

## RELAÇÃO DE PRODUÇÃO DA SOJA NO ESTADO DO PARÁ

## RELATION OF SOY PRODUCTION IN THE STATE OF PARÁ

### Grupo de Pesquisa: 4. Sistemas Agroalimentares e Cadeias Agroindustriais

MATOS, Marcílio da Silva

Baracharel em Economia; Mestrando em Economia pela UFPA

e-mail: [marciliomatos1@yahoo.com.br](mailto:marciliomatos1@yahoo.com.br)

FILGUEIRAS, Gisalda Carvalho

Enga. Agrônoma, Profa. Dra. da FACECON/ICSA/UFPA

E-mail: [gisaldaf@yahoo.com.br](mailto:gisaldaf@yahoo.com.br)

SIMÕES, Jorge E. M.

Douorando de Economia pelo CAEN-UFC

E-mail: [j.simoesf@yahoo.com.br](mailto:j.simoesf@yahoo.com.br)

CUTRIM CARVALHO, André

Prof. (Pós-) Dr. André Cutrim Carvalho - FACECON/ICSA/UFPA

E-mail: [andrecc83@gmail.com](mailto:andrecc83@gmail.com)

### Resumo

O objetivo do trabalho foi o de analisar o grau de dependência do sojicultor paraense com as *tradings*. Para isto, descreveu-se a cadeia produtiva da soja no Pará, de modo a verificar a participação do produtor na cadeia e como as multinacionais estão inseridas no processo produtivo desta cultura. Utilizou-se dados através de levantamento bibliográfico e de origem secundária, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) e Anuário da Agricultura Brasileira (AGRIANUAL). Os resultados indicaram uma relação de alta dependência dos produtores perante as *tradings*, configurando uma governança hierárquica, cujo crédito privado atua em substituição ao público determinando as regras e normas da cadeia produtiva de soja no estado do Pará, tolhendo, assim, os sojicultores de tomarem as suas próprias decisões.

**Palavras-chave:** Cadeia Produtiva Agroindustrial; Soja; Trading; Sojicultor.

### Abstract

*The objective was to analyze the degree of Para soybean farmers dependence with the trading companies. For this, he described the production chain of soy in Pará, in order to verify the participation of the producer in the chain and how multinationals are inserted in the production process of this culture. We used data through literature and secondary origin, the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), the National Supply Company (CONAB) and the Brazilian Yearbook of Agriculture (AGRIANUAL). The results indicated a high dependency ratio of producers before the trading companies, setting up a hierarchical governance, whose private credit acts to replace the public determining the rules and soy production chain standards in the state of Para, hindering thus the soybean farmers to take their own decisions.*

**Key words:** Agribusiness production chain; Soybeans; Trading; Soybean sector.

## 1. INTRODUÇÃO

A soja é a principal oleaginosa consumida e produzida no mundo, cuja safra 2011/2012 produziu 235 milhões de toneladas. Deste total, 38% foi comercializado na forma *in natura*, o que demonstra a importância desse grão para o mercado internacional. O Brasil é o segundo maior produtor mundial de soja, participando com aproximadamente 27% da produção e na última safra tornou-se o maior exportador de soja em grãos do mundo. Entre os dezoito estados brasileiros produtores de soja, o Pará se destacou como décimo quarto em 2012, com uma produção de 373 mil toneladas. Na Região Norte, o Estado ocupa a terceira posição, atrás de Rondônia e Tocantins (IBGE- PAM, 2013).

Diversos trabalhos já mostraram que a soja é controlada pela *tradings* da área da agricultura e os países periféricos são os principais alvos, contudo, poucos trabalhos tiveram o interesse de verificar quais os seguimentos da cadeia produtiva da soja as *tradings* controlam e como os agricultores se comportam nessa cadeia. Neste sentido, faz-se necessário investigar quais seguimentos da cadeia produtiva da soja as multinacionais controlam nas novas regiões brasileiras que produzem soja.

Assim, o problema de pesquisa consiste em avaliar a dependência existente entre os produtores da cadeia produtiva de soja no Pará com as multinacionais. Portanto, o objetivo geral da pesquisa foi analisar o grau de dependência dos sojicultores paraenses com as *tradings*. Os objetivos específicos consistem em descrever a cadeia produtiva da soja no território paraense, ver a participação do produtor na atividade sojícola e como as multinacionais se inserem no processo produtivo.

O diferencial da pesquisa é que o estudo de cadeia produtiva agroindustrial descreve todo o processo produtivo da cadeia da soja no estado do Pará desde o fornecimento de insumos até a chegada do produto ao consumidor final, diante disto, foi possível identificar todos os seguimentos da cadeia produtiva de soja, os principais elos da cadeia, quem são os agentes envolvidos no sistema e como eles se relacionam. É importante ressaltar que nem todos os fluxos da cadeia foram analisados, pois é difícil identificar cada uma delas devido à complexidade do assunto.

Apesar de este estudo ter a intenção de analisar apenas a relação de dependência existente entre as *tradings* e o sojicultores do estado do Pará, o estudo de cadeia produtiva agroindustrial permitiu analisar diversas variáveis do sistema como o tipo de governança, o custo de transporte, os gargalos existentes, entre outros fatores que proporciona ao poder público e organizações empresariais a tomar decisões para melhorar o desempenho da cadeia produtiva agroindustrial.

Para tanto, o trabalho apresenta mais cinco seções. Na seção dois, procedeu-se com a revisão da literatura. A terceira, refere-se à metodologia utilizada. Na quarta seção, analisa-se os resultados, destacando o Panorama do Complexo Soja sobre o mercado mundial, nacional e regional de grãos, farelo e óleo de soja. Na sequência, faz-se a Configuração da Cadeia Produtiva de Soja, descrevendo a cadeia produtiva de soja no estado do Pará. Por fim, na última seção, procede-se com as Considerações Finais, com os principais elementos e resultados da pesquisa, sugerindo possíveis prospecções para o cultivo da soja local.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

O estudo de cadeia produtiva tem se tornado uma ferramenta de grande importância para o desenvolvimento de políticas públicas e estratégias corporativas, devido o seu enfoque sistêmico que tem permitido compreender detalhadamente o funcionamento das atividades produtivas. Dentre as vertentes mais abordadas no estudo de cadeia estão a *commodity system approach* e a *analyse de filière*.

Vários especialistas já realizaram estudos de cadeia produtiva agroindustrial com o intuito de entender a dinâmica do seu funcionamento e como ela se articula com o ambiente em seu entorno. Nas diversas cadeias produtivas observadas, viu-se que cada uma tem sua própria dinâmica e o objeto de análise tem sido explicado por diferentes metodologias e fundamentos teóricos. Souza (2004) em um estudo sobre a cadeia produtiva agroindustrial do leite no estado de Rondônia pesquisou os segmentos da produção primária, industrialização e distribuição dos produtos lácteos, com o objetivo de identificar as formas de governança da cadeia de leite no Estado.

Santana (2000a) em suas considerações teóricas e metodológicas sobre agronegócio e cadeia produtiva evidencia a evolução do conceito do agronegócio, passando pelos aglomerados econômicos e, discorre sobre o avanço teórico inerente às vantagens competitivas sustentáveis, ressalta os passos para formação de parcerias ou alianças verticais e conclui que a dinâmica do processo está no mercado em função da variedade de estratégias que são utilizadas para conquistar o consumidor, sendo este, portanto, quem comanda as mudanças ao longo da cadeia de agregação de valor. Partindo de suas considerações e tendo como base o referencial teórico selecionado, Santana (2000b; 2000c; e 2000d) prossegue com estudos sobre agregação de valor na cadeia produtiva de pecuária de corte e sobre a cadeia produtiva de mandioca, ambas no estado do Pará, procedendo, também, a análise de comercialização e dos custos na cadeia produtiva de leite na Amazônia. Santana e Silva (2000e) apresentam estudos sobre a comercialização e custo de produção na cadeia produtiva do maracujá no Pará, o qual teve como objetivo avaliar a estrutura produtiva e o processamento da produção paraense dessa fruta.

No arranjo da fruticultura, Amin (2000a e 2000b) elaborou estudos sobre a cadeia produtiva do abacaxi e da banana no Pará, tendo como objetivo identificar e analisar a estrutura de mercado da cadeia produtiva visando caracterizar, dentro dos padrões de concorrência vigentes, a posição competitiva e a capacidade de inserção do complexo agroindustrial do estado do Pará, no mercado internacional.

Pinazza (2008) em sua avaliação sobre a competitividade da cadeia produtiva da soja no Brasil, vis-à-vis os demais países exportadores do MERCOSUL, com foco nas oportunidades para novos destinos de exportações do produto, sistematizou os conceitos de competitividade, cadeias produtivas agroindustriais e enfoque sistêmico, neste estudo o autor fez referência a Castro, Cobbe, Goedert, Zylbersztajn e Batalha para sustentar o conceito de cadeias produtivas agroindustrial, sendo complementado pelo enfoque sistêmico de Bertalanffy. Quanto ao referencial teórico de competitividade, se baseou nos conceitos de Barbosa, Possas; Ferraz, Sharples e Poter.

Silva e Falchetti (2010) em um estudo sobre a cadeia produtiva da soja no mundo, com referência específica no Brasil, propuseram-se a identificar o processo de internacionalização das empresas e a consequência de tal processo, dentro das economias globalizadas. Para a cadeia produtiva tomou-se o modelo SAG (Sistema Agroindustrial) desenvolvido por Zylbersztajn, Lazzarini e Filho (1997), cuja metodologia está baseada na economia do custo de transação, onde as relações contratuais possibilitam o surgimento de uma série de organizações, as quais respondem por fatores ligados a tecnologias, instituições e estratégia para avaliar as informações dos consumidores.

### 3. METODOLOGIA

A área da pesquisa foi o Estado do Pará devido alguns estudos regionais demonstrarem que grande parte dos sojicultores paraenses vende praticamente toda a sua produção para as *tradings* o que mostra que as multinacionais possuem grande poder de compra sobre os

agricultores. Aliás, o Estado expandiu na última década 14% da área plantada de soja, segunda maior variação entre os estados produtores de soja do Brasil.

Neste estudo foram utilizados dois conceitos de cadeia a *commodity system approach* e a *analyse de filière*, as principais abordagens utilizadas pelos pesquisadores da área. Apesar das duas vertentes apresentarem algumas diferenças, elas também possuem muitas semelhanças, o que faz com que muitos pesquisadores abandonem a discussão. Como o objetivo geral das duas *approachs* é o mesmo deste trabalho, a diferença entre os dois também foi abandonada.

A metodologia empregada foi levantamento bibliográfico, coleta de dados secundários, estatística descritiva e análise comparativa. Para os dados a nível mundial foi utilizado informações da Agriannual, a nível nacional foram utilizados dados da Conab e Abiove, enquanto que os dados regionais foram selecionados na Pesquisa Agrícola Municipal-IBGE. Os dados coletados tiveram dois tratamentos um para analisar o crescimento global (total) da soja, entre um determinado intervalo de tempo, neste caso se utilizou a variação percentual a partir do seguinte cálculo:  $\text{Crescimento global} = [(\text{Valor final} - \text{valor inicial}) / \text{Valor inicial}] \times 100$ . E o outro tratamento foi dado para determinar a tendência da soja durante um intervalo de tempo, neste caso se utilizou a taxa geométrica de crescimento (TGC).

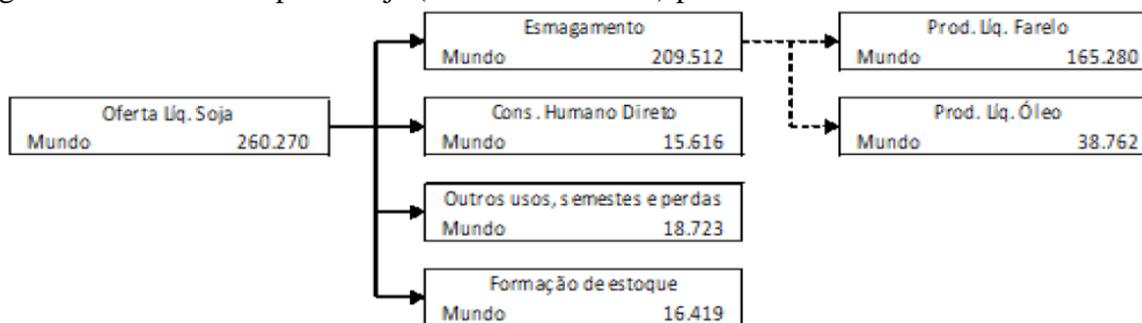
## 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1. PANORAMA DO COMPLEXO SOJA

#### 4.1.1 Soja no Mundo

O agronegócio da soja no âmbito mundial abrange quase todos os países, seja como produtores e exportadores do produto, seja como consumidores. O sucesso está nas suas múltiplas aplicações, principalmente para alimentação, tornando-se uma das bases da nova forma de alimentação do século XXI. Na Figura 1 é possível identificar os principais fluxos do complexo da soja antes de chegar ao consumidor final. A ilustração deixa evidente que a maior parte da soja em grão é esmagada para a produção de farelo e óleo de soja. Somente cerca de 6% da produção foi direcionado ao consumo humano direto.

Figura 1: Fluxo do complexo soja (valores em 1000 t) para safra 2008/2009



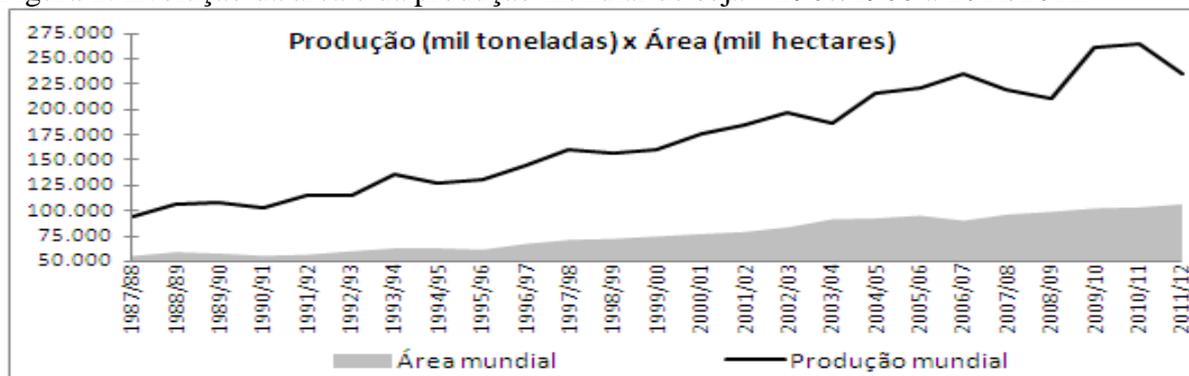
Fonte: BNDES (2011)

O cultivo mundial de soja cresceu vertiginosamente nas duas últimas décadas, tanto em área como em produção, principalmente em produtividade que foi um dos fatores para tal expansão. Na Figura 2 fica visível a evolução da cultura, onde a área cultivada ampliou em 94,4%, enquanto a produção aumentou em 152,2%, que corresponde a uma taxa de crescimento anual de 3,10% e 4,31%, respectivamente. Permitindo que a produtividade média

evoluísse em aproximadamente 1.700 kg/ha para mais de 2.200 kg/ha, uma taxa de crescimento de 1,17% ao ano.

Os Estados Unidos, Brasil e Argentina, juntos responderam por 80% da produção mundial da oleaginosa, na safra 2011/2012, o que os torna países líderes na produção primária. Ressaltando que o Brasil e Argentina são responsáveis por 45% dessa produção global, permitindo ao MERCOSUL produzir mais da metade do referido total (FIGURA 2).

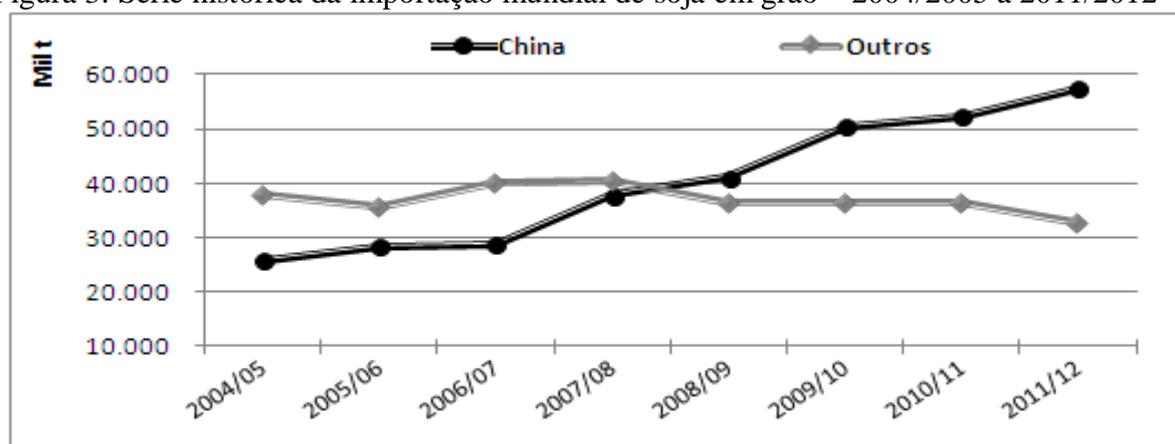
Figura 2: Evolução da área e da produção mundial de soja – 1987/1988 a 2011/2012



Fonte: Agriannual 2007, 2013; Fao, 2013.

Apesar dos Estados Unidos serem os maiores produtores de soja, os incrementos anuais se deu principalmente na Argentina, Índia e Brasil, tanto na área como na produção mundial de soja (Figura 3). A produção na Argentina, Índia e Brasil cresceu 9,30%, 7,89% e 6,91% a.a., respectivamente, enquanto que as suas taxas anuais de ampliação da área, na mesma ordem, foram de 7,48%, 6,49% e 4,36%. Entre os países produtores, o Brasil obteve a maior taxa de produtividade 2,45% ao ano, resultado que só foi possível devido à incorporação de novas tecnologias no processo de produção nas regiões do cerrado brasileiro (AGRIANUAL, 2007).

Figura 3: Série histórica da importação mundial de soja em grão – 2004/2005 a 2011/2012



Fonte: Agriannual, 2013.

No período compreendido entre 1999/2000 e 2011/2012, a demanda mundial de soja expandiu em 93,7 milhões de toneladas, quase o dobro, uma TGC 3,68%. China, Estados Unidos, Argentina, Brasil e União Européia foram responsáveis por 82,36% do consumo mundial do grão, em 2012, o que já era de se esperar, visto que esses países são os maiores processadores do grão, sendo que China, Índia e Argentina, na última década avaliada, foram

os grandes destaques, apresentando, respectivamente, taxas anuais de crescimento de consumo de 9,33%, 7,66% e 6,77%. Um dado importante do consumo dos três países é que a Argentina a pesar de ter uma grande necessidade interna (consumo), é auto-suficiente na produção, enquanto que os países asiáticos consomem mais que produz, a exemplo da China que consumiu um volume de soja em grãos de 5,21 vezes superior à produção do país, mostrando grande dependência das importações do produto

Na última década, observou-se um crescimento expressivo no volume comercializado da soja em grão, em 2012, cerca de 38% da produção mundial foi exportado, sendo que os Estados Unidos, Brasil e Argentina foram responsáveis por 89,78% das exportações mundiais, com destaque para Brasil e Argentina, que além de representarem 49,35% do total das exportações do produto, apresentaram, respectivamente, taxas anuais de crescimento de 8,57% e 4,55%.

Quanto aos dados de importação da soja em grão, verificou-se que o volume importado em nível mundial representou 36% do total consumido na safra 2011/2012, a China e União Européia foram o destino de mais de 2/3 do volume exportado do grão, com destaque para a China que foi o destino de mais da metade do produto. No período entre 2004/2005 a 2011/2012 a China apresentou tendência crescente nas importações de grãos de soja, enquanto os demais países importadores tenderam a diminuir, devido ao grande aumento de demanda dos chineses (Figura 3). Em 2012 a China importou 82% da soja que consumiu, enquanto os outros grandes países importadores já compram quase 100% do seu consumo.

Os preços do complexo soja tendem a ser muito voláteis ao longo do tempo. De acordo com Castro et al. (op. cit.) uma das possíveis causas desse comportamento tem haver com a evolução dos estoques mundiais do produto, visto que os preços da soja estão fortemente ligados às condições internacionais de oferta e demanda do produto.

Hirakuri e Lazzarotto (op. cit.) exemplificam que há duas razões que justificam a forte dependência dos preços do complexo soja com as condições internacionais ligada à oferta e à demanda desses produtos; um deles é o fato de a soja ser uma *commodity* que apresenta grande padronização e uniformidade de produção entre os vários países produtores e, o outro motivo está associado à comercialização que grande parte de seu produto é transacionada em mercado internacional.

Analisando a variação do preço internacional da soja em relação aos estoques mundiais do grão, entre a safra de 2003/2004 a 2011/2012, observou-se que esta relação é inversa. Neste mesmo período, os preços do grão, farelo e óleo de soja apresentaram oscilações anuais, em torno da média, de 25,7%, 20,3% e 28,7%, respectivamente. (AGRIANUAL, 2013).

Nos dos pontos onde os preços da soja atingiram a maior cotação no mercado internacional, a oferta e demanda do produto foi fortemente impactada. Em 2008, os preços subiram devido à crise econômica ocorrida nos Estados Unidos, afetando toda a economia mundial inclusive a oferta do grão e, em 2012, os preços praticados no mercado foram altos devido a pouca oferta e a grande demanda no mercado internacional, ocasionado pela perda de produção no Brasil e na Argentina (CONAB, 2012). Embora os preços em questão estejam fortemente associados a mudanças nos fundamentos de mercado (oferta e demanda), percebe-se que eles não oscilam de uma forma sincronizada.

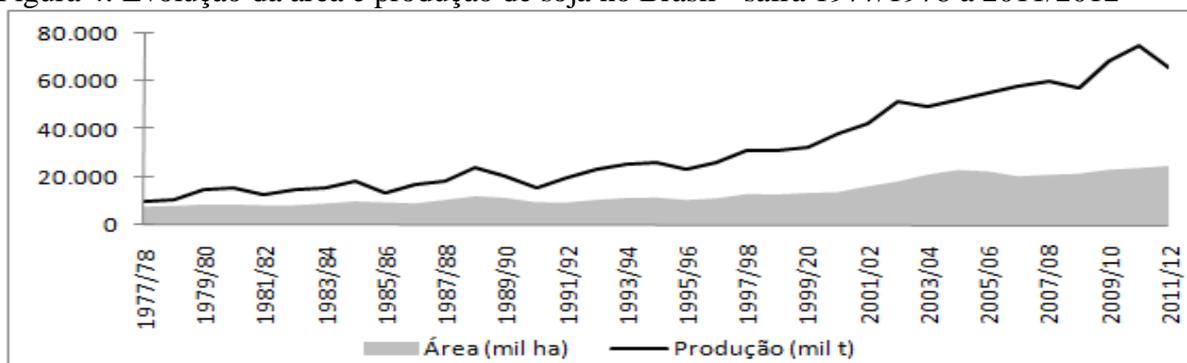
#### 4.1.2. Soja no Brasil

A produção brasileira de soja cresceu a partir da década de 1970, com a abertura de novas áreas cultivadas. Essa expansão se deu em grande parte pelo favorecimento do mercado nacional e internacional da oleaginosa, pelas políticas agrícolas de incentivo ao complexo

agroindustrial, principalmente, pelo incremento da produtividade com a utilização de novas tecnologias de produção. A cultura da soja se tornou uma das mais pujantes do país, atualmente é um dos cultivos mais importantes da agricultura brasileira, representando por volta de 48,69% da área total de produção de grãos do país (CONAB, 2013).

Considerando o período entre as safras 1977/1978 e 2011/2012, verifica-se que a área total passou de 7,7 para quase 25,1 milhões de hectares, enquanto que a produção evoluiu de 9,7 para aproximadamente 66,4 milhões de toneladas. Percebe-se que na safra 2011/2012, houve uma quebra de produção que ocorreu por conta de problema climático. Mas para a safra 2012/2013, a Conab estimou um aumento de 83,4 milhões de toneladas, 25% a mais que a última safra. Um dos principais fatores que motiva a elevação da produção nacional é o mercado internacional favorável (Figura 4).

Figura 4: Evolução da área e produção de soja no Brasil - safra 1977/1978 a 2011/2012



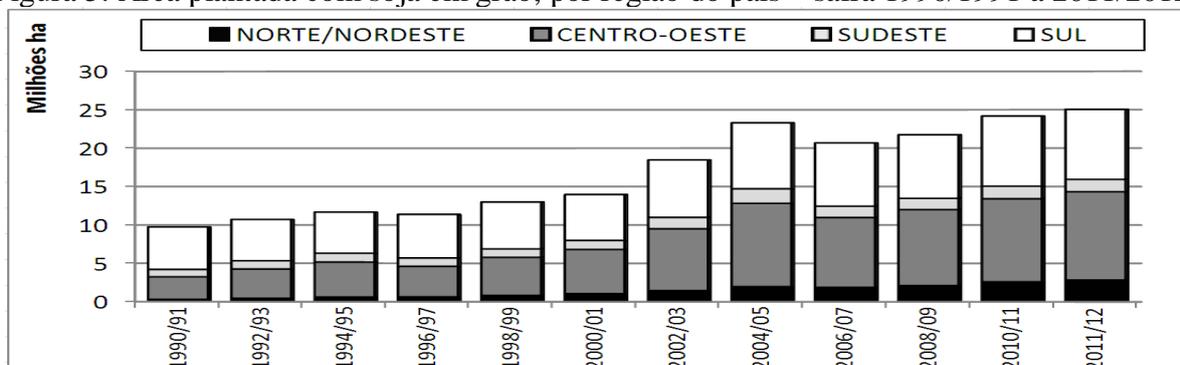
Fonte: CONAB, 2013.

a partir d

Nota-se que a partir dos anos 1990 a soja cresceu com mais dinamismo, devido ao processo de modernização da agricultura brasileira. Nesta década, a sua produção multiplicou-se por dois (passou de 15,3 milhões de toneladas, em 1990, para 32,8 milhões de toneladas, em 1999).

O Centro-Oeste foi a região que mais contribuiu para o impressionante crescimento da produção desta leguminosa no Brasil. Neste mesmo período, a área plantada com soja na Região Centro-Oeste evoluiu em 308,6% e a produção em 594,3%, que corresponde as TGC de 6,10% e 8,17%, respectivamente, apesar da Região não ter obtido as maiores taxas de crescimento, ela ainda é a maior produtora do país. A Região Sul, tida como a mais tradicional para o cultivo da soja teve a menor taxa anual de crescimento em área, apesar de ter a segunda maior área cultivada, 9,1 milhões de hectares, 20,8% menor que a da Região Centro-Oeste (Figura 5).

Figura 5: Área plantada com soja em grão, por região do país – safra 1990/1991 a 2011/2012



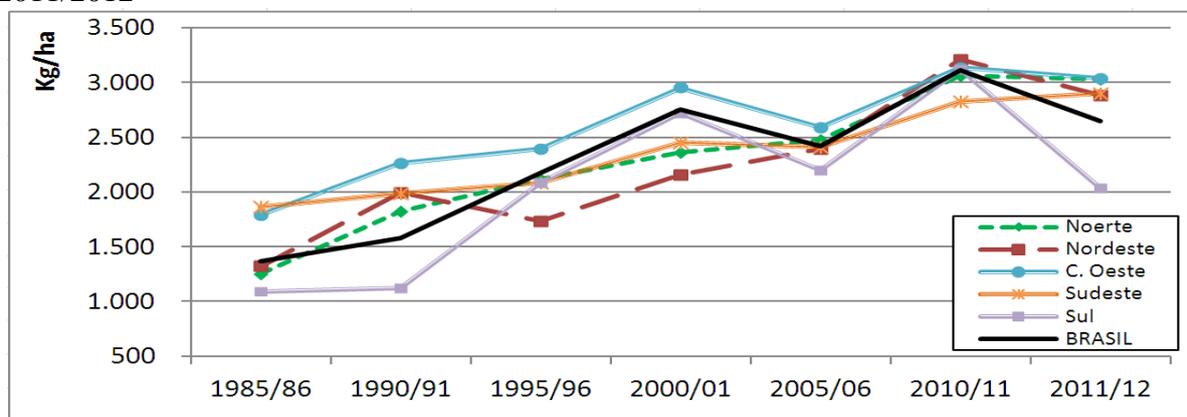
Fonte: CONAB, 2013.

As regiões Norte e Nordeste apresentaram as maiores taxas anuais de crescimento em área nas últimas décadas, entretanto, suas áreas somadas representam pouco mais de 14% do total. O avanço relatado na região Norte se deve a expansão do cultivo da soja nos cerrados, principalmente nos estados de Tocantins, Rondônia e Pará enquanto que a evolução na Região Nordeste se deve ao crescimento da área nos estados da Bahia, Maranhão e Piauí.

A Região Centro-Oeste, como dito antes, é a maior produtora do país, correspondendo a 45,9% da produção nacional, junto com a Região Sul, a segunda maior produtora, somam 82,27% do total produzido no Brasil. A Região Norte foi a que menos produziu, porém ela obteve a maior taxa de crescimento anual 25,14%.

Na Figura 6, é apresentada a evolução da produtividade de soja no Brasil e nas cinco regiões brasileiras, em quilograma por hectares, no período de 1985/1986 a 2011/2012. A média brasileira evoluiu a cerca de 1.369 kg/ha para 2.651 kg/ha no período, o que correspondeu a um crescimento anual de 2,25%. A produtividade nacional foi impulsionada pela elevação da produtividade no Centro-Oeste, que apesar de ter tido um crescimento anual de 1,95%, apresenta a maior produtividade do país 3.036 kg/ha. Os rendimentos do Norte e Nordeste começaram baixos e se elevaram gradualmente, foram as que tiveram as maiores taxas de crescimento anual de produtividade 2,98% e 3,82%, respectivamente, no final do período as suas produtividades ultrapassaram a média nacional. As produtividades nas regiões tradicionais de produção, Sul e Sudeste, estiveram próximo da média nacional, até porque estas regiões exercem grande influência na formação da média do país. Chamando atenção para a queda da produtividade brasileira no último período devido à queda acentuada de rendimento da Região Sul.

Figura 6: Evolução da produtividade brasileira e regional de soja – safra 1985/1986 a 2011/2012



Fonte: CONAB, 2013.

Em termos estaduais os cinco grandes produtores de soja são, em ordem decrescente, Mato Grosso, Paraná, Goiás, Rio Grande do Sul, e Mato Grosso do Sul. Na safra 2011/2012, esses estados responderam por 80,2% e 78,6%, respectivamente, da área e produção brasileira de soja. Vale ressaltar que os indicadores comparativos de desempenho da cadeia produtiva, demonstram que há uma imigração acentuada da produção de soja no sentido sul-norte do Brasil, isso porque a Região Sul está se esgotando e as regiões do cerrado é a única alternativa para a expansão da sojicultura brasileira, mesmo considerando as dificuldades naturais e estruturais da nova fronteira.

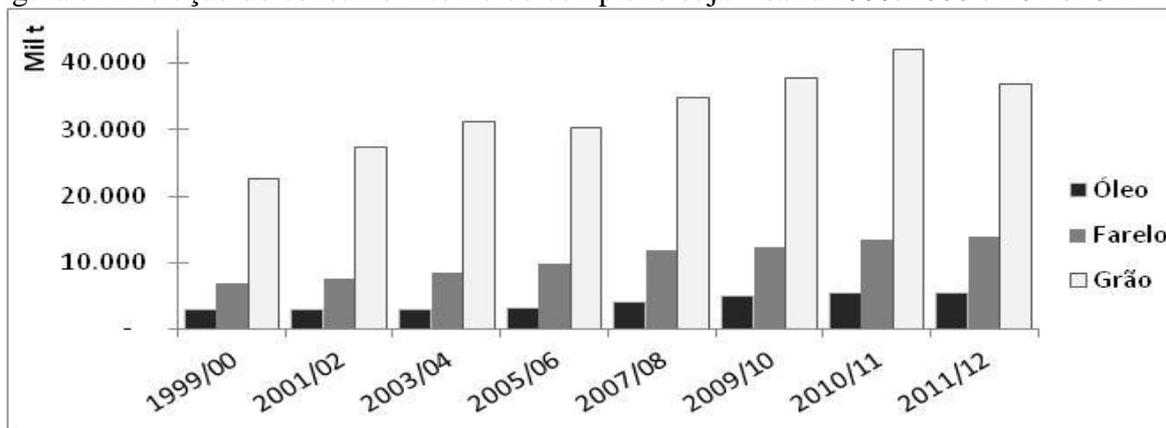
Além da produção de soja em grãos, o Brasil melhorou sua participação no mercado internacional de óleo e de farelo de soja. Em 2012, foram produzidos 26,0 milhões de toneladas de farelo de soja e 6,5 milhões de toneladas de óleo de soja, correspondendo,

respectivamente, 39,2% e 9,9%, do total de grãos produzido. Considerando o período de 1999/2000 a 2011/2012, a produção interna de farelo e óleo de soja cresceram anualmente 3,7% e 4,3%, respectivamente. O crescimento da produção doméstica de farelo e óleo de soja foi impulsionado pelo aumento tanto da demanda interna como pela demanda externa por estes produtos.

Apesar do crescimento da demanda de farelo e óleo de soja, que por sua vez exige mais esmagamento do grão de soja. Os autores, Hirakuri e Lazzarotto (*op. cit.*) observaram que houve um aumento no nível de ociosidade da indústria brasileira de soja, na última década. Segundo os autores três fatores merecem destaques para o aumento da capacidade ociosa do seguimento: 1) forte concorrência entre os industriais e os exportadores pela aquisição do grão, forçando os primeiros a pagar ágio sobre o preço de exportação; 2) falta de capital de giro e altos custos de financiamento, dificultando a formação e estoques de matéria-prima; e 3) superdimensionamento da maquinaria em relação à oferta de matéria-prima.

O consumo brasileiro de soja e derivados foram ascendentes nos últimos anos, sendo mais intenso para o farelo, que cresceu a uma taxa de 6,4% ao ano, na safra 1999/2000 e 2011/2012. O consumo de óleo cresceu, no período em questão, a uma taxa anual de 6,2% e o grão 4,2% (Figura 7).

Figura 7: Evolução do consumo interno do complexo soja – safra 1999/2000 e 2011/2012



Fonte: CONAB, 2013.

Em 2012, o Brasil consumiu 36,7 milhões de toneladas de soja (CONAB), mas segundo dados da USDA citado pela Agriannual (2013), foram 39,6 milhões de toneladas o que o torna o terceiro maior consumidor de grãos dessa oleaginosa no mundo. O crescimento do consumo interno de soja está vinculado ao crescente aumento da demanda interna e externa por farelo e óleo de soja, que são matérias-primas para diversas indústrias, principalmente, à indústria alimentícia de ração animal e óleo de cozinha.

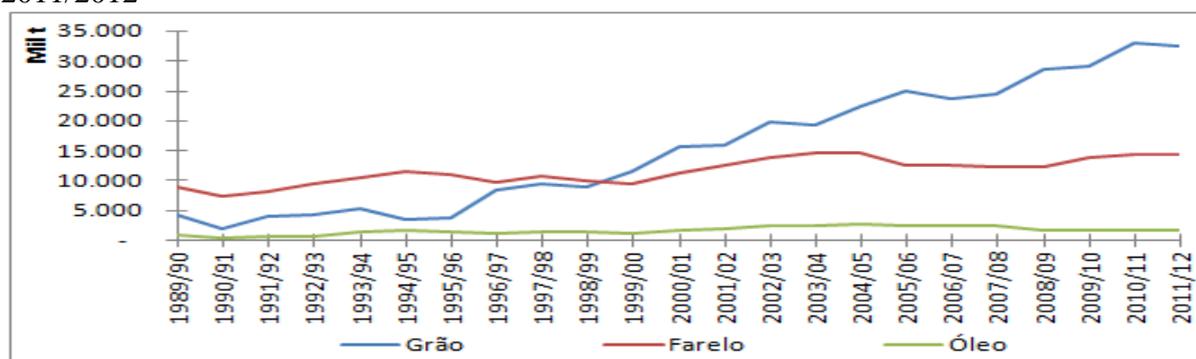
O consumo interno de farelo de soja cresceu a uma taxa anual maior que a taxa mundial no período referido acima, consumindo 13,9 milhões de toneladas de farelo em 2012. O principal fator para o crescimento do consumo doméstico de farelo de soja foi o crescente aumento da demanda nacional por proteína animal. No Brasil, o crescimento da produção de frango e suínos, foi preponderante para o aumento do uso doméstico de farelo de soja. Segundo o Sindicato da Indústria de Alimentação Animal (SINDIRAÇÕES), cerca de 12,4 milhões de toneladas de farelo de soja foram destinados para ração animal em 2012, sendo que 65% deste farelo foi utilizado para alimentação de aves, 22% para alimentação de suínos e 10% para alimentação de gado, entre as indústrias de aves e a indústria de gado, 57% foi destinado para avicultura de corte e 7% para bovinocultura de leite.

O consumo interno de óleo de soja também sofreu um crescimento expressivo nos últimos anos. Em 2012 o Brasil consumiu 5,4 milhões de toneladas do produto que correspondeu a 92% da produção nacional. Vale ressaltar que o consumo interno de óleo de soja tende a crescer dois pontos percentuais a mais que a produção doméstica do óleo nos próximos anos, considerando que o país já consome quase tudo que produz a curto e médio prazo, o Brasil pode se tornar incapaz de suprir sua própria demanda de óleo.

Em resumo, o consumo interno de produtos do complexo soja tendem a crescer nos próximos anos, especialmente o consumo nacional de farelo e óleo de soja que estão sendo impulsionados pelo grande mercado consumidor de farelo (alimentação animal) e óleo (alimentação humana), mostrando que o próprio país constitui uma grande demanda por estes produtos. Diante disto a produção de soja em grão, matéria-prima para o farelo e óleo de soja, deverá aumentar no Brasil, assim como, a concorrência entre os as indústrias esmagadoras e as empresa exportadoras do grão, principalmente nas Regiões Norte e Nordeste onde estão as áreas de expansão da sojicultura brasileira.

Em se tratando da penetração do brasileira no mercado internacional de soja, observa-se que até a primeira metade da década de 1990, o farelo de soja apresentava maior importância relativa no total exportado, mas por causa de mudanças institucionais e de mercado, o farelo de soja cedeu espaço para o grão. Enquanto que o óleo de soja permaneceu no mesmo patamar (Figura 8).

Figura 8: Evolução das exportações nacionais do complexo soja – safra 1989/1990 e 2011/2012



Fonte: CONAB; ABIOVE, 2013.

O aumento relativo na comercialização internacional de soja em grão foi, em grande parte, estimulado pela Lei Kandir de 1996, que tornou isenta a cobrança de ICMS sobre as exportações de produtos primários. Considerando, a safra 1999/2000 e 2011/2012, a exportação do grão cresceu a uma taxa de 8,0% ao ano, apresentando uma variação de 182% no período estimado. Neste mesmo período, a exportação do farelo de soja evoluiu 1,8% a. a. Em outras palavras, o aumento das exportações de grãos desacelerou a exportação de farelo, visto que a oferta relativa da matéria-prima de farelo de soja diminuiu e o consumo interno deste produto aumentou, impactando o excedente do farelo de soja que seria destinado à exportação. No que se refere à exportação do óleo de soja, verificou-se um crescimento de 0,4% ao ano, no período em questão. Apesar de ter sido um crescimento menor que o crescimento das exportações de grãos e de farelo de soja, foi razoavelmente bom, considerando que o óleo, produto de valor agregado, é fortemente protegido por barreiras tarifárias em mercados importantes como Estados Unidos e Japão.

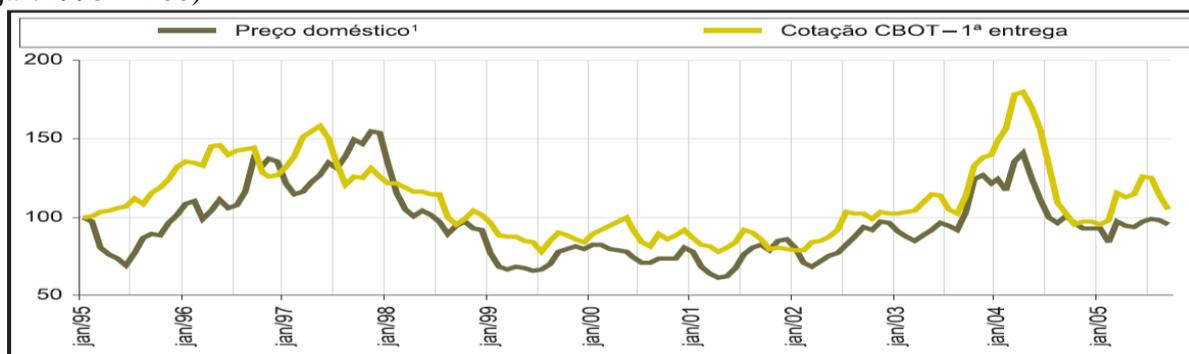
Quanto as importações, de acordo com Pinazza (2007), as acentuadas importações em 2000 a 2002 pode está relacionado com a retomada econômica do país após o fim da inflação, que gerou aumento da demanda de soja e derivados, para a qual a cadeia produtiva

não conseguiu responder em curto prazo. Pode-se especular também que o aumento das exportações de grãos de soja, devido a Lei Kandir, ocasionou uma insuficiência de produção dos derivados da soja, visto que neste período os estoques diminuíram, consideravelmente, provocando uma necessidade de importar soja e seus derivados.

O comportamento dos preços da soja no Brasil é determinado pelas variações no mercado externo, isso porque as cotações dos preços da soja no mercado interno são baseadas nas cotações das Bolsas de Chicago, *Chicago Board of Trade* (CBOT), assim como a maioria das *commodities* agrícolas (MAFIOLETTI, 2000). Esta observação e outras pesquisas do autor levaram a conclusão de que o Brasil é tomador de preço mesmo sendo o segundo produtor e exportador mundial de soja.

Pinazza (2007), ao analisar a correlação existente entre os preços domésticos da soja em grãos com aquele apregoado na Bolsa de Chicago, no período considerado (1995 a 2005), demonstra a forte correlação que o mercado externo tem sobre o preço interno da soja em grão (Figura 9).

Figura 9: Preço doméstico da soja em grão e cotação no mercado futuro -1ª entrega (índice, jan/1995 = 100)



Fonte: PINAZZA, 2007.

Apesar desta Figura mostrar que os preços internos serem influenciados instantaneamente pelas variações nos preços do mercado externo (CBOT), foi observado que estas variações não são totalmente repassadas para os preços recebidos pelos produtores brasileiros (MARGARIDO; SOUZA, 1998 apud MAFIOLETTI, 2000). Os autores identificaram que é repassado ao produtor apenas 70,57% da variação internacional ao preço médio da soja brasileira, e um dos principais fatores para o não repasse total das cotações de Chicago é o “Custo Brasil”<sup>1</sup>.

Dentro destas ineficiências, a infra-estrutura de transporte vem sendo apontado como um importante diferenciador dos preços da soja no mercado interno, prejudicando as regiões de fronteira que possuem estrutura mais precária (MAFIOLETTI, 2000 e PINAZZA, 2007).

#### 4.1.3. Soja no Pará

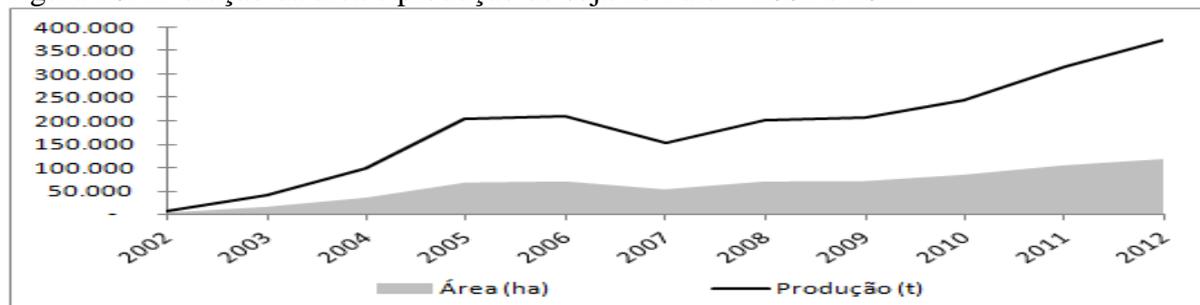
O primeiro registro de soja plantada no estado do Pará foi em 1997, os municípios de Paragominas, Santarém, Ulianópolis e Redenção foram os primeiros a desenvolverem essa

<sup>1</sup>Robson (2000) citando Bulhões (1998) define o Custo Brasil como sendo um conjunto de ineficiências e distorções acumuladas nos últimos anos no sistema tributário, na legislação trabalhista, na precariedade da educação e saúde, na obsolescência da infra-estrutura de transportes, nos elevados custos portuários, na deterioração das comunicações, no estrangulamento do sistema energético, no elevado custo de financiamento e de transações.

cultura no Estado. Atualmente dezoito municípios cultivam soja e outros quinze municípios já produziram em algum momento. Entre os dezoito estados brasileiros produtores de soja, o Pará se destacou como décimo quarto em 2012, apresentando uma produção de 373 mil toneladas. Na região Norte, o Estado ocupa a terceira posição, atrás de Rondônia e Tocantins (IBGE, PAM, 2013).

Até 2001 a produção de soja no Estado não passava de três mil toneladas, mas nos anos seguintes a sojicultura passou a crescer na Região. Entre 2002 e 2012, a área colhida e a produção de soja cresceram a uma taxa anual de 30,80% e 31,53%, respectivamente (Figura 10).

Figura 10: Evolução da área e produção de soja no Pará – 2002 e 2011

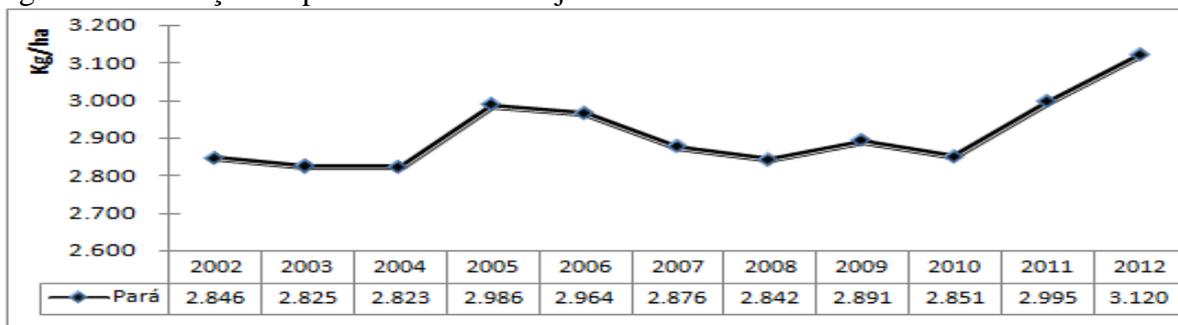


Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal, 2013.

Taxas que mostram a intensa expansão do negócio na região, aumentando a área plantada e colhida em mais de 117 mil hectares e a produção em mais de 365 mil toneladas. Nota-se que o crescimento da produção foi três vezes maior que a área colhida, devido às intensas pesquisas de plantio da Embrapa Soja, permitindo que a produtividade alcançasse um índice de 3.120 kg/ha em 2012, maior que a média nacional (2.637 kg/ha) (Figura 11). Em relação ao ano anterior a 2012 o Pará apresentou o quinto maior incremento de área e terceiro de produção de soja no Brasil com variação de 13% e 18%, respectivamente.

A Região de Integração (RI) do Rio Capim participou com 62% do total produzido em 2012, a RI do Baixo Amazonas com 21% e a RI do Araguaia com 13%, e os principais municípios produtores em ordem decrescente foram: Paragominas (123 mil t), Dom Eliseu (66 mil t), Santarém (48 mil t), Belterra (31 mil t) e Santana do Araguaia (23 mil t). Sendo que os dois primeiros municípios juntos apresentaram uma participação relativa de 50,81% da produção paraense.

Figura 11: Evolução da produtividade de soja no estado do Pará



Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal, 2013.

Paragominas e Dom Eliseu foram os municípios que mais expandiram a cultura nos últimos anos, tanto em área colhida como em quantidade produzida. No entanto, em 2012 Paragominas sofreu uma retração na área colhida de (-5,3%) em relação ao ano anterior, já

Dom Eliseu apresentou um incremento de 44,9% na área colhida, tornando-se o principal ator do crescimento da última safra no Estado.

Tanto Paragominas como Dom Eliseu e recentemente Rondon do Pará e Ulianópolis, municípios que configuram o Pólo de Paragominas, estão expandindo a sojicultura devido a três fatores: primeiro pela regularização de terras em áreas desmatadas principalmente em Paragominas que tinha um dos piores índices de desmatamento e conflitos agrários; segundo é o fato da região permitir o cultivo de soja transgênica, apesar da soja geneticamente modificada (GM) ser um pouco mais cara e não ter muita diferença de rendimento em relação à soja não - GM, no entanto a técnica utilizada para o manejo da soja GM é muito mais flexível do que a soja convencional, exige menor precisão e da menos trabalho; e terceiro é a localização geográfica, visto que a região fica próximo do Porto de Itaqui em São Luís do Maranhão, um dos principais portos graneleiro do país.

Santarém e Belterra, que até 2008 eram os maiores produtores de soja passaram a reduzir a plantação a partir de 2006, devido a grandes pressões das ONG's para impedir a expansão da soja naquelas regiões. Com a “Moratória da Soja”<sup>2</sup>, a expansão do cultivo ficou restrito em áreas não desmatadas diminuindo o avanço da soja no Pólo de Santarém, e também em todo o território paraense o que justifica a queda de produção em 2007. Apesar da Moratória da Soja ter freado a expansão da soja no Pólo de Santarém ela não foi o principal causador da queda de produção nesta região, na verdade há outros motivos maiores um deles é a não conclusão da BR-163 impedindo que áreas ao longo dessa rodovia fossem exploradas, outro motivo decisivo é a não permissão do cultivo de soja GM na região.

Em se tratando da comercialização da soja paraense, verificou-se que ela é, predominantemente exportada na forma *in natura*, visto que no Estado não existe indústria esmagadora de soja, ou seja, o Pará não comercializa farelo e óleo de soja (Tabela 1). De acordo com os dados levantados no Aliceweb (2013), o Pará exportou 323 mil toneladas de grãos de soja em 2012, considerando que neste ano o Estado produziu 373 mil toneladas de soja, conclui-se que foram exportados 87% da produção interna, deixando evidente que a soja paraense é voltada para o mercado externo, sem antes passar por algum tipo de beneficiamento.

Tabela 1: Exportação paraense de soja em grãos e via de comercialização – 2012

Pará	Via de comercialização		Total
	Porto de Santarém - PA	Porto de Itaqui – MA	
Exportação (em t)	100.472	223.401	323.873
Participação Relativa (%)	31,02	68,98	100,00

Fonte: Aliceweb, 2013.

O grão de soja paraense é, majoritariamente, exportado pelos portos de Santarém/PA e São Luís/MA. Em 2012, foram destinados para o porto de Santarém 31% do total exportado (100 mil toneladas) e os outros 69% foi comercializado pelo porto de Itaqui em São Luís do Maranhão (223 mil toneladas) (Tabela 1). É importante ressaltar que o porto de Santarém, também é um importante entreposto comercial de outros estados produtores de soja, no ano em questão, o porto comercializou no total 873 mil toneladas de soja em grãos, 60,49% do

<sup>2</sup> “Moratória da Soja” é um acordo de sustentabilidade entre a Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais – ABIOVE e a Associação Brasileira dos Exportadores de Cereais – ANEC, onde eles se comprometeram a não comercializar nem financiar a soja produzida em áreas que foram desmatadas no Bioma Amazônia após a data de julho de 2006.

grão exportado era de origem mato-grossense e 28% veio de Rondônia, apenas 11,51% era soja paraense. (Tabela 2).

Quanto à importação de soja e seus derivados não encontrei trabalhos que registrem esses dados, mas segundo a Embrapa Soja (2013) o Estado importa de outros estados 100% do farelo de soja que consome o que já era de se esperar, haja vista, que o grão é praticamente toda exportada. Em um estudo não divulgado pela Secretaria de Estado de Indústria, Comércio e Mineração (CEICOM), mostrou que algumas indústrias da Região metropolitana importam farelo de soja para alimentação de frango e óleo para produção de tinta.

Tabela 2: Exportação de soja em grãos pelo porto de Santarém segundo a origem do grão – 2012

Porto de Santarém – PA	Origem do grão			Total
	Pará	Rondônia	Mato Grosso	
Exportação (em t)	100.472	244.423	528.112	873.007
Participação Relativa (%)	11,51	28,00	60,49	100,00

Fonte: Aliceweb, 2013.

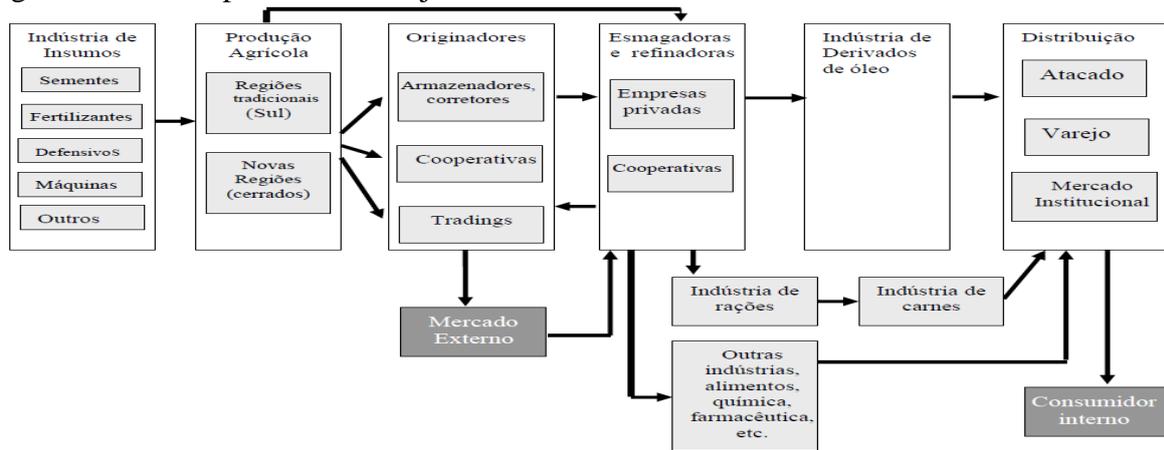
O consumo interno e o preço pago aos produtores, também são dados pouco explorados na região, mas como sabemos o Estado é grande produtor de aves e gado que são as principais indústrias consumidoras de farelo de soja. No entanto, não há registro da utilização de farelo de soja para ração de gado no Estado, apenas para frango. Em relação ao preço já vimos que o Brasil é tomador de preço e no Pará a situação é pior, pois como veremos mais adiante as empresas multinacionais possuem poder de monopsonia sobre os produtores de soja, dando o preço do produto ao agricultor de acordo com o preço de mercado.

#### 4.2. CONFIGURAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA

Neste seção será apresentada uma forma bem resumida da cadeia produtiva da soja no Pará, mediante as informações levantadas no tópico anterior e outras que serão apresentadas agora. Mas antes veremos uma típica cadeia produtiva agrícola de soja, com os seus principais componentes e fluxos de produtos.

A Figura 12 ilustra um modelo de como a cadeia produtiva da soja se desenvolve no Brasil, nela distinguem-se os seus componentes mais comuns, ou seja, as propriedades agrícolas, com seus diversos sistemas de produção agrários e fornecedores de insumos (sementes, fertilizantes, defensivos, máquinas, etc.). Em seguida se encontra a rede de originadores, composta por armazenadores, cooperativas e *tradings*, a indústria de processamento e/ou transformação do produto (esmagadoras e refinadoras), a indústria de rações, carnes, alimentícias, química ou farmacêutica, e de derivados de óleo, e por fim os distribuidores. Nota-se que as relações comerciais dos produtos podem ocorrer entre diferentes agentes. E também os componentes estão relacionados a um ambiente institucional (leis ambientais, normas, instituições normativas) e a um ambiente organizacional (instituições de governo, de crédito, etc.), que em conjunto exercem influência sobre toda a cadeia.

Figura 12: Cadeia produtiva da soja no Brasil

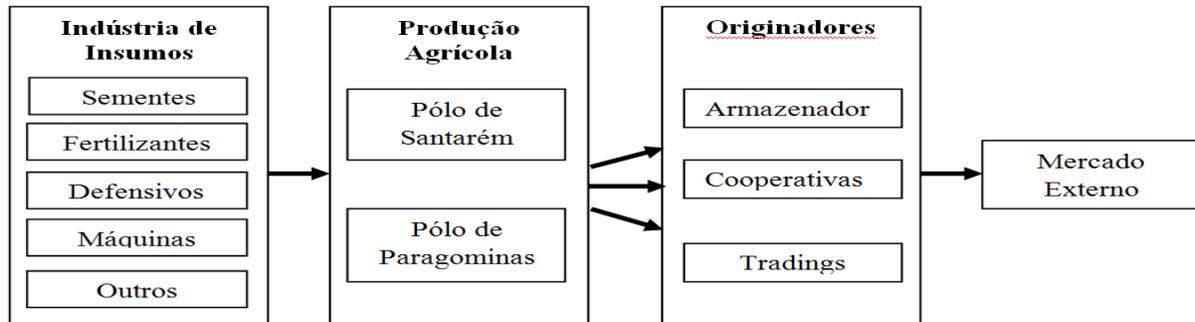


Fonte: Lazzarini e Nunes *opud* Pinazza, 2008.

Diferente das outras regiões brasileiras o estado do Pará não possui indústria de esmagamento da soja, como foi dito antes, o que o leva a exportar cerca de 90% do produto na forma *in natura*, diante disso podemos formular a cadeia sem o seguimento agroindustrial e o mercado externo como sendo o consumidor final (Figura 13).

De forma mais genérico podemos dizer que a soja paraense é transportada da propriedade agrícola direto para o mercado externo, sem antes passar por algum processo agroindustrial, mediante o mercado atacadista conforme o modelo geral da cadeia produtiva formulado por Castro (2002).

Figura 13: Cadeia produtiva da soja no Pará



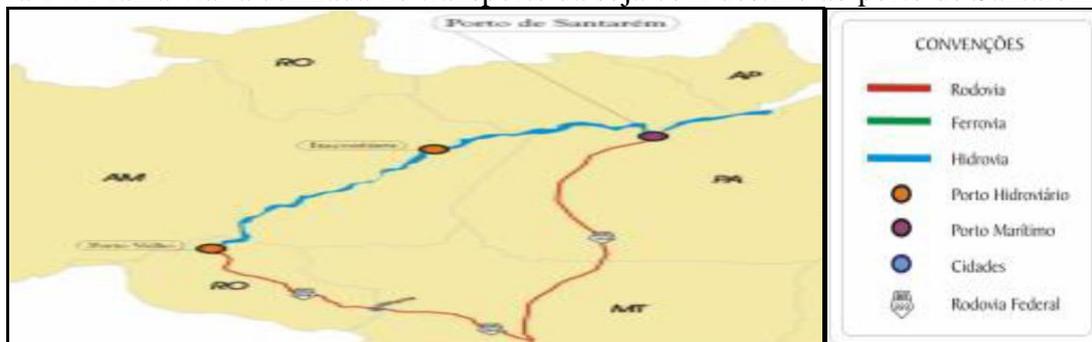
Fonte: Elaboração própria.

O mercado atacadista é controlado pelas *tradings* Cargill e Bunge que são as principais compradoras da soja paraense, como a Cargill é a única empresa que possui porto granjeiro em Santarém, tem poder de compra sobre a soja produzida nos municípios próximo da região a compra é feita por meio de contratos antecipados, ou seja, no ato da colheita o grão passa a ser de propriedade da empresa e a mesma se responsabiliza pelo transporte e armazenamento do grão que é feito por carretas ao longo da BR-163. A soja produzida no Mato Grosso e Rondônia chega no porto de Santarém por barcaça pelo Rio Madeira que liga o Porto Velho/RO com o porto de Santarém (Figura 14).

Em Paragominas 90% da soja são vendidas para duas *tradings* (Cargill e Bunge) e a outra parte é destinada para empresas locais (JUPARANA, AGROPAG, etc.). A venda do produto geralmente é fechada por contratos antecipados de compra, como no Pólo de Santarém, logo as empresas também são responsáveis pelo escoamento dos grãos. Como a Bunge só possui armazéns no Porto Franco/MA, ela disponibiliza caminhões para transportar

diretamente a soja colhida para seus armazéns localizados em Porto Franco, depois o grão é enviado para o município de Açailândia/MA, onde é embarcado em vagões da VALE até o Porto de Itaqui em São Luís do Maranhão. A Cargill realiza praticamente o mesmo processo da Bunge, a única diferença é que a empresa armazena os grãos no próprio município de Paragominas, onde a multinacional possui contrato de arrendamento de alguns armazéns da região, inclusive cobrando dos produtores um aluguel pela soja armazenada, até que ela seja efetivamente remetida para exportação (DIEHL, 2010).

Figura 14: Malha viária utilizada no transporte da soja com destino ao porto de Santarém/PA



Fonte: Lavorente (2011).

A Figura 15 ilustra as duas vias de escoamento da soja produzida em Paragominas, primeiro pela BR-010 (linha verde) depois o transporte feito pela Estada de Ferro Carajás (linha amarela) até o Porto de Itaqui. Provavelmente a soja cultivada nos municípios próxima de Paragominas tem o mesmo destino.

Figura 15: Rota de escoamento da soja produzida em Paragominas/PA até o Porto de Itaqui em São Luís/MA



Fonte: TGVBR, Ferrovia Brasil.

A maior parte dos sojicultores do estado do Pará é de outro estado principalmente das regiões Sul e Centro-Oeste e as terras utilizadas para o cultivo são na sua maioria arrendada. Uma das razões para que os produtores de soja não se tornem proprietários está ligado ao grande caos fundiário existente no Estado, por isso os agricultores preferem arrendar a terra e repassar os riscos de penalidades aos proprietários. Em Paragominas a maior parte dos proprietários são antigos madeireiros de origem capixaba ou mineira, os produtores são em sua maioria provenientes do Sul do Brasil e as propriedades produtoras de soja na região variam de 500 a 600 hectares (DIEHL, 2010; OLIVEIRA, 2011.).

A falta de titulação fundiária, também é o principal empecilho dos produtores ao acesso bancário, principalmente, aos créditos de custeio e investimento que exigem garantias

patrimoniais reais à exceção de alguns créditos de investimento pontual, como no caso do Programa Nacional da Agricultura Familiar (PRONAF). No entanto, poucos conseguem atender as exigências do programa por estarem endividados com os bancos. Neste contexto, as empresas privadas apresentam-se como as principais financiadoras dos produtores de soja, principalmente as transnacionais Cargill e a Bunge (DIEHL, op. cit.; OLIVEIRA, op.cit.).

Segundo a Embrapa Soja (2013) as sementes utilizadas no Estado são todas oriundas de outros estados produtores, visto que o estado paraense não possui essa tecnologia. De acordo com Oliveira (op. cit.) cerca de 80% das sementes utilizadas em Santarém vem do Maranhão, considerando que a soja produzida no município é totalmente convencional podemos deduzir que as empresas fornecedoras de semente são brasileiras. Em Paragominas cerca de 60% da produção de soja é feita com sementes geneticamente modificadas e as principais empresas fornecedoras são a Pioneer e a Monsanto, empresas multinacionais de agricultura e biotecnologia (DIEHL, op. cit.).

Os defensivos utilizados no plantio de soja transgênica geralmente são fornecidos pela mesma empresa que vende as sementes geneticamente modificadas, logo implica dizer, que a maior parte dos agrotóxicos utilizados em Paragominas é fornecida por empresas multinacionais. A poucos estudos na região paraense que pesquisaram mais a fundo a origem dos defensivos e fertilizantes utilizados no cultivo de soja ou em outras lavouras, mas Oliveira (op.cit.) no seu trabalho afirma que a Cargill fornece os fertilizantes para os produtores de soja de Santarém e Belterra em troca do financiamento. Considerando que essas mega empresas que comercializam produtos agrícolas, também são as principais fornecedoras dos insumos agrícolas para o mundo é bem provável que os defensivos e fertilizantes utilizados no plantio da soja no território paraense sejam fornecidos pelas *tradings* que financiam a produção. No entanto, não podemos esquecer que o estado do Pará é possuidor de grandes jazidas de calcário, um dos principais insumos da lavoura, portanto é importante saber se o calcário paraense está sendo usado pelo sojicultor do Estado, se sim, de que forma está sendo comercializado.

A origem das máquinas e equipamentos utilizadas no plantio e colheita da soja, também é pouco conhecido, mas Diehl (op. cit.) informou no seu estudo que a maior parte do maquinário utilizado no município de Paragominas é de fabricação de empresas como (Jundir, New Holand, Valtra e Ferguson), todas multinacionais com filiais em outros estados brasileiros, o que nos leva a crer que a manutenção e reposição de peças são serviços prestados por outros estados.

#### 4.3. RELAÇÃO DE TRABALHO ENTRE AS TRADINGS E OS SOJICULTORES

A atuação das *tradings* está pautada por aquilo que Becker citado por Diehl (2010) denomina de estratégias corporativas, dentre as quais se encontram: 1) ampliação de fronteiras, a partir da apropriação de terras baratas ou que sequer foram compradas; 2) logística espacial, com redes técnicas da cadeia de produção e circulação, e redes políticas de aliança estratégicas; 3) ciência e tecnologia, empregadas em sementes, manejo da terra, logística, informação etc.; 4) relação de trabalho, ensejando geralmente relações de terceirização da produção, com a compra da safra de pequenos agricultores.

Como foi visto as *tradings* realmente impõe aos sojicultores uma espécie de relação de terceirização da produção através do financiamento, fornecimento de insumos e comprando toda a soja produzida por meio de um contrato de compra antecipada. Para Oliveira (op. cit.) as multinacionais estabelecem ao produtor uma governança hierárquica, visto que esta atua na gestão do crédito privado, em substituição ao público, delimitando as regras e normas da atividade.

Neste contexto, o papel do produtor de soja se esgota no momento da colheita do grão, pois a prática de venda antecipada tira dos agricultores a obrigação de transportar e armazenar o grão de soja. Muitos acham que esta prática de compra e venda é boa para os produtores de soja, pelo fato deles não terem custos de transporte e armazenamento, além de ter a venda garantida no final da colheita, mas muitos não percebem que esta decisão do produtor faz com que eles se tornem totalmente dependentes das decisões das multinacionais, dado que estas empresas financiam e fornecem insumos para os sojicultores, ou seja, os custos de produção acabam sendo pagos pelas *tradings*. Dessa forma, pode-se dizer que o sojicultor apenas gerencia o negócio, não podendo tomar decisões como aumentar a produção ou vender para outras empresas. Um dos resultados desta relação é que os sojicultores serão tomadores de preços das empresas multinacionais que determinaram os preços do grão de acordo com o custo de produção e os preços do mercado, podendo rebaixar o lucro dos produtores diretos ao mínimo necessário para que estes se mantenham na sua posição atual.

Neste aspecto, as *tradings* passam a ser os principais agentes da cadeia produtiva da soja no Estado, uma vez que ela atua em todos os seguimentos da cadeia produtiva e, se quisessem, tornavam donos até da lavoura liquidando seus créditos com os sojicultores, só não o fazem porque não é de seu interesse.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa concluiu que as *tradings* controlam quase todos os seguimentos da cadeia produtiva da soja no estado do Pará e por meio do financiamento, fornecimento de insumos e compra antecipada dos grãos detém o poder de compra e venda e armazenamento e transporte do grão. Os sojicultores passam a ser um mero gerenciador do seu próprio negócio não podendo tomar as suas próprias decisões, pois estão totalmente atreladas as decisões das grandes empresas que estabelecem aos produtores de soja da região uma relação de terceirização da produção.

Apesar de a pesquisa ter conseguido identificar os principais seguimentos e elos da cadeia produtiva da soja no Estado, não foi possível identificar todos os fluxos da cadeia como o consumo e as importações de farelo e óleo de soja do Estado por falta de bancos de dados fidedignos, houve dificuldade também em encontrar informações sobre o modo de produção dos produtores de soja em alguns municípios paraenses, em razão da falta de pesquisa nestas regiões. Porém, as informações coletada nesta pesquisa servem de base para outros trabalhos com objetivos mais específicos como a Matriz de Insumo Produto – MIP que se precisa conhecer os fluxos da cadeia produtiva antes de criar os vetores da matriz, além de outros trabalhos como identificar os gargalos inerentes da cadeia, com o intuito de melhorar a competitividade do produto soja em relação a outros.

No mais, este trabalho proporcionou um estudo prospectivo da cadeia produtiva da soja, pois ao se verificar que as variáveis relacionadas à oferta e demanda do complexo soja tende a crescer nos próximos anos e o Brasil sendo um dos poucos países que possui disponibilidade imediata para a produção da oleaginosa, fica evidente que o cultivo da soja no Pará e na Amazônia, em geral, também deve expandir, em conjunto com mais capital, infraestrutura, desmatamento, conflitos agrários irão ocorrer na região. Junto a isto, espera-se haver mais intervenção do Estado e das *tradings* em prol de seus próprios interesses.

## REFERÊNCIAS

ABIOVE - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ÓLEOSVEGETAIS. Disponível em: <<http://www.abiove.com.br>>. Acesso em: 15 set 2013

AGRIANUAL – **Anuário da Agricultura Brasileira**, 2013. São Paulo: FNP, 2013.

ALICEWEB – Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior via Internet. Disponível em: <<http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br/>>. Acesso: em 25 nov 2013

AMIN, M. M. Cadeia produtiva do abacaxi no estado do Pará. In: SANTANA, A. C. e AMIN, M. M. **Cadeias produtivas e oportunidades de negócio na Amazônia**. Belém: UNAMA, 2000a.p. 179-221.

BARRETO, C. A. **Os impactos socioambientais da soja no Brasil**. In: - II Encontro da Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 2004, Indaiatuba. II Encontro da Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 2004.

BATALHA, M. O. Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais. **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 2011.

CASTRO, A. M. G. de; LIMA, S. M. V.; FILHO, A. F.; SOUZA, H. R.; SOUZA, A. R.; CASTRO, C. N. **Competitividade da cadeia produtiva da soja na Amazônia Legal**. Belém: SUDAM, 2001. 122 p.

CASTRO, A. M. G. de; LIMA, S. M. V.; CRISTO, C. M. P. N. Cadeia Produtiva: Marco Conceitual para Apoiar a Prospecção Tecnológica. **XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica**. Salvador. 2002.

CONAB – COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Soja – Brasil: Série Histórica: Safras 1976/77 a 2012/13**. Disponível em: < <http://www.conab.gov.br> >. Acesso em: 4 out 2013.

DIEHL, D. A. Espaços territoriais especialmente protegidos como instrumentos jurídicos de defesa dos povos da Amazônia: uma análise dos riscos socioambientais da expansão da soja geneticamente modificada. 280 f. Dissertação (Mestrado em direito) Universidade Federal do Pará. Belém, 2010.

EMBRAPA SOJA- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Disponível em: <[www.cnpso.embrapa.br](http://www.cnpso.embrapa.br) >. Acessado em 14 nov 2013.

FAO 2012. World Production. Disponível em: <[www.faostat.org.br](http://www.faostat.org.br)>. Acesso em: 15 out. 2013.

FERNÁNDEZ, A. J. C. **Do Cerrado à Amazônia: As estruturas sociais da Economia da soja em Mato Grosso**. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural. Porto Alegre: UFRGS, 2007.

HIRAKURI, M. H.; LAZZAROTTO, J. J. **Evolução e perspectivas de desempenho econômico associadas com a produção de soja nos contextos mundial e brasileiro**. Londrina: Embrapa Soja, 2011. (Documento, ISSN 2178-2937; n.319).

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção Agrícola Municipal**, 1996 - 2012. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 1 nov. 2013.

LAVORENTE, G. B. **Caracterização das vias de exportação de soja do estado do Mato Grosso**. Grupo de Pesquisa e Extensão em Logística Agroindustrial, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. São Paulo, 2011.

MAFIOLETTI, R. L. **Formação de Preços da cadeia agroindustrial da soja na década de 90**. 97 f. Dissertação (Mestre em Ciências: Economia Aplicada) Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, São Paulo, 2000.

OLIVEIRA, C. M. **Governança e cooperação interinstitucional na dinamização de intervenções em arranjos produtivos locais de grãos**. Belém, UFRA, (Tese em Ciências Agrárias) 108 f. 2011.

PINAZZA, G. G. M. **Análise da competitividade da cadeia produtiva da soja no Brasil vis-à-vis os demais países exportadores sul-americanos**. 117 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2008.

PINAZZA, L. A. Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura. **Cadeia produtiva da soja**. Brasília, DF: IICA: MAPA/SPA, 2007. V. 2. 114 p.

PIRES DA SILVA, R. T. ; FALCHETTI, S. A. **Agronegócio, a Cadeia Produtiva da Soja - Uma análise sobre a ótica do Sistema Agroindustrial e reflexões em relação à internacionalização de empresas**. In: XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2010, São Carlos. Maturidade e desafios, Engenharia de Produção: Competitividade das empresas, condições de trabalho, meio ambiente. São Carlos: UFCar, 2010. V. 1. p. 1-14.

SANTANA, A. C. Considerações teóricas e metodológicas sobre agronegócio e cadeia produtiva. In: SANTANA, A. C. e AMIN, M M. **Cadeias produtivas e oportunidades de negócio na Amazônia**. Belém: UNAMA, 2000a.p. 15-66.

\_\_\_\_\_. Agregação de valor na cadeia produtiva da pecuária de corte do estado do Pará. In: SANTANA, A. C. e AMIN, M M. **Cadeias produtivas e oportunidades de negócio na Amazônia**. Belém: UNAMA, 2000b. p. 71-154.

\_\_\_\_\_. Análise da comercialização e dos custos da cadeia produtiva do leite na Amazônia. In: SANTANA, A. C. e AMIN, M M. **Cadeias produtivas e oportunidades de negócio na Amazônia**. Belém: UNAMA, 2000c. p. 157-177.

\_\_\_\_\_. A cadeia produtiva de mandioca no estado do Pará. In: SANTANA, A. C. e AMIN, M M. **Cadeias produtivas e oportunidades de negócio na Amazônia**. Belém: UNAMA, 2000d. p. 179-221.

\_\_\_\_\_. SANTANA, A. C. & SILVA, D. M. F. Comercialização e custo de produção na cadeia produtiva do maracujá no estado do Pará. In: SANTANA, A. C. e AMIN, M M. **Cadeias produtivas e oportunidades de negócio na Amazônia**. Belém: UNAMA, 2000e. p. 225-275.