prática de uma tecnologia tropical sustentável para o cultivo de grãos e a política Moderfrota. A combinação de tecnologia junto ao programa oficial de financiamento para mecanização das colheitadeiras, garantiu crescimento produtivo com redução de desperdício. Como pode ser observado no quadro abaixo (Gráfico 4), desde 1990 a área plantada com grãos no Brasil expandiu cerca de 40%, enquanto o volume produzido aumentou mais de 220%. Em razão à maior produtividade por área plantada, aproximadamente 69 milhões de hectares, entre cerrados e florestas, foram preservados (RODRIGUES; CONAB, 2014).

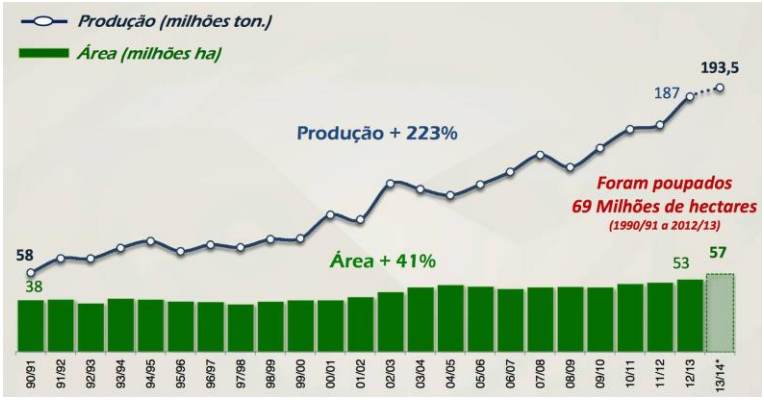

GRÁFICO 2 - Tecnologia Tropical: produção brasileira de grãos.
Fonte: Conab. Nota: *11 Levantamento-Safra 2013/14 - Julho/2014. Elaboração: GV Agro.

A diminuição dos juros do crédito rural foi outro fator que favoreceu o avanço na produtividade do agronegócio brasileiro. Tal avanço conferiu ganhos de competitividade, possibilitando o abastecimento do mercado interno, e ainda a comercialização das *commodities* em âmbito internacional. Nos últimos dez anos o saldo comercial do setor tem se mostrado favorável, atingindo US$ 99,9 bilhões em 2013 (Gráfico 5); já posto em perspectiva no saldo total do país, ele atua como alavanca, garantindo o resultado positivo de US$ 2,6 bilhões (Gráfico 6) no mesmo ano (RODRIGUES; CONAB, 2014).

GRÁFICO 3 - Balança comercial do agronegócio (US$ bilhões).
Fonte: MAPA e MDIC. Nota: 2014* - acumulado Mai.2013 a Abr. 2014. Elaboração: GV Agro.

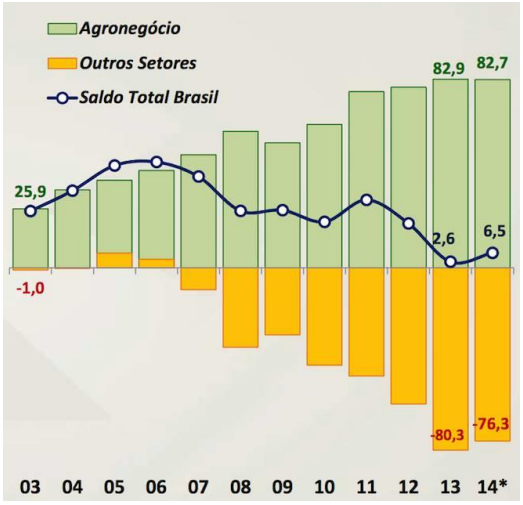

GRÁFICO 4 - Saldo comercial brasileiro (US$ bilhões).
Fonte: MAPA e MDIC. Nota: 2014* - acumulado Mai.2013 a Abr. 2014. Elaboração: GV Agro.

Ainda com foco para os resultados otimistas dos gráficos a cima, vale ressaltar que o progresso das exportações tem se confirmado para outros países emergentes, “nos quais as populações crescem mais e a renda *per capita* aumenta mais do que as dos países ricos” (RODRIGUES, 2014, p. 49). Entretanto, a continuidade desse sucesso e a possibilidade de o Brasil assumir uma posição de importante supridor de alimentos podem estar comprometidas, caso o país não se organize e componha um plano estratégico capaz de suprir um forte conjunto de gargalos até então presentes no setor.

Não há dúvidas de que as questões envolvendo logística e infraestrutura são as que mais desanimam produtores e investidores. Infelizmente o baixo planejamento e a negligência prestados a tais aspectos não são apenas direcionados ao agronegócio, mas sim ao país como um todo. Assim, o elevado custo de transporte das zonas mais distantes até os centros de consumo ou portos para maior distribuição dos produtos, somente tende a piorar visto que definitivamente não conseguiu acompanhar o elevado desenvolvimento da produção. A mais temida consequência neste cenário é a retirada de produtores e a perda de mercado para concorrentes.

No entanto, no ano de 2012 o governo federal demonstrou real preocupação com a questão e promoveu um aporte de R$ 25 bilhões em recursos de armazenagem para a safra (RODRIGUES, 2014). Ademais, tem instigado investidores privados a criar uma pereceria, a fim de promover melhora na infraestrutura doméstica.

Outro gargalo a ser evidenciado é a falta de agressividade em políticas comerciais que afetam o segmento, principalmente no que tange a ineficácia em construção de acordos bilaterais e a promoção de políticas voltadas a agregação de valor aos produtos. Como indicado por Rodrigues (2014, p. 52), “cerca de 40% do comércio internacional de alimentos já se dão no âmbito de acordos bilaterais ou multilaterais, à margem das regras da Organização Mundial do Comércio (OMC), com tarifas reduzidas ou cotas maiores”. Novamente, caso não se atente para as novas dinâmicas comerciais internacionais, as chances de o Brasil perder competitividade e desmerecer o avanço produtivo nacional são elevadas.

Por fim, a questão de política de renda para o campo e a falta de recursos voltados para pesquisa e desenvolvimento (P&D) completam a lista de aspectos a serem aprimorados. Primeiramente, mesmo com a expansão no crédito cedido e com a garantia do Banco do Brasil a cerca de trabalhar nas demandas dos produtores, a porcentagem ainda não corresponde à importância que o agronegócio demonstra para com a economia brasileira. Ademais, a banca

ruralista no Congresso tem buscado firmar acordos que possibilitem que diversas legislações sejam alteradas ou flexibilizadas; especialmente quanto às leis de acesso à terra.

Já quanto ao P&D, a maior relevância está para a necessidade de importação de fertilizantes que auxiliem na produção. Em edição, compreende-se que o Brasil tende a exportar grãos com baixo valor agregado, assim deixando de participar de importantes elos da cadeia de valor. O investimento em novas tecnologias, maquinário e mão-de-obra, combinado aos avanços proporcionados pela Lei de Inovação Tecnológica, poderiam garantir melhor desempenho no comércio internacional.

3. ESTRUTURA *INPUT-OUTPUT*

O conceito de *Cadeia Global de Valor* foi principalmente abordado pelos estudiosos Gary Gereffi e Karina Fernandez-Stark, no artigo *Global Value Chain Analysis: a primer* (2011). Assim, de acordo com os autores, a primeira dimensão ao se analisar tal modelo organizacional deve partir da estrutura *input-output*, a qual tem por objetivo descrever todos os processos e atividades-chave de transformação, desde os insumos pertencentes ao setor em questão, até matéria-prima, componentes e o produto final. Sua elaboração divide-se em duas etapas: a primeira irá identificar as principais atividades e segmentos que compõem a cadeia global de valor em questão; a segunda, identificará as dinâmicas e estruturas das empresas de cada segmento-chave.

No caso da cadeia global de valor da soja, esta possui uma dinâmica complexa que engloba um conjunto de setores componentes de todas as fases sendo estas compostas pelas seguintes etapas, respectivamente: pesquisa e desenvolvimento (P&D), *inputs*, produção agrícola, transporte, armazenamento, processamento, esmagadoras, transporte e, por fim, a chegada ao consumidor final (ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, 2013). A Figura 3 a seguir busca ilustrar tal dinâmica.

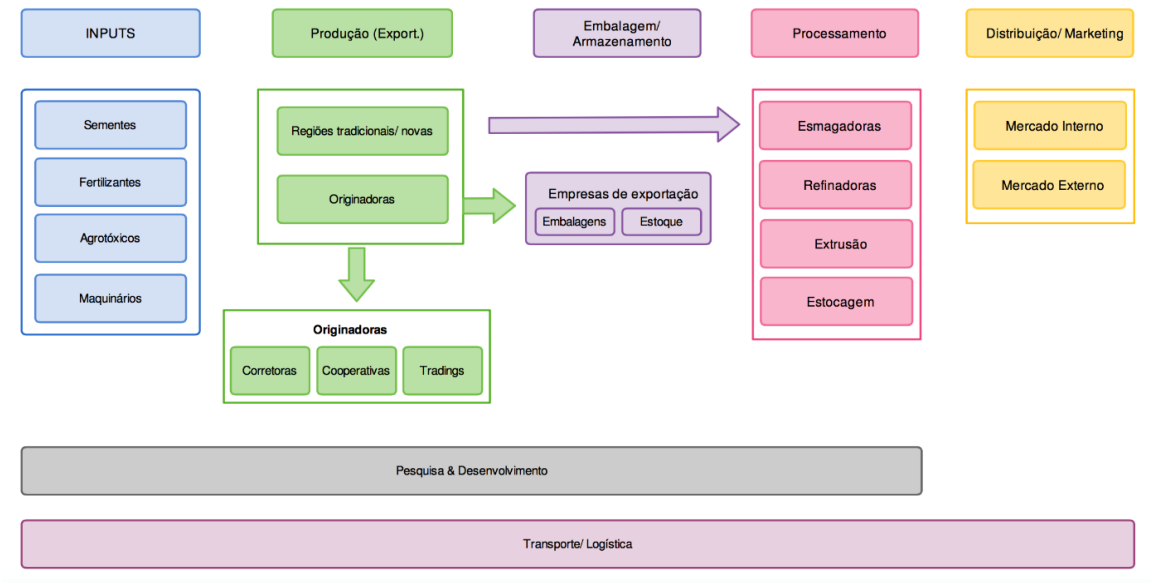

FIGURA 1 – Mapeamento da cadeia global de valor do complexo soja.
Fonte: Autoria própria.

3.1 *Inputs*

O primeiro elo a ser analisado na cadeia global de valor do complexo da soja seria a etapa de insumos (*inputs*), na qual destacam-se as indústrias de sementes, fertilizantes, defensivos, maquinário e equipamentos.

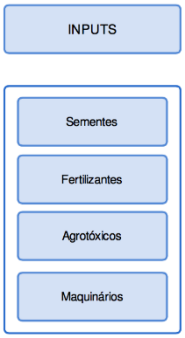

FIGURA 2 – Recorte da cadeia global de valor do complexo soja: etapa *inputs*.
Fonte: Autoria própria.

No segmento de sementes existe um oligopólio formado predominantemente por empresas transnacionais, tendo como principais a Monsanto Company, Syngenta Seeds Ltda, Dow AgroScienses Ltda e DuPont S/A, que se apresentam como pioneiras no lançamento de sementes geneticamente modificadas. Já na indústria de fertilizantes, o Brasil consome cerca de 6% do total produzido no mundo posicionando-se como o quarto maior demandante mundial e ficando atrás da China (30%), Índia (14%) e Estados Unidos (12%) (FMB Consultants Limited, 2011).

O fertilizante ofertado aos produtores é composto pela mistura da formulação de NPK (nitrogênio, fósforo e potássio) que posteriormente passa por uma sucessão de transformações até os produtos finais. Os principais países exportadores de fertilizantes para o mercado nacional são Rússia, Canadá, China, Israel e Ucrânia (IFA, 2011) e as cinco maiores empresas de produtos nitrogenados, fosfatados e potássicos podem ser observados como se segue na Tabela 2.

Competidores	Ammonia	Competidores	Phosphates	Competidores	Potash
Yara	8,0	Mosaic	10,3	Potash Corp	14,0
CF Industries	7,9	PhosAgro	3,3	Mosaic	10,4
Agrium	4,0	OCP	3,0	Uralkali	10,3
Potash Corp	3,5	GCT	2,1	Belaruskali	8,5
Koch	3,2	CF Industries	1,8	K+S	7,5
Total	**129,8**	**Total**	**44,8**	**Total**	**52,4**

TABELA 2 - Cinco maiores empresas de cada segmento NPK (capacidade de produção em milhões de toneladas em 2010).
Fonte: IFA - Adaptado pelo Departamento de Suprimentos Internacional da Bunge Brasil S/A, 2011.

A dependência do país por quase 70% dos fertilizantes (ESPM, 2011) representa um dos custos mais significativos da lavoura; assumindo assim um gargalo para a produção e a produtividade, uma vez que de acordo com as variações dos preços internacionais, os produtores brasileiros seriam afetados diretamente com as mudanças.

Na medida em que a produção de alimentos intensificou-se, o manejo de insetos e pragas passou a ser, juntamente com a fertilização do solo, uma das mais importantes variáveis para a produtividade de uma cultura. Assim, com base na indústria química, desenvolveu-se a indústria de defensivos agrícolas, que apesar de apresentar um número grande de competidores, apenas uma pequena parte consolida-se com uma parcela significativa do mercado. Segundo o BNDES (2011), em 2010, os quatro maiores competidores tinham aproximadamente 57% do mercado, conforme pode ser observado na Tabela 3.

Ranking dos produtores globais

Venda mundiais de defensivos agrícolas em 2010					
Posição	**Empresa**	**Origem**	**US$ milhões**	**Participação (%)**	**Participação acumulada (%)**
1	Syngenta	Suiça	8.878	18,7	19
2	Bayer CropScience	Alemanha	8.157	17,1	36
3	BASF	Alemanha	5.355	11,2	47
4	Dow AgroSciences	Estados Unidos	4.869	10,2	57
	Total		**47.601**	**100,0**	

TABELA 3 - Ranking dos produtores globais de defensivos agrícolas.
Fonte: BNDES (2011). Elaboracao: BNDES.

Observa-se, portanto, que na indústria de fertilizantes as empresas líderes do ramo agroquímico pertencem a grandes corporações internacionais, contribuindo para que o Brasil configure-se como um país dependente em relação aos insumos necessários para a produção agrícola.

Já no que tange o quesito de maquinário agrícola a ser empregado, estes têm como objetivo aperfeiçoar os processos produtivos, dentre eles o plantio, a pulverização e a colheita, envolvendo intensa tecnologia em processos e produtos.

A indústria de tratores de rodas e colheitadeiras é formada por uma seleta parcela de empresas que dominam o mercado, entre elas a Valtra do Brasil Ltda., John Deere Brasil Ltda., CNH Latin America Ltda. (proprietária das marcas New Holland e Case) e AGCO do Brasil

Comércio e Indústria Ltda. (proprietária da marca Massey Ferguson), estas empresas representam aproximadamente 96% do mercado brasileiro (ANFAVEA,2014).

3.2 Produção

O segundo elo que compõe a cadeia global de valor do complexo da soja faz menção a produção, estando essa dividida entre as etapas de cultivo de solo tanto em regiões já tradicionais, como em novas localidades; e a etapa das originadoras, principalmente atrelada a fase de distribuição do produto tanto a consumidores finais, quanto aos próximos elos da cadeia.

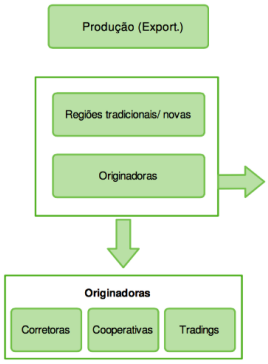

FIGURA 3 – Recorte da cadeia global de valor do complexo soja: etapa produção.
Fonte: Autoria própria.

Por se tratar de um grão 40% proteico e 20% oleaginoso, a soja e seus derivados apresentam aplicações extensas, sendo empregados desde a produção de óleo vegetal, até a produção de biocombustíveis, cosméticos e na composição da alimentação tanto humana, quanto animal (AGRIC, 2011). Desta forma, dada sua importância não somente para o desenvolvimento populacional, como também para o desempenho de outros segmentos econômicos, garantir máxima atenção e eficiência nas regiões produtoras do grão, mostram-se como pontos de expressiva relevância ao produtor.

De acordo com a EMBRAPA (2015), o bom desenvolvimento da cultura da soja em determinada região está atrelado, principalmente, a condições climáticas, como precipitação e temperatura, favoráveis. Atentando-se à tal fato, análises atuais têm abordado as regiões produtoras em dois grupos distintos, novas e tradicionais, sendo que a principal motivação para tal segregação seja o nível de tecnologia aplicada na preparação do ambiente que receberá o cultivo.

Atuando em praticamente todas as etapas fisiológicas e bioquímicas da produção da soja, a água desempenha papel importante no que tange a manutenção térmica da planta e a função de solvente de organismos externos que entram em contato com a mesma (EMBRAPA, 2015). No entanto, o produtor deve permanecer atento quanto a disponibilidade desse recurso, visto que em excesso pode diminuir o percentual de minerais do grão, e em déficit provocar o enrolamento de suas folhas (EMBRAPA, 2015). Outro fator determinante para regiões produtoras de soja seria a temperatura, que atuará diretamente em todas as fases da cultura, desde a germinação, até frutificação e realização de fotossíntese e absorção de nutrientes (EMBRAPA, 2015). De uma maneira geral, as condições ótimas de temperatura para uma boa colheita estariam entre 20ºC e 30ºC.

No caso específico do Brasil, as regiões Sul e Sudeste foram, ao longo das décadas de 1960 e 1970, as regiões tidas como mais tradicionais para o cultivo da soja; especialmente por apresentarem chuvas mais regulares e temperatura média próxima a 25ºC (AGRIC, 2011). Já a partir dos próximos 20 anos, pode ser observada a implantação de uma política voltada a expansão agrícola voltada a região Centro-Oeste, principalmente ao cerrado, com incentivos fiscais, terras com valor baixo e adaptação das variedades às condições de baixa latitude (AGRIC, 2011).

Já a respeito da etapa das originadoras, essa mostra-se principalmente composta por corretoras, cooperativas e *tradings*, que desempenham contato direto com os produtores ao longo dos processos de aquisição, armazenagem e distribuição da soja como matéria-prima (SILVA; FALCHETTI, 2010). Segundo Silva e Falchetti, na maioria dos casos tais organizações terão suas ações pautadas por relações contratuais formais e acordos de cooperação informais, firmados entre agricultores, fornecedores de insumos, firmas processadoras e distribuidoras. Entre suas principais atividades estão contempladas as ações de empresas privadas envolvendo o mercado externo na comercialização do produto tanto diretamente a partir do estágio no qual o produto se encontra nesse elo, quanto em um momento futuro, com a soja seguindo para as indústrias de esmagamento (SILVA; FALCHETTI, 2010).

Sendo assim, de uma maneira geral, as participantes do elo originadoras estabelecem a relação entre o produtor e o mercado; elas compram o produto e o revendem de acordo com as condições de mercado em maior escala, por exemplo, por meio de exportações. Recebe destaque o papel de assessoria técnica desempenhado pelas cooperativas que, além de auxiliarem na dinâmica de escoamento da produção agropecuária, comprando o produto por preços tidos como razoáveis

em comparação aos praticados pelo mercado; igualmente oferecem serviços de veterinários e agrônomos que prestam suporte aos produtores, a fim de garantirem maiores e melhores produções (SILVA; FALCHETTI, 2010).

3.3 Embalagem/Armazenamento

Em relação ao processo de armazenamento, etapa praticada por todos países produtores, esta atividade visa a preservação perfeita da qualidade do grão, evitando possíveis alterações das estruturas físicas e nutricionais do produto. Assim, a tarefa ligada ao processo de limpeza prévia do local no qual os grãos sofrem a aeração e secagem, torna-se de extrema relevância, uma vez que se almeja a eficiência de todas as etapas de produção (NUNES, 2015).

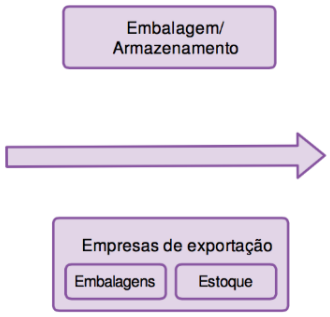

FIGURA 4 – Recorte da cadeia global de valor do complexo soja: etapa embalagem/armazenamento.
Fonte: Autoria própria.

Segundo relatório publicado pelo Agrolink (2015), “um lote de grãos armazenados é um material sujeito às transformações, deteriorações e perdas devido a interações entre os fenômenos físicos, químicos e biológicos”. Desta forma, caso o processo de limpeza mostre-se deficiente sobre dada massa de grãos, a possibilidade da mesma sofrer forte influência de microrganismos e insetos, que aproveitam-se das qualidades do ambiente, crescem expressivamente (NUNES, 2015). No que diz respeito as instalações e equipamentos envolvidos, os mesmo devem também serem limpos sempre antes de receberem novo carregamento do produto agrícola. Ademais, fatores como temperatura, umidade e disponibilidade de oxigênio atuam diretamente sobre a soja.

É igualmente importante ressaltar a relevância do regime de secagem ao longo do procedimento de armazenagem, uma vez que muitos produtos agrícolas são colhidos no auge de sua maturidade fisiológica, ou seja, no momento em que o teor de umidade é elevado, fato que

pode igualmente ocasionar uma acelerada degradação do grão, incluindo a perda do peso da soja (RELATÓRIO TÉCNICO-CIENTÍFICO, SALÃO DO CONHECIMENTO, 2013).

Portanto, a qualidade da soja armazenada deve ser tida como prioridade ao produtor, uma vez que a formação de pragas neste ambiente apresenta-se como expressiva motivadora para a perda do produoto. No Brasil, por exemplo, certas indústrias admitem até 3% de grãos com insetos, enquanto outras, mais severas, exigirão a classificação de isenção como padrão de qualidade (NUNES, 2015). Em adição, devido à capacidade limitada de armazenamento nas propriedades rurais brasileiras, da totalidade de soja colhida, 87% é disponibilizado para as cooperativas, cerealistas e indústria, restando assim apenas 13% nas propriedades rurais para a venda futura. Este processo, quando bem realizado, permite a formação de estoque proporcionando ao produtor melhores preços no período de entressafra (CONAB, 2006).

3.4 Processamento

Após a produção, a captação e o armazenamento inicial da soja, a indústria de processamento possibilita duas orientações distintas a esse produto, sendo uma para o mercado externo, e outra ao mercado interno e à indústria esmagadora da soja.

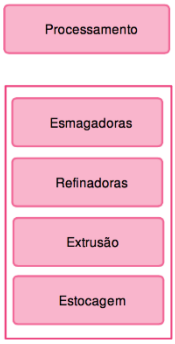

FIGURA 5 – Recorte da cadeia global de valor do complexo soja: etapa processamento.
Fonte: Autoria própria.

No Brasil, a indústria processadora, que atualmente opera quase em seu limite, é intimamente articulada com o mercado internacional de *commodities* no qual as mudanças tecnológicas mostram-se semelhantes aos demais países exportadores (MAPA, 2012). No mercado brasileiro devem ser destacadas as transformações ocorridas com relação para a produção de materia-prima, pesquisa e desenvolvimento e sua inserção na esfera industrial (MIZUKAWA, 2008).

O processamento mostra-se como um dos elos responsáveis por provocar a dinamização do setor e a estruturação da sua governança, uma vez que se configuram como o segmento responsável pela coordenação da cadeia produtiva devido ao grande impacto no aspecto da competitividade (SOUZA, 2007). Já a indústria esmagadora gera o farelo e o óleo de soja, etapa na qual o grão de soja é transportado através de rolos quebradores, gerando a soja quebrada com casca, que será moída e tostada para ser reincorporada posteriormente ao farelo da soja; e a soja em si será laminada e pressionada com vapor seguindo para o extrator de óleo (MIZUKAWA, 2008).

O farelo é destinado a produção de rações e carnes e, também à exportação, enquanto o óleo segue o processo de esmagamento, degomagem e refino a fim de atender as demandas da indústria interna dos derivados de óleo, como a produção de biodiesel. Nesse setor, a tecnologia é de extrema importância, uma vez que visa o aumento dos níveis de produtividade, a redução do custo de produção e o aperfeiçoamento da qualidade dos subprodutos (MIZUKAWA, 2008).

A fim de provocar mudanças na forma, estrutura e composição dos grãos da soja, os mesmos passam por um processo conhecido como extrusão, o qual combina calor, umidade e alta pressão (AGEITEC, 2015). O calor potencializado pela alta pressão de até 60 atm. ocasiona o rompimento das paredes celulares do grão, provocando o rearranjo de proteínas, expansão e reestruturação de componentes nutricionais. Ademais, esta causa a trituração do grão e, em seguida, o alívio promove a expansão do mesmo, melhorando a textura do produto e, por consequência, a digestabilidade.

O processo de extrusão evita “queimar” o produto, danificando-o e provocando efeitos adversos. Dessa forma, é considerado um processo STHT (s*hort time high temperature*), no qual o produto é retido por um curto período de tempo (7 a 30 segundos) dentro do extrusor, evitando danos (JEREMIAS, 2015). Dentre os benefícios da extrusão devem ser ressaltados a inativação de fatores antinutricionais; a redução de substancias que causam interferência na absorção de nutrientes; a redução de fatores alérgicos; e a liberação de antioxidantes naturais existentes no grão da soja (JEREMIAS, 2015).

Quanto aos subprodutos da soja extrusada, o óleo é altamente digestível e tem um longo tempo conservação armazenado. Já quanto ao farelo da soja, o nível de ácidos graxos livres e o valor de peróxidos permaneceram-se inalterados até 60 dias de armazenamento, comprovando que as amostras foram protegidas pela presença de uma das substancias liberadas no processo de

extrusão (JEREMIAS, 2015). Após sofrer o processo de extrusão, a soja é estocada e tal etapa da cadeia deve receber os mesmos cuidados já demonstrados na fase de armazenagem, principalmente no que tange a manipulação dos elementos abióticos e bióticos presentes no ecossistema (NUNES, 2015).

3.5 Distribuição/Transporte e Logística

Em relação ao elo de distribuição, como anteriormente citado, a logística deficitária prejudica a competitividade da soja, representando um dos principais gargalos que afeta o agronegócio no caso brasileiro. Para o escoamento da soja produzida observa-se o uso dos três principais meios de transporte, sendo estes o rodoviário, ferroviário e fluvial, com predominância do modal rodoviário; que além de ser o mais caro é mais demorado devido à extensão territorial do país (REVISTA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 2010).

FIGURA 6 – Recorte da cadeia global de valor do complexo soja: etapas de distribuição e transporte e logística.
Fonte: Autoria própria.

Para os produtos destinados ao mercado externo, principalmente à China e países europeus, esses são escoados por meio de dez corredores principais: Itacoatiara (AM), Santarém (PA), Itaqui (MA), Ilhéus (BA), Corumbá (MS), Vitória (ES), Santos (SP), Paranaguá (PR), São Francisco do Sul (SC) e Rio Grande (RS). Paranaguá, Santos e Rio Grande são responsáveis por aproximadamente 80% de toda a exportação nacional (EMBRAPA, 2010).

Já em relação aos consumidores, no mercado externo, os principais importadores de soja em grão são a União Europeia, a China, o Japão e o México, correspondendo a 80% no ano de 2010 (EMBRAPA, 2010). Destaque para a China que apresentou as maiores taxas de crescimento

total e anual nos últimos anos, e que sozinha consumiu 58% das exportações brasileiras em 2009 (APEC, 2009). Pode-se dizer que houve um aumento na participação dos BRICs, sobretudo da China como anteriormente citada, ao passo que dos membros da União Europeia reduziram ao decorrer dos anos.

Nesta mesma linha e como um elo de apoio, a atividade logística representa um importante mecanismo na cadeia global de valor agroindustrial, uma vez que se mostra responsável por considerável parte dos custos e da qualidade da produção, especialmente visto que sua ineficiência contribui de forma negativa à competitividade no mercado. No caso da soja, os modais de transporte variam entre o rodoviário, ferroviário, aéreo, fluvial e ducto viário, sempre de acordo com a estrutura oferecida pelo país, como dito anteriormente.

3.6 Pesquisa & Desenvolvimento (P&D)

O processo inicia-se a partir das informações geradas pela Pesquisa e Desenvolvimento que são essenciais desde os *inputs* da cadeia, até a etapa de processamento. Os esforços da área de P&D concentram-se principalmente na busca por variedades resistentes e tolerantes à ferrugem da soja e pela demanda de sementes geneticamente melhoradas e adaptadas de acordo com o local de produção visando, dessa forma, a otimização do uso de insumos agrícolas; com destaque aos defensivos (MME, 2013). Assim, o desenvolvimento tecnológico, por meio da biotecnologia e do melhoramento genético, é uma das principais ferramentas para garantir competitividade e a redução dos custos de produção tanto às empresas, quanto aos países (MME, 2013).

No Brasil, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) desempenhou papel fundamental na introdução da soja no cerrado. Suas ações envolveram a pesquisa por sementes adaptadas ao clima da região e refinadas técnicas de preparo, correção de solo e plantio, visto que a soja costumava ser uma cultura com características de climas temperados na sua origem (EMBRAPA, 2004). Nos Estados Unidos, o USDA é o principal órgão governamental responsável pelas pesquisas do setor agrícola; e já na Argentina o INTA (Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuaria) desempenha funções semelhantes ao Embrapa.

4. ESCOPO GEOGRÁFICO

A literatura de autoria de Gereffi e Fernandez-Stark (2011), aponta que o fenômeno da globalização foi facilitado pelas melhorias tanto da malha de transportes, como da infraestrutura das redes de comunicação. Segundo os autores, a segunda etapa da análise da construção do modelo de cadeia proposto é o escopo geográfico, responsável por mapear a dispersão dos elos, segmentos e atividades identificados na estrutura *input-output*. Desta forma, reafirmando a premissa de que cadeias globais são compostas de maneira dispersa, a Figura 10 apresenta a alocação dos elos em regiões nas quais provam-se mais competitivos e vantajosos.

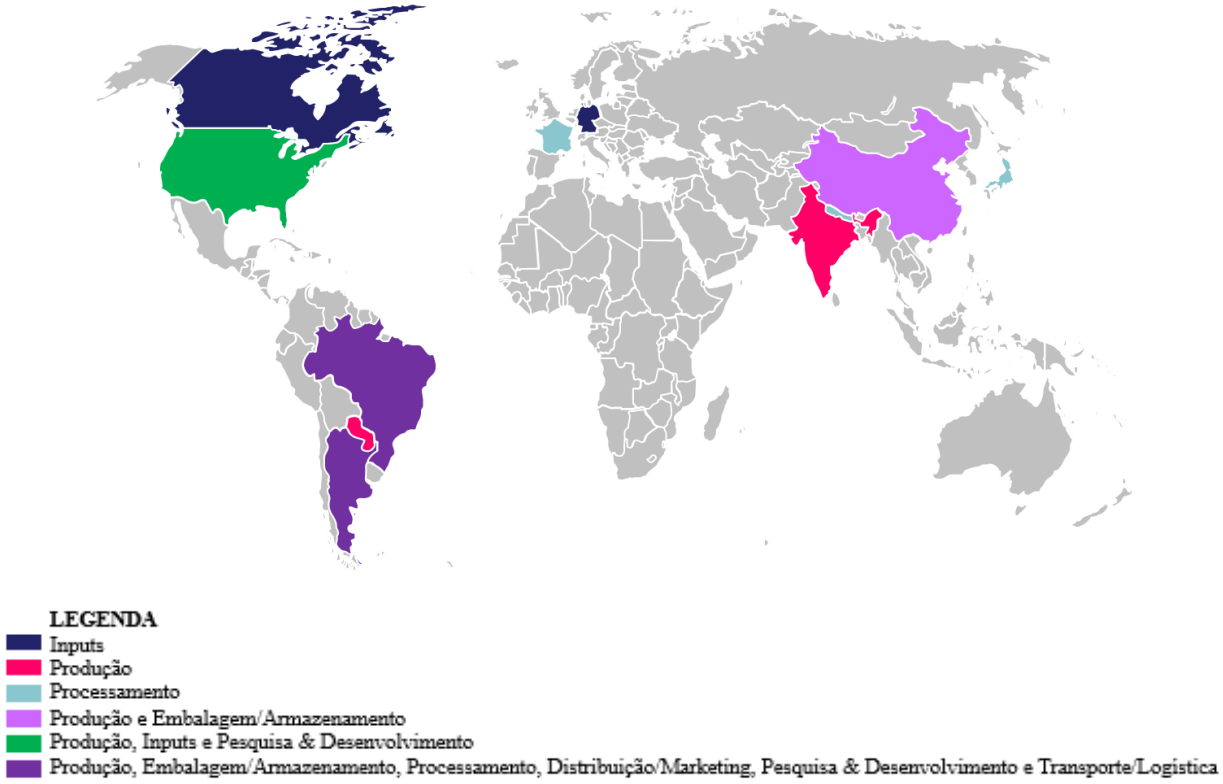

FIGURA 7 – Escopo geográfico da cadeia global de valor do complexo da soja.
Fonte: Autoria própria.

Assim como já proposto por Gereffi e Fernandez-Stark (2011), a elaboração do mapa aqui apresentado teve como principal estratégia de análise a identificação de em quais regiões ou países as empresas líderes de cada segmento da cadeia realizam as atividades de valor. De acordo com os autores,

> "A presença de um número significativo destas empresas líderes em localidades específicas informa, assim, as posições de cada país dentro da cadeia. As contribuições de diferentes países dentro da cadeia podem então serem determinadas por meio da análise

> de *countrylevel data*, tais como as exportações da indústria e os segmentos em que essas exportações estão concentradas" (GEREFFI; FERNANDEZ-STARK, p. 8, 2011).

O primeiro elo a ser identificado na cadeia global de valor do complexo da soja são os inputs que são compostos por diversas indústrias sendo estas do ramo de sementes, fertilizantes, defensivos, máquinas e equipamentos. No segmento de sementes existe um oligopólio composto por empresas transnacionais, em que destacam-se as seguintes companhias: Monsanto Company (EUA), Syngenta Seeds (Suíça), Dow AgroScienses (EUA), a DuPont (EUA), BASF (Alemanha) e Bayer (Alemanha).

Seguindo para a indústria de fertilizantes, os produtos derivados desse ramo são compostos através da mistura de três elementos químicos, o nitrogênio, fósforo e potássio formando o NPK que após uma sucessão de modificações chegam ao produto final, no caso os fertilizantes. Segundo o IFA (International Fertilizer Industry Association) (2012), os principais competidores de nitrogenados são a Yara (Noruega), CF Industries (EUA), Agrium (Canadá), Potash Corporation (Canadá) , Koch (EUA), enquanto para os fosfatados são Mosaic (EUA), PhosAgro (Rússia e CF Industries (EUA) e por fim para os derivados de potássio as empresas que destacam são Potash Corporation (Canadá), Mosaic (EUA) e Uralkali (Ucrânia).

Em relação à indústria de defensivos, existe um grande número de players nesse sub-segmento assim como no ramo de fertilizantes, no entanto, poucos consolidam-se como principais competidores mundiais, sendo que as cinco maiores empresas (Syngenta (Suíça), Bayer (Alemanha), BASF (Alemanha), Dow AgroSciences (EUA) e Monsanto (EUA), abrangem mais de 50% do mercado mundial (BNDES, 2011).

Por fim para a indústria de máquinas e equipamentos agrícolas existe uma pequena parcela de empresas que dominam o mercado, entre elas a Valtra (Finlândia), Johan Deere (EUA), CNH Industrial (Itália) e AGCO Corp. (EUA).

Prosseguindo no que tange a história do cultivo da soja, sabe-se que a mesma advém do continente asiático e somente no último século é que de fato sofreu uma expansão expressiva tanto ligada a produção, quanto ao consumo (WWF, 2014). Especialmente por se tratar de um produto agrícola extremamente rentável e proteico, milhares de hectares de terra são ocupados pela soja visando três principais objetivos: a produção de ração para o gado, a alimentação de um contingente populacional mundial em ascensão e a produção de biocombustíveis. A Figura 11

ilustra o crescimento da área mundial voltada a produção desta commodity, já com a previsão do relatório publicado pela WWF (2014) de contínuo avanço.

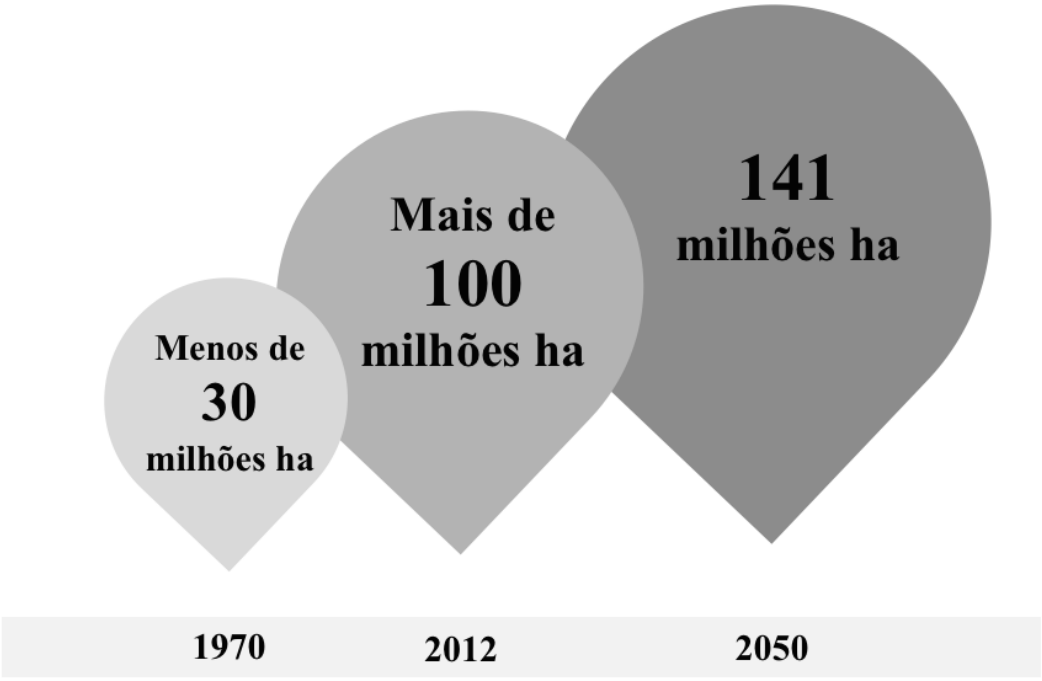

FIGURA 8 – O crescimento da área mundial da soja (em milhões de hectares).
Fonte: Agralytica, 2012; FAOSTAT, 2013; Bruinsma, 2009.Elaboração:WWF, 2014.

Ainda segundo a WWF (2014), foi a América do Sul que desfrutou da maior taxa de crescimento no complexo da soja, apresentando níveis de evolução para a produção em mais de 100% entre 1996 e 2004. Ademais, "cerca de 270 milhões de toneladas de soja foram produzidas em 2012 e 93% dessa produção é oriunda de apenas seis países: Brasil, Estados Unidos, Argentina, China, Índia e Paraguai" (WWF, 2014). E, observando a separação entre regiões tradicionais e novas para o cultivo da soja, tem-se que os quatro primeiros países pertencem ao primeiro grupo; e os dois últimos, ao segundo agrupamento. Tal característica configura um dos aspectos do elo de produção da cadeia analisada.

Já sobre a alocação da etapa das originadoras, essa mostra-se especialmente motivada pela relação da dispersão dos principais países produtores e consumidores da *commodity.* Visto que as originadoras seriam entidades que compartilham de contato direto com diferentes agentes da cadeia, sua localização deve mostrar-se estratégica de forma a garantir máxima eficiência na coleta e distribuição do produto. Assim, ressaltamos a participação da *trading* Insol no Brasil, da cooperativa Y em Y e da corretora Soyabrokers nos Estados Unidos.

Desta forma, o elo seguinte a ser analisado seria o referente a embalagem e armazenamento, para o qual deve-se também efetuar análises relacionadas com o comportamento dos estoques finais. Isso porque, ao analisar essa variável, é possível obter indicativos acerca do equilíbrio entre a oferta e a demanda do produto. Conforme indicado na Tabela 4, os estoques finais mundiais cresceram a uma taxa anual de 4,9% entre os anos agrícolas 2000/01 e 2013/14.

Safra	Estoque global		Argentina		Brasil		China		Estados Unidos	
	EF	EF/C	EF	EF/C	EF	EF/C	EF	EF/C	EF	EF/C
2000/01	33.134	19,3%	8.980	49,0%	9.448	38,2%	4.910	18,4%	6.743	13,7%
2003/04	38.366	20,3%	14.094	53,3%	16.156	51,3%	2.100	6,1%	3.059	6,9%
2006/07	62.972	28,0%	21.897	62,2%	19.377	57,2%	1.807	3,9%	15.617	29,2%
2009/10	60.944	25,6%	21.039	58,4%	17.480	47,8%	13.209	22,2%	4.106	8,1%
2012/13	57.868	22,4%	22.402	63,0%	15.985	42,6%	12.378	16,2%	3.826	7,9%
2013/14	69.415	25,8%	29.804	77,2%	19.033	47,5%	13.698	17,2%	3.667	7,6%
TGC	4,9%		6,6%		2,5%		15,3%		-3,3%	

TABELA 4 – Evolução mundial dos estoques finais de soja em grão, baseado no período de mercado dos Estados Unidos.
Fonte: United States.
Nota: EF é o estoque final, enquanto EF/C diz respeito à relação entre estoque final e consumo.

Além disso, cabe destacar que os estoques finais da China cresceram a uma taxa anual de 15,3%, sendo o país que mais aumentou a capacidade de estocagem nesses últimos anos.

No que tange à Argentina, verifica-se um aumento significativo dos seus estoques nas últimas duas safras. Já os EUA mantêm os estoques em um baixo patamar, o que, junto com outros fatores, resultaram nas cotações elevadas da soja em grão na Bolsa de Chicago (Chicago Boardof Trade - CBOT), referência no comércio mundial de soja e derivados.

No caso do Brasil, verifica-se uma elevada quantidade de soja em grão armazenada. Ocorre um significativo escoamento da soja em grão no Brasil entre os meses de agosto e janeiro, voltado tanto para o mercado externo quanto interno. Este elo mostra-se como uma das principais dificuldades do Brasil em relação expansão do setor, pois a produção de grãos, está ligada ao desenvolvimento da Biotecnologia, em consequência necessidade de maior rigor quanto à infraestrutura para classificação e separação de grandes volumes, isto é, na capacidade de armazenagem (ZYLBERSZTAJN, LAZZARINI E FILHO 1997).

Com a constante ascensão da demanda por *commodities*, a cadeia global de valor do complexo da soja desenvolveu uma parceria entre as empresas de tecnologia e as maiores processadoras de grãos. No entanto, a configuração de um mercado com características de um oligopólio, principalmente relacionado a concentração de um número restrito de empresas, como

Amaggi, Bunge, Cargill e ADM, que exercem expressivo controle nas dinâmicas comerciais, asseguram vantagens competitivas aos países que abrigam suas centrais de operação (Borges, 2015). A exemplo da brasileira Amaggi, muitas empresas ganham espaço no mercado por meio de aquisições e fusões, aumentando assim suas operações e incorporando novas competências dentro de seus respectivos *core business* (AMAGGI, 2015).

A fim de que seja compreendida a participação de cada país no elo de processamento da cadeia, é interessante que ocorra a identificação das principais empresas responsáveis pelas atividades contempladas ao longo desta etapa. Surgem com destaque as brasileiras Amaggi e Caramuru, e as estrangeiras Bunge, Cargill, ADM e Louis Dreyfus (DENOFA, 2015). Como citada anteriormente, a Amaggi, em 2013, passou a controlar 100% das ações da Denofa, empresa norueguesa de esmagamento de grãos, tornando-se agora responsável por um fluxo de aproximadamente 800 mil toneladas de soja processadas por ano, das quais de 25.000 a 35.000 toneladas de matéria-prima advém dos países produtores dos continentes americanos (DENOFA, 2015).

De acordo com Luiz Lima (UFRJ, 2014), a China foi eleita como o território de maior atração para investimentos estratégicos tanto com relação ao aumento da escada de produção, como com à diversificação da produção. Tal fato auxilia o país asiático especialmente na ampliação de seu escopo voltado para a obtenção do farelo e do óleo da soja. A empresa transnacional Bunge LTDA, líder na China e em escala global na atividade de processamento da soja, possui a Cargil, ADM, Louis Dreyfus & Cie como principais competidores (LIMA, 2015).

Já a empresa norte-americana Archer Daniels Midland (ADM), enxergou em suas habilidades de comercialização de grãos e de fabricação de rações a oportunidade de exteriorizá-las. A partir de projetos elaborados em 2004, a empresa decidiu executar parte de suas atividades-chave no Japão. Dessa forma, passou a ser responsável pela exportação do grão de soja nos Estados Unidos que, por sua vez, é agora processada e amplamente comercializada no Japão (ADM, 2015).

Em 2005, a Bunge LTDA. adquiriu novas empresas de processamento, aumentando sua competitividade e competência internacional em países como França, Índia, Nepal e Brasil (Bunge, 2015). Já empresas como Cargil e Louis Dreyfus multiplicaram a capacidade de esmagamento de soja na Argentina, a partir da alocação de investimentos no setor em 2006 (Cargil, 2015; Luis Dreyfus, 2015).

Atualmente, as processadoras de soja da China têm somado mais de 70 milhões de toneladas de soja esmagadas por ano, sendo grande parte importada do Brasil e da Argentina (ABIOVE, 2015). Além da China, Brasil e América do Norte, a Índia, o Japão, a Rússia e a Ucrânia têm sido identificados como possíveis novos territórios para a execução dessa atividade da cadeia da soja (ABIOVE, 2015).

	1996	2006
Estados Unidos	41	30
China	8	22
Brasil	24	20
Argentina	11	18
União Europeia	15	10

TABELA 5 – Participação dos países no esmagamento de soja (em %).
Fonte: Abiove, 2007.

O último elo sequencial da cadeia global da soja faz menção a duas atividades. A primeira, voltada à distribuição, tem por objetivo no escopo geográfico identificar quais seriam os principais destinos a receberem o produto em questão. Entretanto, é importante ressaltar que tais receptores dividem-se ainda em dois grupos: mercado interno e mercado externo.

No que diz respeito ao primeiro grupo, este é principalmente composto pelos próprios países produtores da soja. Tendo como base o caso da Argentina e do Brasil, sabe-se que ambos têm como atividade comercial de expressiva importância para as respectivas economias nacionais a criação de gado (WWF, 2014). Tal fato ressalta como um contingente populacional em ascensão pode impactar diferentes setores de uma economia, visto que mais pessoas precisarão se alimentar, demandando assim mais produtos de carne e laticínios (WWF, 2014).

Segundo o relatório publicado pela World WideFund (WWF, 2014), o grupo referente ao mercado externo apresenta como principal motivação para um consumo elevado da soja, além das tendências de dieta compartilhadas pelo grupo já abordado, a produção de biocombustíveis. No caso dos Estados Unidos, “cerca de 3 bilhões de litros de biodiesel provêm anualmente da soja, em comparação com 34 bilhões de litros que são oriundos do etanol de milho” (WWF, p. 15, 2014).

Em adição ao país norte-americano, outros importantes destinos internacionais para a soja seriam a União Europeia, especialmente quanto a importação da *commodity* em estágio de farelo, e a Índia, na fase de óleo. Evidentemente que o principal país consumidor é a China que, como indica a World WideFund (2014),

> Costumava ser um exportador importante de soja, mas desde a década de 1990 tem sido um importador (líquido): hoje o país importa 70% a mais do que os Estados Unidos. O consumo de soja na China duplicou na última década e passou de 26.7 milhões de toneladas em 2000 para 55 milhões de toneladas em 2009, das quais 41 milhões de toneladas foram importadas. A projeção é de que as importações da China aumentarão em 50% até2021-22 (WWF, p. 30, 2014).

Com relação ao marketing, último elo da cadeia estudada, pode-se observar que a transformação da agricultura em agronegócio fez com que as propriedades rurais se transformassem em empresas agrícolas, e com isso, os antigos agricultores transformaram-se em empreendedores. Para tanto, buscam cada vez mais mecanismos que otimizem sua produção e venda, e dessa forma, o marketing auxilia na etapa final da cadeia.

Como já citado anteriormente, o grão de soja pode ser comercializado inteiro ou seguir para a moagem, e transformar-se em farelo ou óleo. Em cada tipo de produto o marketing é abordado de forma distinta.

Por fim, ainda devem ser destacados os dois elos que se apresentam de maneira mais constante ao longo da cadeia. Quando abordada a execução das atividades voltadas a pesquisa e desenvolvimento (P&D), nota-se que as mesmas estão principalmente atreladas a produção de biocombustíveis, à melhora do rendimento da colheita e a busca por variedades resistentes da cultura; as duas últimas focadas na ampliação de áreas que se apresentem como propícias ao cultivo da *commodity*.

A produção de biocombustíveis torna-se possível a partir de fontes de energia renováveis, com diversidade de matéria-prima, como ocorre com a soja (MME, 2013). Visto que sua produção pode ser controlada, isto é, planta-se mais ou menos de acordo com as variações de demanda no mercado, e que o preço do petróleo, principal fonte de energia atual, tende somente a subir dada sua escassez, são fatores que contribuem para que o bicombustível torne-se mais competitivo internacionalmente. Desta forma, sua utilização impulsiona o aprimoramento de novas tecnologia, contribuindo para a aceleração da curva de aprendizado e fortalecimento da indústria e do agronegócio nacionais (MME, 2013). Novamente os principais países a serem alocados nesse

elo seriam os maiores produtores, Brasil, Estados Unidos e Argentina, que contam com importantes entidades de pesquisa, como a EMBRAPA.

Por fim, o elo referente ao transporte e logística da soja evidenciará que a realização de investimentos no elo em questão exerce importante influencia na alocação das principais atividades identificadas na cadeia produtiva do setor. Quando melhorias são executadas nos modais de transporte de um dado país, as chances de otimização ao unir centros produtores a unidades de demanda, levam a significativa redução de custos envolvendo logística. Vale ressaltar que em uma dinâmica de comércio global, a redução de gastos e tempo com o transporte da mercadoria podem vir a proporcionar importantes efeitos de competitividade.

Observa-se assim que, novamente, produtores e consumidores participam do elo de logística. No caso do Brasil, como indicado por Pablo Bahia (2013),

> Os serviços logísticos não obtiveram o sucesso e o desenvolvimento esperado, no que se refere à infraestrutura para o escoamento de grãos entre os locais produtores e os centros de distribuição, e isso implicou em perda de competitividade para alguns casos no agronegócio (BAHIA, p. 1, 2013).

Para o maior produtor da América do Sul, os custos são expressivamente elevados devido a questões como a falta do montante necessário de investimentos quando comparado ao aumento da demanda, e a concentração do escoamento da produção principalmente via o modal rodoviário (BAHIA, 2013). O principal fator ao qual os países devem se atentar é que a logística ineficiente leva ao aumento dos preços da c*ommodity*, e por se tratar de um produto com baixa diferenciação, uma pequena variação de preço já pode significar uma perda expressiva em vendas.

5. GOVERNANÇA

A análise da governança do complexo da soja tornará possível a compreensão de como esta cadeia é coordenada e controlada, a partir das relações de autoridade e poder que estabelecerão como recursos financeiros, materiais e humanos serão alocados (GEREFFI, 1994). Desta forma, também torna-se necessária a análise da complexidade envolvida nos produtos, como o grau de facilidade para transmissão de informações e o nível de competência desempenhado pelos fornecedores da cadeia em questão.

Mantendo como parâmetro para construção desta análise a literatura de cadeias globais de valor de Gereffi e Fernandez-Stark (2011), as cadeias globais com foco para a comercialização de *commodities*, costumavam apresentar uma dinâmica de governança baseada somente em duas orientações: ao comprador e ao produtor. A primeira exaltaria o poder de grandes empresas de varejo, como a forma que as mesmas influenciam seus fornecedores, muitas vezes os obrigando a seguir suas especificações. Já a segunda, orientada ao produtor, apresentará uma construção mais verticalizada, no sentido de que busca trazer todos os participantes da cadeia para um mesmo nível de desempenho.

Em vista de um contexto econômico globalizado e caracterizado pela dispersão dos meios de produção, enxergou-se a necessidade de elaborar uma classificação mais refinada, que abordasse múltiplas relações entre os agentes de uma dada cadeia. Desta forma, conforme discutido por Marcelo Zorovich e Raphael Videira (2015), análises atuais aceitam a proposição de cinco estruturas de governança:

I. Mercado: de acordo com essa estrutura de governança, o nível de complexidade das informações que transcorrem entre seus participantes é facilmente decodificado. Desta forma, por muitas vezes tratar de transações repetidas, contribui para que a coordenação entre os agentes seja baixa, assim como o custo de troca por novos parceiros.

II. Modular: novamente o nível de complexidade das informações transmitidas é relativamente simples. De acordo com essa estrutura, os produtores de uma dada cadeia tendem a seguir as especificações de seus consumidores na etapa de produção; também fazendo uso de maquinário genérico, que acaba por inviabilizar o investimento na aplicação de novas tecnologias.

III. Relacional: diferente dos dois primeiros modelos, a governança em nível relacional atenta para interações mais complexas entre compradores e vendedores, que acabam por fomentar um cenário de interdependência e elevada troca de informações específicas para a produção do produto em questão. Seu alto nível de comprometimento eleva significativamente os custos de troca em modelos de operação e fornecedores, podendo até mesmo inviabilizar mudanças mais radicais.

IV. Cativa: a governança de tipo cativa atenta para a dependência dos pequenos ofertantes da cadeia perante um ou poucos grandes compradores para o produto em questão. Assim, observa-se um nível elevado de monitoramento e controle sobre as transações a serem realizadas, de forma a evitar a assimetria de informações transmitidas.

V. Hierárquica: a quinta estrutura de governança caracteriza-se por ser verticalmente integrada, isto é, os agentes apresentam-se de acordo com um nível sólido de subordinação entre si.

Com relação as transações e o tipo de governança entre as Indústrias de Insumos e os Produtores identificam-se dois tipos de estruturas de governança, a estrutura de mercado e a relacional. Na primeira estrutura, uma vez que os fertilizantes e os corretivos apresentam baixa especificidade as transações ocorrem via mercado por meio de contratos entre os produtores e a indústria, no entanto esse tipo de estrutura está reduzindo -se com o fortalecimento da estrutura relacional.

Já a estrutura relacional surge a partir da década de 1990 com o advento das modalidades de financiamento no segmento agropecuário, na qual tornam-se frequentes as operações de troca de produtos agrícolas, no caso os grãos de soja, por insumos como sementes, fertilizantes, defensivos e corretivos. Esse tipo de operação surgiu como mecanismo de concessão de crédito aos produtores rurais, na qual a indústria de insumos realiza a operação de troca com os produtores, oferecendo-lhes os insumos necessários contra o recebimento futuro da commodity negociada.

As operações de troca entre os fornecedores de inputs e os produtores são regidas por meio de contratos que exigem a identidade das partes e o desejo de manutenção de uma relação contratual, assim essa estrutura relacional entre as partes são complexas e necessitam de um grau elevado de especificidade do ativo em questão.

Numa segunda etapa, as transações entre Produtores e Indústrias Esmagadoras/Processadoras mostram que com o processo de concentração da indústria esmagadora e processadora houve uma integração vertical como forma de governança entre as principais empresas do ramo de processamento. Nesse sentido, multinacionais como a Bunge, Cargill e ADM conseguiram formar um poder oligopsônico perante os produtores de soja, visando um maior poder de barganha e aquisição de matéria prima por preços menores (SOLOGUREN; DE PAULA, 2015).

Como já visto anteriormente, commodities não possuem diferenciação por não terem grande grau de industrialização – no caso estudado, a soja principalmente. Dessa forma, não existe nenhuma classificação em termos de qualidade do produto, assumindo-se que não há dificuldade para a aquisição do mesmo aos preços vigentes do mercado (WEERSMA; BATISTA, 2013).

Considerando a soja um produto sazonal, cuja colheita ocorre em épocas específicas do ano, sua aquisição torna-se acirrada em épocas de colheita. A fim de aumentar a escala de produção, diminuir a capacidade ociosa e aumentar a eficiência logística, processadoras de médio e grande porte adquirem as estruturas de originação, hierarquizando a governança nesse elo da cadeia produtiva(SOLOGUREN; DE PAULA, 2015). A partir desse pensamento, grandes empresas estão estudando a fusão com outras, a exemplo da Syngenta AG que está em processo de negociação para se unir a DuPontCo. – isso devido aos lucros pressionados graças a queda dos produtos agrícolas (The Wall Street Journal, 2015).

No elo de processamento, identifica-se que o mesmo é responsável pela coordenação da cadeia produtiva, devido ao grande impacto na competitividade (SOUZA, 2007). Surgem como destaque as brasileiras Caramuru e Amaggi, e as estrangeiras Bunge e Cargill (DENOFA, 2015). As empresas concentram grande parte das operações realizadas nesta etapa, e fomentam uma interdependência e troca de informação devido a especificidade e volume de material transacionado. Dessa forma, a governança é definida como relacional.

No elo de distribuição, diferentes modais são utilizados, sendo decorrência da geografia de cada país e também das políticas aplicadas por cada governo. O processo atual se caracteriza pela formação de uma rede complexa de distribuição no entorno das principais áreas de produção. As companhias possuem grandes contratos com distribuidoras para manter uma eficiência na

última etapa da cadeia. Nesse sentido, as empresas são pulverizadas e a governança é definida como modular.

6. CONTEXTO INSTITUCIONAL

A quarta etapa do modelo proposto por Gereffi e Fernandez-Stark de análise das novas cadeias globais de valor faz referência a interpretação do contexto institucional no qual o setor a ser estudado mostra-se inserido. De acordo com os autores (GEREFFI; FERNANDEZ-STARK, 2011), a interpretação dessa etapa propicia a identificação de condições e políticas, sejam elas em nível nacional ou internacional, que possam vir a determinar e organizar a alocação de cada elo da cadeia de valor em questão. Assim, sua análise baseia-se tanto na identificação e influência dos *stakeholders* envolvidos na cadeia, quanto na identificação dos marcos regulatórios que impactam a mesma.

6.1 Influência dos *stakeholders* na cadeia global de valor da soja

Para a identificação e estudo da influência dos *stakeholders* na cadeia global do complexo da soja, optou-se pela segregação entre o papel a ser desempenhado pelos governos e o papel das empresas. Quanto aos governos, notou-se principalmente a presença de ministérios, como o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), e, com foco empresarial, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA); ambos presentes no cenário brasileiro.

Com fim explicativo, o MAPA é o ministério responsável pela gestão das políticas públicas de estímulo à agropecuária, pelo incentivo ao agronegócio e pela regulação e normatização de serviços vinculados ao setor. Por outro lado, a EMBRAPA é a empresa brasileira voltada à inovação tecnológica para geração de conhecimento e tecnologia à agropecuária brasileira.

O setor da soja conta com variadas etapas de produção como visto nos capítulos anteriores. Dessa forma, foi possível identificar organizações, associações e alianças no âmbito nacional e internacional. Como exemplo de uma organização com foco internacional nota-se a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), a qual atua como um fórum neutro no qual todos os países desenvolvidos e em desenvolvimento, se reúnem em nível de igualdade, com o propósito de negociar acordos, incentivar e implementar iniciativas estratégicas e debater sobre as políticas em uso. Em adição, a mesma é fonte de conhecimento e informação, visto que assumiu o comprometimento de ajudar os países a aperfeiçoar e modernizar suas atividades agrícolas, reforçar a agricultura e o desenvolvimento.

Neste mesmo sentido, podemos citar também a *International Soybean Growers Alliance* (ISGA) e a *International Association of Agricultural Economists* (IAAE). A primeira faz menção a uma aliança internacional com o objetivo de garantir que a soja seja uma fonte preferencial de alimento e um importante produto industrial no mundo. A ISGA é composta por produtores e representantes industriais da Argentina, Brasil, Canadá, Paraguai, Estados Unidos e Uruguai, compartilhando o compromisso de atender à crescente demanda mundial por qualidade e sustentabilidade. Já a segunda trata-se de uma associação com intuito de aumentar o conhecimento de economistas agrícolas em todo o mundo, além de aprimorar as condições sociais no setor e facilitar a troca de informações entre os membros preocupados com o bem-estar rural.

Como alguns dos principais *stakeholders* participantes da cadeia global da soja é de similar relevância citar o *United States Department of Agriculture* (USDA), o qual tem como missão desenvolver, manter e expandir o acesso de produtos agrícolas norte-americanos nos mercados internacionais. O Departamento é dividido em diversas agências responsáveis por determinados setores da agricultura, entre elas destacam-se ARS (*Agricultural Research Service*), que é a principal agência de pesquisa nacional, OAA (*Office of Agricultural Affairs*) responsável pelo diálogo entre os governos sobre questões agrícolas, APHIS (*Aninal and Plant Health Inspection Service*) encarregado pelos procedimentos relacionados às inspeções sanitárias e fitosanitárias de animais e plantas para importação e exportação, e ATO (*Agricultural Trade Office*) cuja proposta é de auxiliar companhias americanas a exportar comida, bebidas e outros produtos agrícolas para outros mercados.

Ainda explorando o âmbito norte-americano, existe a ASA (*American Soybean Association*). Essa é uma associação americana com foco no desenvolvimento e implementação de políticas a favor da soja, na qual os pequenos fazendeiros e membros ganham voz que culminam em reuniões anuais que buscam atender as pautas de importância com relação a demanda do comércio mundial.

Agora, trazendo a relevância para a vertente nacional, observa-se a Associação Brasileira das Indústrias de Óleos e Vegetais (ABIOVE), a qual tem como objetivo representar as indústrias de óleos vegetais, cooperando com o governo brasileiro na execução das políticas que regem o setor, além de promover os produtos brasileiros e fornecer suporte para seus associados, além de gerar estatísticas e preparar estudos setoriais. A Associação conta com 12 empresas

associadas: ADM, Algar Agro, AMAGGI, Baldo, Binatural, Bunge, Cargill, FIAGRIL, IMCOPA, Louis Dreyfus Commodities, NobleAgri e Oleos Menu.

Por fim, podemos citar a Associação dos Produtores de Soja do Brasil (Aprosoja Brasil), uma entidade representativa de classe sem fins lucrativos, constituída por produtores rurais ligados à cultura de soja com o objetivo principal de garantir a competitividade e a sustentabilidade dos produtores de soja do Brasil.

6.2 Impactos dos marcos regulatórios na cadeia global de valor da soja

Já ao se buscar enfoque para marcos regulatórios que impactam o complexo da soja, no Brasil foram identificados dois principais eventos. Primeiramente vale ser ressaltada a questão do crédito rural que tem por objetivo custear a produção e comercialização de produtos agropecuários, igualmente visando estimular os investimentos rurais, incluindo armazenamento, beneficiamento e industrialização dos produtos agrícolas (BANCO DO BRASIL, 2015).

Tal prática, fortalece as regras e condições estabelecidas pelo Manual de Crédito Rural (MCR) e devem ser seguidas por todos os agentes que compõem o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR) (MAPA, 2015). A solicitação ao crédito pode ser feita por todo produtor rural, associação de produtores, cooperativas ou atémesmo pessoa física (MAPA, 2015).

Ademais, outro marco de importância a afetar o complexo da soja no Brasil ocorreu em 2006 com a Moratória da Soja, na qual a Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (ABIOVE) e a Associação Brasileira dos Exportadores de Cereais (ANEC) ratificaram o compromisso de não comercializarem nem financiarem a produção de soja em áreas que foram desmatadas no Bioma Amazônia (ABIOVE, 2011). Tal evento obteve expressiva repercussão uma vez que alinhou-se aos arranjos internacionais que vinham sendo promovidos na época, objetivando a institucionalização de novas regras sustentáveis voltadas ao cultivo e comercialização da soja.

7. CONSIDERAÇÕES ANALÍTICAS

Após a análise detalhada da cadeia global da soja de acordo com o modelo dos autores Gereffi e Fernandez- Stark (2011) compreende-se que esta cadeia é composta por determinados *players* no cenário internacional que detêm a maior parte das etapas e que seu escopo geográfico é concentrado, uma vez que as atividades encontradas na estrutura *input-output* são realizadas por poucos e definidos atores.

Assim, após analisar as quatro dimensões aprofundadas ao longo deste estudo (Estrutura Input Output, Escopo Geográfico, Governança e Contexto Institucional) foi possível definir a exportação da etapa de processamento da cadeia global da soja, uma vez que este elo age como processo chave para a dinamização e estruturação da sua governança devido ao grande impacto no aspecto da competitividade.

Dessa maneira, o país escolhido para executar a atividade de processamento da soja foi a Rússia, pois esta é detentora de um dos maiores rebanhos de vacas leiteiras do mundo sendo também um dos principais produtores de leite, assumindo a sexta posição com 31.400 bilhões de litros produzidos no ano de 2013 (USDA, 2013). A importância do elo de processamento na Rússia é explicada pelo fato da soja ser o principal ingrediente da alimentação do rebanho bovino, consequentemente a melhoria deste setor ocasionaria o aumento da produtividade dos rebanhos. Assim a incorporação da etapa de processamento forneceria maior competitividade não somente no setor agrícola da soja como também alavancaria a atividade leiteira nesse país.

Ademais a decisão de escolher esse país ocorreu devido à sua crescente relevância no cenário mundial. Além de ser membro do seleto grupo do G-20 composta pelas vinte maiores potências econômicas do mundo, no ano de 2014 apresentou o PIB de 1,86 trilhões de dólares (World Development Indicators, 2015) reafirmando sua força e capacidade econômica.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAGRP. **Agronegócio:** conceito. 2013. Disponível em: <http://www.abagrp.org.br/agronegocioConceito.php>. Acesso em: 02 out. 2015.

ABIOVE. **Missão.** Disponível em: <http://www.abiove.org.br/site/index.php?page=missao&area=My0xLTE=>. Acesso em: 08 de nov. de 2015.

___. **Moratória da soja.** 2011. Disponível em: <http://www.abiove.org.br/site/index.php?page=moratoria-da-soja&area=NS0zLTE=>. Acesso em: 08 nov. 2015.

ABRASEM. **Quem somos**. Disponível em: <http://www.abrasem.com.br/quem-somos/>. Acessoem: 08 de nov.de 2015.

ABRASS. **Quem somos**. Disponível em: <http://www.abrass.com.br/index.php/abrass/quem-somos/item/52-abrass-associacao-brasileira-de-produtores-de-sementes-de-soja#.Vj--qNBe9tR>. Acesso em: 06 de nov. de 2015.

AGR BRASIL. **Análise longo prazo – clima EUA.** 2015. Disponível em: <http://agrbrasil.com/clima-eua-20/>. Acesso em: 23 out. 2015.

AGRIC. **Cultivo da soja no Brasil.** 2011. Disponível em: <http://www.agric.com.br/producoes/cultivo_da_soja.html>. Acesso em: 31 ago. 2015.

APROSOJA BRASIL. **Quem somos**. Disponível em: <http://aprosojabrasil.com.br/2014/sobre/quem-somos/>. Acesso em: 05 de nov.de 2015.

___. **Soja:** de olho na China. 2015. Disponível em: <http://aprosojabrasil.com.br/2014/soja-de-olho-na-china/>. Acesso em: 22 set. 2015.

AGNOL, Amélio Dall'; OLIVEIRA, Arnold Barbosa de; LAZZAROTTO, Joelsio José; HIRAKURI, Marcelo Hirochi. **Transporte.** Disponível em: < http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/soja/arvore/CONTAG01_15_271020069131.html> Acesso em: 15 mai.2015

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO AGRONEGÓCIO DA REGIÃO DE RIBEIRÃO PRETO (ABAGRP). **Agronegócio:** conceito. 2015. Disponível em: <http://www.abagrp.org.br/agronegocioConceito.php>. Acesso em: 29 ago. 2015.

BAHIA, Pablo; SOUZA, Milanez; TOBIAS, Maisa; BATISTA, Fabio. **Logística do transporte de soja para exportação.** 2013. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Soja/CultivodeSojanoCerradodeRoraima/clima.htm>. Acesso em: 03 out. 2015.

BANCO DO BRASIL. **Entenda o crédito rural.** 2015. Disponível em: <http://www.bb.com.br/portalbb/page100,106,10867,10,1,1,2.bb>. Acesso em: 08 nov. 2015.

BIAGI FILHO, Maurilio. O caminho da roça. **Revista da ESPM**, São Paulo, ano 20. ed. 93, n. 3, p. 54-61, maio/jun. 2014.

BLACK, Clarissa. **Eventos relacionados ao superciclo de preços das commodities no século XXI.** 2013. Disponível em: <http://revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/article/view/2811/3119>. Acesso em: 06 set. 2015.

BORGES, Paulo Roberto Santana. **Inserção da região centro ocidental do cenário econômico do Paraná: atividades industriais**. Universidade estadual de Maringá - Maringá, PR, 2015. Disponível em: <http://sites.uem.br/pge/documentos-para-publicacao/teses/teses-2015-pdfs/PauloRSBorges.pdf>. Acesso em: 17 out. 2015.

BRANCO, André Luis de Oliveira Castello. **A produção de soja do Brasil:** uma análise econométrica no período de 1994-2008. 2008. Monografia (Graduação em Ciência Econômicas) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUC, Campinas, 2008.

BRUM, Paulo; LIMA, Gustavo. **Características nutricionais da soja desativada por diferentes processos térmicos para alimentação de frangos de corte.** EMBRAPA, 2006. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/86301/1/DCOT-451.pdf>. Acesso em: 11 set. 2015.

BUNGE. **Negócios: Agronegócio**. Disponível em: <http://www.bunge.com.br/Default.aspx>. Acesso em: 06 out. 2015.

CANAL RURAL. **Tecnologia do Campo mostra cuidados que o produtor deve tomar no preparo de solo para o plantio de soja.** 2013. Disponível em: <http://www.canalrural.com.br/videos/tecnologia-do-campo/tecnologia-campo-mostra-cuidados-que-produtor-deve-tomar-preparo-solo-para-plantio-soja-15699>. Acesso em: 10 set. 2015

CARGILL. **Visão geral da Cargill**. Disponível em: <http://www.cargill.com.br/pt/sobre-cargill-brasil/perfil-global/index.jsp>. Acesso em: 06 de out. 2015.

CARVALHO, Luiz Carlos C. Protagonismo e valorização: o adubo do agronegócio brasileiro. **Revista da ESPM**, São Paulo, ano 20. ed. 93, n. 3, p. 20-7, maio/jun. 2014.

CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL (CNA). **Balanço 2014, perspectivas 2015.** Brasília, 2014.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB). **Acompanhamento da safra brasileira de grãos**. Brasília: Observatório agrícola, 2014.

___.**Quadro de suprimentos.** 2014. Disponível em: <http://www. conab.gov.br>. Acesso em: 19 mar. 2015.

CONCEIÇÃO, Adriel; PLATA, Ludwig Einstein Agurto. **O agronegócio brasileiro:** análise das principais commodities. Disponível em: <http://www.centropaulasouza.sp.gov.br/pos-graduacao/workshop-de-pos-graduacao-e-pesquisa/007-workshop-2012/workshop/trabalhos/gestneg/o-agronegocio-brasileiro.pdf>. Acesso em: 31 ago. 2015.

CONSELHO EMPRESARIAL BRASIL-CHINA (CEBC). **Comércio bilateral Brasil-China,** 2015. Disponível em: <http://abra.ind.br/views/download/CEBC_comercio_bilateral_brasil_china.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2015.

CORTE, Tiago Dalla. **O processo de internacionalização do agronegócio brasileiro: os fatores determinantes para sua consolidação, seus desafios e seus gargalos.** 2013. Tese (Mestrado em História Regional) - Universidade do Passo Fundo - UPF, São José, 2013.

CUNHA, André Moreira. **A intensidade tecnológica das exportações brasileiras no ciclo recente de alta nos preços das commodities.** 2011. Disponível em: <http://revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/article/view/2623/3059>. Acesso em: 19 ago. 2015.

DECHEN, Antonio R. **Antonio R. Dechen:** depoimento [mai. 2014]. Entrevistador: Arnaldo Comin. São Paulo: Revista da ESPM, maio/jun. 2014.

DREYFUS, Louis. **Plataformas de atuação**. Disponível em: <http://www.ldcom.com.br/Sobre_LDC/Paginas/Plataforma_atuacao.aspx>. Acesso em: 06 out. 2015.

ECOAGRO. **O agronegócio no Brasil.** Disponível em: <http://www.ecoagro.agr.br/agronegocio-brasil/>. Acesso em: 20 mai. 2015

EMBRAPA. **Exigências climáticas.** 2009. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Soja/CultivodeSojanoCerradodeRoraima/clima.htm>. Acesso em: 28 ago. 2015.

___. **Manejo de solo.** 2004. Disponível em: <http://www.cnpso.embrapa.br/producaosoja/manejo.htm>. Acesso em: 17 set. 2015.

FAO Brasil. **Quem somos.** Disponível em: < https://www.fao.org.br/quemSomos.asp>. Acesso em: 10 out. 2015.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (FIESP). Outlook Fiesp 2024: **projeções para o agronegócio brasileiro.** São Paulo, 2014.

___. **Gigantes do Agronegócio entram em ciranda de fusões e aquisições**. The Wall Street Journal, 2015. Disponível em: <http://br.wsj.com/articles/SB12132437756356913414404581338113954788844?tesla=y>. Acesso em: 06 nov. 2015.

FREITAS, Eduardo. **Agronegócios.** 2014. Disponível em: <http://www.mundoeducacao.com/geografia/agronegocios.htm>. Acesso em: 21 ago. 2015.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV). **Cadeias globais de valor.** 2014. Disponível em: <http://ccgi.fgv.br/pt-br/cadeias-globais-de-valor>. Acesso em: 20 mai. 2015.

GEREFFI, G.; FERNANDEZ-STARK, K. **Global value chain analysis: a primer.** Center on Globalization, Governance & Competitiveness (CGGC). Durham: Duke University, 2011.

GRACIOSO, Francisco. Agrossociedades - o Brasil que deu certo. **Revista da ESPM**, São Paulo, ano 20. ed. 93, n. 3, maio/jun. 2014.

HIGHQUEST; SOYATECH. **How the global oilseed and grain trade Works.** 2011. Disponível em: <http://unitedsoybean.org/wp-content/uploads/2013/07/RevisedJan12_GlobalOilSeedGrainTrade_2011.pdf>. Acesso em: 05 set. 2015.

HIRAKURI, Marcelo Hiroshi; LAZZAROTTO, Joelsio José. **O agronegócio da soja nos contextos mundial e brasileiro.** Londrina: Embrapa Soja, 2014.

IBGE. Pesquisas: **Censo Agropecuário.** 2014. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo/acervo2. asp?e=v&p=CA&z=t&o=11>. Acesso em: 19 mar. 2015.

International Association of Agricultural Economists (IAAE). **About IAAE**: Overview. Disponível em: <http://www.iaae-agecon.org/about/about.html>. Acesso em: 05 de nov. de 2015.

INTERNACIONAL SOYBEAN GROWERS ALLIANCE (ISGA). **About ISGA**. Disponível em: <http://globalsoygrowers.org>. Acesso em: 05 de nov. de 2015.

IP, Greg. **Países emergentes são os mais ameaçados por queda nas bolsas.** The Wall Street Journal, 2015. Disponível em: <http://br.wsj.com/articles/SB12364240996500314105804581189161074211314?tesla=y>. Acesso em: 16 ago. 2015.

JANK, Marcos Sawaya. **Agronegócio – adição de valor e internacionalização.** Estadão, 2014. Disponível em: <http://opiniao.estadao.com.br/noticias/geral,agronegocio-adicao-de-valor-e-internacionalizacao-imp-,1597634>. Acesso em: 21 out. 2015.

KUIAWINSKI, Darci Luiz. **Operações de fornecimento, produção e distribuição em uma cadeia de suprimentos do setor agro-alimentar.** Estudos Tecnológicos em Engenharia. v. 3, n. 3:148-161. Out/Dez. 2007.

LESSA, Vivian. **Brasil se destaca como o maior produtor de soja do mundo.** GI, 2014. Disponível em: <http://g1.globo.com/mato-grosso/agrodebate/noticia/2014/02/brasil-se-destaca-como-o-maior-produtor-de-soja-do-mundo-diz-usda.html>. Acesso em: 05 out. 2015.

LIMA, Luiz Carlos Oliveira. **Sistema produtivo da Soja: oligopólio mundial, investimento estratégico e arena competitiva**. UFRJ – Rio de Janeiro, RJ. Disponícel em: <http://www.sober.org.br/palestra/13/494.pdf>. Acesso em: 13 out. 2015.

LÓPEZ, Andrés; RAMOS, Daniela & SIMKIEVICH, Cecília. **The Impacto f China's Global EconomicExpansiononLatinAmerica.**2008. Disponível em <https://www.uea.ac.uk/polopoly_fs/1.113468!SOYBEAN%20VALUE%20CHAIN.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2015.

LYONS, John; MCGROARTY, Patrick. **Queda nos preços das commodities atormenta países em desenvolvimento.** Wall Street Journal, 2015. Disponível em: <http://br.wsj.com/articles/SB11953907562947613586204580381872666054894>. Acesso em: 19 ago. 2015.

MACHADO, Sivanilza Teixeira (org.). **Perdas na cadeia produtiva da soja:** uma análise sob a ótica das redes de suprimentos. 2013. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2013_TN_STO_177_009_23244.pdf>. Acesso em: 08 set. 2015.

MACHADO, Silvanilza Teixeira; REIS, João Gilberto Mendes dos; SANTOS, Rodrigo Couto. **A Cadeia Produtiva da Soja:** uma perspectiva da estratégia de rede de suprimento enxuta. 2013. Disponível em: <http://www.conhecer.org.br/enciclop/2013b/CIENCIAS%20AGRARIAS/A%20CADEIA%20PRODUTIVA.pdf> Acesso em: 20 abr. 2015.

MARTINS, Fernando; OLIVEIRA, Luís Renato. **Agronegócio no Mercosul:** transformações do passado e promessas para o futuro. Bain&Company, 2012. Disponível em: <http://www.bain.com/offices/saopaulo/pt/Images/Agronegocio_Port.pdf>. Acesso em: 08 set. 2015.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. **Soja,** 2015. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/vegetal/culturas/soja>. Acesso em: 20 mai. 2015.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). **Projeções do agronegócio:** Brasil 2012/13 a 2022/23. Brasília, 2013.

___. **Cadeia Produtiva da Soja:** volume 2. Brasília, 2012.

___. **Projeções do agronegócio:** Brasil 2013/14 a 2023/24. Brasília, 2014. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/projecoes_2013-2014_2023-2024.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2015.

___. **Dados básicos de economia agrícola:** Julho/2014. Brasília, 2014. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/Pasta%20de%20Julho%20-%202014.pdf>. Acesso em: 31 ago. 2015.

___. **Agenda estratégica 2010-2015:** soja. 2011. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/camaras_setoriais/AGES/soja.pdf>. Acesso em: 08 nov. 2015.

___. **Crédito rural.** 2015. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/politica-agricola/credito-rural>. Acesso em: 08 nov. 2015.

___. **Estatísticas e dados básicos de economia agrícola.** 2014. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/Pasta%20de%20Julho%20-%202014.pdf>. Acesso em: 09 set. 2015.

MATOS, Marcos; NINAUT, Evandro; CAIADO, Rodrigo; SALVI, José. **A elevação dos preços das commodities agrícolas e a questão da agroenergia.** Informações Econômicas, São Paulo, v. 38, n. 9, set. 2008.

MILANESE, Daniela. **Fim do boom das commodities traz mundo novo para emergentes.** Estadão, 2015. Disponível em: <http://economia.estadao.com.br/blogs/daniela-milanese/fim-do-boom-das-commodities-traz-mundo-novo-para-emergentes/>. Acesso em: 19 ago. 2015.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC). **Balança comercial mensal.** Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=1161&refr=1242>. Acesso em: 20 mai. 2015.

___. **Conceituação:** cadeia produtiva. 2015. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=2&menu=3252>. Acesso em: 03 set. 2015.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA (MME). **Biocombustíveis:** 50 perguntas e respostas sobre este novo mercado. 2013. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/matprima1_000g7pcetcc02wx5ok0wtedt32e6jis7.pdf>. Acesso em: 21 set. 2015.

MUKHERJI, Biman. **Mesmo com economia abatida, China ainda sustenta setor de commodities.** The Wall Street Journal, 2015. Disponível em: <http://br.wsj.com/articles/SB11269488643212654535504581193281045397482?tesla=y>. Acesso em: 26 ago. 2015.

MIZUKAWA, Vitor. **Análise Setorial para a Agroindústria da Soja no Brasil.** 2008. Disponível em:<http://pro.poli.usp.br/wp-content/uploads/2012/pubs/analise-setorial-para-a-agroindustria-da-soja-no-brasil.pdf>. Acesso em: 16 mai. 2015.

NUNES, José Luis da Silva. **Armazenamento.** Agrolink, 2014. Disponível em: <http://www.agrolink.com.br/culturas/soja/armazenamento.aspx>. Acesso em: 15 ago. 2015.

ORGANISM FOR ECONOMIC COOPERATION AND DELVELOPMENT (OECD). **Interconnected economies:** benefiting from global value chains. OECD, 2013.

PLATA, Ludwig; CONCEIÇÃO, Adriel. **O agronegócio brasileiro:** análise das principais commodities. Disponível em: <http://www.centropaulasouza.sp.gov.br/pos-graduacao/workshop-de-pos-graduacao-e-pesquisa/007-workshop-2012/workshop/trabalhos/gestneg/o-agronegocio-brasileiro.pdf>. Acesso em: 09 ago. 2015.

OLIVEIRA, José Adilson de. **O que significa agronegócio?.** Disponível em: <http://www.seea.org.br/artigojoseadilson2.php>. Acesso em: 20 mai. 2015.

PINAZZA, Luiz Antonio. **Cadeia Produtiva da Soja.** 2007. Disponível em: <http://www.agrolink.com.br/downloads/cadeia%20produtiva%20da%20soja.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2015.

PLATA, Ludwig; CONCEIÇÃO, Adriel. **O agronegócio brasileiro:** análise das principais commodities. Disponível em: <http://www.centropaulasouza.sp.gov.br/pos-graduacao/workshop-de-pos-graduacao-e-pesquisa/007-workshop-2012/workshop/trabalhos/gestneg/o-agronegocio-brasileiro.pdf>. Acesso em: 09 ago. 2015.

PORTAL EMBRAPA SOJA. **Soja em números (safra 2013/2014).** Disponível em: <https://www.embrapa.br/soja/cultivos/soja1/dados-economicos>. Acesso em: 20 mai. 2015.

PRATES, Daniela; MARÇAL, Emerson. **O papel do ciclo de preços das commodities no desempenho recente das exportações brasileiras.** 2011. Disponível em: <http://www.seer.ufrgs.br/AnaliseEconomica/article/view/10909/www.ufrgs.br>. Acesso em: 21 ago. 2015.

PRATES, Marco. **Os números que mostram o poder do agronegócio brasileiro.** Exame, 2014. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/economia/noticias/os-numeros-que-mostram-o-poder-do-agronegocio-brasileiro
>. Acesso em: 10 out. 2015.

RODRIGUE, Jean-Paul. **Transportation, GlobalizationandInternational Trade.** Disponível em: <http://people.hofstra.edu/geotrans/eng/ch5en/conc5en/ch5c2en.html>. Acesso em: 20 mai. 2015.

RODRIGUES, Roberto. Além do horizonte. **Revista da ESPM**, São Paulo, ano 20. ed. 93, n. 3, p. 46-53, maio/jun. 2014.

SERRANO, Franklin. A mudança na tendência dos preços das *commodities* nos anos 2000: aspectos estruturais. **Revista OIKOS,** Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, jul. 2013.

SILVA, Ariana Cericatto da; LIMA, Érica Priscilla Carvalho; BATISTA, Henrique Rogê**. A Importância da Soja para o Agronegócio Brasileiro:Uma Análise sob o Enfoque da Produção, Emprego e Exportação.** Disponível em: <http://www.apec.unesc.net/V_EEC/sessoes_tematicas/Economia%20rural%20e%20agricultura%20familiar/A%20IMPORT%C3%82NCIA%20DA%20SOJA%20PARA%20O%20AGRONEG%C3%93CIO%20BRASILEIRO.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2015.

SILVA, Elizabeth; RUEDIGER, Marco; RICCIO, Vicente. **A internacionalização do agronegócio brasileiro:** gradualismo, aprendizagem e redução dos custos de transação. 2007. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/ESO-B1693.pdf>. Acesso em: 24 out. 2015.

SILVA, Ronald Tavares P.; FALCHETTI, Sirlei Ana. **Agronegócio, a cadeia produtiva da soja –** uma análise sobre a ótica do sistema agroindustrial e reflexões em relação à internacionalização de empresas. ENEGEP, 2010. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_TN_STO_113_739_15470.pdf>. Acessoem: 08 set. 2015.

SILVEIRA, Daniel Corrêa. **Proposta de um modelo de avaliação de desempenho de cadeias produtivas agroindustriais:** estudo da cadeia da soja no Brasil. 2004. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/5691/000473947.pdf?sequence=1>. Acesso em: 23 set. 2015.

SOLOGUREN, Leonardo Junho; DE PAULA, Germano Mendes.**Integração vertical, gruposestratégicos e competitividade: o caso do sistemaagroindustrial da soja no Brasil**. Disponívelem: <http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnANPAD/enanpad_2004/GAG/2004_GAG2120.pdf>. Acessoem: 04 out. 2015.

SONDERGAARD, Niels. **The Brazilian soy boom:** an analysis of the broader societal impacts of the Brazilian soy expansion from 2000-2012. LundUniversity, 2013. Disponível em: <http://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordOId=4229089&fileOId=4229127>. Acesso em: 06 set. 2015.

SOUSA, Rafael Henrique M.; TONIN, Julyerme Matheus. **Análise da concentração na indústria de semeste de soja brasileira no período de 1998 a 2013.** 2014. Disponível em: <http://www.fecea.br/ecopar/uploads/17-01-14-Artigo2.pdf>. Acesso em: 06 set. 2015.

SOY TRANSPORTATION COALITION.**Analysis of Rural Infrastructure and Remedial Recommendations for the Eleven STC Member States**.2013. Disponível em: <http://www.soytransportation.org/newsroom/AMoreProductivePathForward1113.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2015.

STEFANELO, Eugênio. **O agronegócio mundial e brasileiro.** Vitrine da Conjuntura, Curitiba, v.1, n.1, março 2008.

STURGEON, T.; GEREFFI, G.; GUINN, A.; ZYLBERBERG, E. **O Brasil nas cadeias globais de valor:** implicações para a política industrial e de comércio. Revista Brasileira de Comércio Exterior, 2013. Disponível em: <http://www.funcex.org.br/publicacoes/rbce/material/rbce/115_TSGGAGEZ.pdf.pdf>. Acesso em: 23 set. 2015.

UNIDO. **Alliances and joint ventures:** patterns of internationalization for developing country enterprises. Part One. Vienna: UNIDO, 2006.

USDA Brazil. **About USDA Brazil.**Disponível em: <http://www.usdabrazil.org.br/home/about-usda-brazil.asp>. Acesso em: 10 out. 2015.

___. **Market and trade data**. 2014. Disponível em: <http://www.fas.usda.gov/psdonline/psdQuery.aspx>. Acesso em: 19 ago. 2015.

___. **Grain:** world markets and trade. Disponível em: <http://www.fas.usda.gov/data/grain-world-markets-and-trade>. Acesso em: 13 set. 2015.

___. **United States:** soybeans. 2010. Disponível em: <http://agrbrasil.com/wp-content/uploads/2015/06/Destaque-22.png>. Acesso em: 12 set. 2015.

VAN GELDER, Jan Willen. **Corporate EU-actors in the Brazilian and Indoniseansoybeanand oil palm production chains.**2000. Disponível em: <file:///C:/Users/assistente2/Downloads/WWF0011.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2015.

WARESMA, Laodicéia Amorim; BATISTA, Paulo Cesar de Sousa. **Estratégia de diferenciação de commodities como fator de competitividade**.

WWF. **O crescimento da soja:** impactos e soluções. 2014. Disponível em: <http://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/wwf_relatorio_soja_port.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2015.