



XV Congresso Brasileiro de História
Econômica & 16a Conferência
Internacional de História de Empresas
Osasco, 02 a 04 de outubro de 2023



ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA DE
PESQUISADORES
EM HISTÓRIA
ECONÔMICA

BRASIL E AMÉRICA - SÉCULOS XX-XXI

Entre o crescimento e a subordinação: o Brasil na cadeia global de valor da soja nos anos 2000.

Between growth and subordination: Brazil in the global soybean value chain in the 2000s.

Herick Vazquez Soares; USP; herick.soares@usp.br

RESUMO: A partir da crise cambial de 1999 e do rápido crescimento da China nos anos 2000, observou-se o acelerado crescimento do cultivo de soja no Brasil. Com elevado grau de tecnologia e integração intersetorial com a indústria em todas os elos de sua cadeia de valor, o Complexo Soja é um setor estratégico de atuação dos capitais oligopolistas transnacionais na agricultura. Destarte, este estudo pretende analisar o comando e a dinâmica de agregação de valor da cadeia global de valor da soja, no intuito de verificar quais dos seus elos encontram-se sob controle de capital nacional ou internacional. A partir de um levantamento analítico das principais etapas de agregação de valor dentro do Sistema Agroalimentar da Soja no capitalismo mundializado e dos dados coletados, verificar-se-á quais delas estão sob controle de capitais transnacionais e o significado dessa composição do ponto de vista do controle da renda da atividade.

Palavras-chave: Soja, Cadeia Global de valor,, Empresas transnacionais

ABSTRACT: From the currency crisis of 1999 and the fast growth of China in the 2000s, there was an expansion of soybean cultivation in Brasil. With a high degree of technology and intersectoral integration with the industry in all links of its value chain, the Soja Complex is a strategic sector in which transnational oligopolistic capital operates in agriculture. Thus, this study intends to analyze the command and dynamics of value aggregation of the global soybean value chain, in order to verify which of its links are under the control of national or international capital. Based on an analytical survey of the main stages of adding value within the Soybean Agro-Food System in globalized capitalism and the data collected, it will be verified which of them are under the control of transnational capital and the meaning of this composition from the point of view of the activity income control.

Keywords: Soy, Global value chain, Transnational corporations



INTRODUÇÃO

Nos anos 2000, a China transformou-se no maior exportador e no segundo maior importador mundial, atrás apenas dos Estados Unidos. Nesse processo, destacou-se a grande demanda chinesa por recursos naturais, que alterou o mercado mundial de *commodities* e mudou o panorama econômico dos países sul americanos. Saiu-se de uma situação de restrição nos balanços de pagamentos para uma situação de forte elevação das exportações de *commodities* a preços elevados, na qual houve uma melhora nos termos de troca do comércio exterior da região e a consolidação da China como importante parceiro comercial. Nesse contexto, além da produção de soja brasileira crescer expressivamente, assim como sua participação na pauta de exportações, o grão passou a ser indutor da expansão do agronegócio capitalista pelo Centro-Oeste e pelos Cerrados brasileiros, bem setor estratégico de atuação dos capitais oligopolistas transnacionais na agricultura. Por essas razões, sua cadeia global de valor será objeto de análise deste artigo.

Este estudo está dividido em três partes. Na primeira, serão levantados os principais elementos de sustentação e de funcionamento do capitalismo mundializado e seus reflexos na agricultura. Na segunda, será feita uma breve análise das principais consequências do processo de mundialização para o Brasil e para a agricultura brasileira, com olhar especial para a reinserção do Brasil nos quadros do comércio internacional através da exportação de *commodities* a partir da crise cambial de 1999. Na terceira parte, será analisada a cadeia global de valor da soja, no intuito de verificar seu funcionamento e quais dos seus elos encontram-se no Centro-Oeste brasileiro e quais estão sob controle de capital nacional ou internacional.

A MUNDIALIZAÇÃO DO CAPITAL NA AGRICULTURA

No atual estágio de desenvolvimento das forças produtivas no contexto do capitalismo mundializado, é cada vez mais intrínseca a relação entre os capitais agrícola, os capitais industriais, e o capital financeiro. A expansão dos grandes capitais



no campo, em especial nos setores de *commodities*¹, é conduzido pelos setores industriais e os favorece, em especial aqueles caracterizados pelo domínio de empresas transnacionais. Essa dinâmica é engendrada através de um modelo de agricultura altamente dependente de insumos químicos e máquinas agrícolas. Esse modelo tem como característica fundante a crescente integração e associação dos setores sociais ligados à propriedade da terra com os capitais agroindustriais amalgamada pelo capital financeiro. (MENDONÇA, 2013, p.34).

Diante desse quadro, pode-se dizer que, desde fins do século XX, a agricultura está estruturada sob o seguinte tripé: produção de commodities, bolsas de mercadorias e de futuro e nos oligopólios agroindustriais mundiais. A produção de alimentos deixou de ser questão estratégica nacional e passou a ser mercadoria mundial, cujos preços mundiais são definidos nas principais bolsas de mercadorias e de futuro. No caso da soja, tanto o grão, quanto o farelo e o óleo têm o preço definido na bolsa de Chicago e na Bovespa. (OLIVEIRA, 2016, p. 240).

Esse tripé na verdade é a expressão, na agricultura, dos pilares do processo de mundialização do capital apontados por Chesnais (1996): investimento estrangeiro direto, divisão internacional do trabalho sob controle das multinacionais, integração entre burguesias nacionais e capitais monopolistas multinacionais e a mundialização financeira. O processo de transformação de alguns gêneros agrícolas em *commodities* mundiais está intimamente ligado com o aumento dos IED e com a internacionalização da produção. A partir dessa nova realidade que se instaurou na esfera da produção, foi possível a integração global de diferentes elos dos sistemas agroindustriais, o controle deles por capitais oligopolistas transnacionais que, por sua vez, estão cada vez mais sob a esfera de influência ou controlados por *holdings*, bancos e outras instituições do mercado financeiro. Esses atores são os que formam os preços mundiais desses gêneros agrícolas em bolsas de valores a partir de expectativas e negociações de títulos e produções futuras.

¹ Produtos de origem primária demandados em escala global cujo preço é formado no mercado internacional e que geralmente precisam de algum grau de processamento industrial para serem aproveitados do ponto de vista econômico.



Além de ter transformado a produção agrícola em produção de mercadorias, a mundialização do capital permitiu o controle oligopolista da produção das commodities por parte das transnacionais. As transnacionais da agricultura, em muitos casos, foram formadas a partir do processo mundial de investimentos diretos de capitais através das filiais, fusões, associações, franquias, etc, no qual empresas nacionais e estrangeiras passaram a ter o controle monopolista da produção, e lograram êxito em tornar-se mundiais ao se associarem com empresas nacionais concorrentes.

No contexto do capitalismo mundializado, nota-se também que a instância financeira assume proeminência vez maior como meio de alavancagem de recursos para agricultura. Essa crescente dominância do capital financeiro guarda suas raízes em duas características básicas da agricultura capitalista: a dependência dos insumos industriais e a propriedade privada capitalista da terra. Isto é, na agricultura capitalista, existe uma elevada imobilização de capital gerada pela dependência de insumos industriais, tais como maquinários, sementes, defensivos agrícolas. Além disso, a terra como base produtiva também torna-se um limite para a circulação de capitais, tendo em vista que é necessária a imobilização de capital sob a forma de dinheiro na compra ou aluguel da propriedade (DELGADO, 1985, p. 133).

Assim, nota-se que o produto do agronegócio não seria mais simplesmente a soja, o gado, a cana-de-açúcar, a laranja ou o eucalipto, mas também a apropriação de capital. Essa apropriação se dá na forma financeira, através de dívidas e do pagamento dos juros das mesmas, ou do deslocamento da fronteira agrícola, cujo intuito é apropriar novas forças produtivas naturais monopolizáveis como terra e até mesmo a água (MENDONÇA, 2013, p. 34).

A CRISE DOS ANOS 1980 E O “RENASCIMENTO AGRÍCOLA” DOS ANOS 2000

O capital financeiro ganhou papel preponderante na agricultura brasileira, principalmente a partir dos anos 1960. A substituição da base técnica agrícola por insumos industriais demandou uma política intensiva de crédito governamental e de comércio exterior, além incentivos fiscais e novos financiamentos para infraestrutura.



Para tanto, o SNCR (Sistema Nacional de Crédito Rural) cumpriu papel essencial², possibilitando a industrialização do setor e fazendo com que, entre 1965 e 1981, a agricultura brasileira completasse um ciclo de modernização técnica e intenso crescimento sem mudança na estrutura agrária.

A partir dos anos de 1970, os sucessivos aumentos no preço do petróleo tiveram fortes impactos na economia global, em especial nos países periféricos, onde houve fortes oscilações cambiais e aumento das taxas de juros, que culminaram na crise da dívida dos anos 1980. A crise do endividamento externo de 1982 marcou o fim do ciclo econômico de crescimento da economia e o início de uma nova fase da economia e da política econômica brasileiras. A forma como foi gerida a crise requereu profunda participação do setor agrícola e das cadeias agroindustriais de exportação, tornando o setor agroexportador essencial na geração de saldos positivos na balança comercial, suprimindo assim as necessidades de financiamento do déficit em conta corrente do balanço de pagamentos principalmente entre 1982 e 1984, ocasionado principalmente pela alta dos juros da dívida externa (DELGADO, 2012, p. 80).

Passado o auge da crise de liquidez internacional e iniciada uma nova etapa de abundância no período 1994-1998, a política de promoção das exportações foi abandonada em nome da abertura comercial e financeira como forma de resolução dos problemas de dependência de recursos externos via mercados. O Plano Real e a política de atração de capital externo aliados a uma nova conjuntura internacional de abundância de capitais transitando por economias emergentes levaram a uma tendência de maior liberalidade à política de comércio. Não obstante, com o câmbio sobrevalorizado, as tarifas de importação reduzidas e a forte diminuição das políticas de fomento agrícola e industrial, caiu substancialmente o superávit no comércio exterior, que passou a ser deficitário, assim como a conta corrente de transações internacionais (DELGADO, 2012, p.81). Além disso, o início da aplicação do receituário de ajustes do Fundo Monetário Internacional (FMI) diminuiu drasticamente a oferta de dinheiro para a agricultura, resultando numa desarticulação financeira e estatal e numa “crise do crédito

²Entre 1969 e 1976, o aumento médio anual do crédito rural no Brasil foi de 23,8% (DELGADO, 1985, p. 46)



e suas repercussões instabilizadoras sobre a produção agrícola” (DELGADO, 1985, p. 12).

Em síntese, anos 1980 e os anos 1990 foram marcados pelo processo de desmonte de parte dos mecanismos de financiamento da agricultura estruturados durante a militar sem a imediata estruturação clara de uma nova estratégia de acumulação de capital na agricultura. Esse período de transição perdurará até a crise cambial de 1999, quando, através da exportação de commodities, o Brasil irá se reinserir no comércio internacional e irá buscar seu equalizar o déficit nas chamadas “transações externas”, o que aumentou significativamente a proporção de produtos primários na pauta de exportações, em especial de carne e de soja (DELGADO, 2012, pp. 77-78).

Durante essa transição, em especial entre 1994-1999, houve uma tendência de baixa dos preços das commodities, o que derrubou os preços agrícolas, a renda da terra e a renda agrícola de forma geral, o que de forma indireta contribuiu para o sucesso do Plano Real em derrubar a inflação. Sem embargo, o efeito na agricultura foi bastante significativo. Entre os Censos de 1985 e 1996, houve diminuição de 1 milhão de estabelecimentos agrícolas ativos.

Contudo, vale ressaltar que a crise e as mudanças de orientação na política econômica ocorridas no período 90-94, apesar de terem criado obstáculos adicionais a estratégia de expansão dos complexos agroindustriais, mercados de terras e crédito rural iniciada no período militar, não a reverteu. A diminuição do papel do Estado na elaboração, implementação e financiamento de políticas agrícolas abriu possibilidades de novos nichos de ganhos privados e financeirização do setor agrícola, em consonância com o processo de mundialização do capital, tendo em vista que a importância do crédito na agricultura capitalista faz com que o papel dos bancos seja crucial nesse setor.

Em um contexto no qual o capital financeiro determina o processo produtivo, é importante notar que a adoção de um sistema de juros flutuantes se constituiu como fator adicional que aprofundou a especulação financeira e a formação de monopólios agroindustriais, que tinham acesso privilegiado a juros subsidiados pelo Estado (MENDONÇA, 2013, p. 47).



Em agosto de 1998, estourou a chamada “Crise a Rússia”³, inviabilizando a continuidade da política anterior, baseada em déficits volumosos nas contas nacionais. A crise levou à desvalorização abrupta do câmbio em janeiro de 1999, levando o segundo governo FHC a fazer um ajustamento externo com base nas exportações primárias. O relançamento da economia do agronegócio após a crise cambial de 1998 colocou o agronegócio capitalista na prioridade da agenda macroeconômica e política, fato expresso nas políticas de infraestrutura que ajudaram a produzir novos espaços para o agronegócio capitalista se expandir; na frouxa regulação do mercado terras devolutas; na mudança na política cambial, tornando o agronegócio competitivo; no aumento da provisão do crédito rural no Plano Safra⁴; na Lei Kandir⁵; e no MODERFROTA⁶.

O “sucesso” do ajustamento externo com base nas exportações agrícolas, que contou com ambiente externo favorecido pela ascensão chinesa e pelo o aumento do preço das commodities, incluindo a soja, fez-se refletir rapidamente na pauta de exportações. Os produtos básicos saltam de 25% para 45% da pauta entre 2000 e 2010. A produção nacional de soja apresentou tendência constante de crescimento desde 1976/1977, mas que a partir do final da década de 1990 e início dos anos 2000 se iniciou um rápido aumento. Entre 2000 e 2010, a produção brasileira de soja saiu da casa das 40 mil toneladas para a casa das 75 mil (CONAB, 2016). Esse forte crescimento nos anos 2000 se deve, em grande parte, ao rápido crescimento econômico da China nesse período e seus impactos no mercado internacional de *commodities*.

Nesse período, o Estado reestruturou e retomou diversos mecanismos de política pública para o agronegócio. Tais políticas, que em grande parte haviam sido desarticuladas ou reduzidas durante o ajuste liberal dos anos 90 foram restauradas nos anos 2000. Essas iniciativas ficam evidentes no aumento do Crédito Rural sob provisão

³ No dia 17 de agosto de 1998, o governo russo anunciou moratória de 90 dias dos pagamentos da dívida da russa, iniciando uma onda de especulação contra moeda desses países e inaugurando mais um período de queda na liquidez internacional.

⁴ É o programa anual do governo federal que prevê o direcionamento de recursos públicos para financiar e assegurar as atividades de pequenos, médios e grandes produtores do país.

⁵ Lei Complementar 87 de 1996, conhecida como Lei Kandir, isentou do pagamento de ICMS as exportações de produtos primários

⁶ Financiamento via BNDES para aquisição de tratores, colheitadeiras, plataformas de corte, pulverizadores, plantadeiras, semeadoras e equipamentos para beneficiamento agrícola



dos fundos públicos a partir de 1999, nas sucessivas recomposições dívidas agrárias com os bancos, no retorno parcial da política de garantia de preços via aquisições do governo federal e reestabelecimento de preços mínimos e no aumento dos investimentos em infraestrutura de transportes e armazenamento. No caso do Sistema Nacional de Crédito Rural, principal base da modernização agrícola brasileira, o crescimento foi de 9,5% ao ano entre 2001 e 2010 (DELGADO, 2012, pp. 100-103).

Nesse processo de aumento das exportações e de crescimento da agropecuária, houve significativo crescimento de algumas cadeias agroindustriais. Sob condições externas e de política interna favoráveis, os setores de Carnes, Açúcar e Soja passaram a compor a maior parte das exportações do agronegócio, sendo o setor de soja o que mais cresceu:

O SISTEMA AGROINDUSTRIAL DA SOJA NO CAPITALISMO MUNDIALIZADO

No contexto do capitalismo mundializado, no qual fica evidente a distribuição desigual dos benefícios da divisão mundial do trabalho, é necessário combinar diferentes categorias de análise para a construção de uma análise acerca de uma cadeia de valor global. Para tal tarefa, neste artigo serão combinadas a análise das cadeias globais de valor com a análise de sistemas mundiais no sentido de entender a cadeia global de valor da soja, seus elos de agregação de valor bem como as relações de subordinação e dependência reproduzidas nesta cadeia,

A análise das cadeias globais de valor foca sobre a governança nas cadeias produtivas com a perspectiva de que, nessas cadeias, existem empresas líderes que desempenham um papel fundamental de comandar todo o sistema de produção, distribuição e comercialização de mercadorias. Essas empresas nem sempre são verticalizadas e integradas, e muitas vezes, sequer estão envolvidas no processo produtivo em si, podendo estar “à frente ou atrás” do processo produtivo em si. Na verdade, o que distingue a empresa líder de suas subordinadas é o acesso ou controle de recursos-chave na lógica e funcionamento do capitalismo mundializado. Esses recursos variam de setor para setor da atividade econômica, mas em geral são recursos de alto



valor, como tecnologia, acesso a grandes mercados, *know-how* de design, patentes e marcas. Esse acesso faz com que essas empresas consigam se apropriar de maior parte dos retornos gerados na indústria (GERREFFI, 1999, p. 2).

O estudo das cadeias de valor permite justamente verificar em qual elo encontra-se os recursos chave e quem os controla. Seu estudo parte de uma análise minuciosa do conjunto de atividades necessárias para produzir e disponibilizar um produto ou serviço ao consumidor final. Esse conjunto de atividades envolve desde a concepção do produto até sua entrega ao consumidor, passando pelas diferentes fases do desenvolvimento, produção, distribuição, venda e outros serviços envolvidos. Segundo Kaplinsky e Morris (2001, p. 4), a perspectiva de cadeia de valor acaba por ser muito mais ampla que somente a análise da produção por si só, que é apenas um elo de um número de atividades bastante considerável que compõe o processo de agregação de valor de um produto.

Na agropecuária, a tipologia de cadeias de valor compreende a ideia de “valor adicionado”, que está relacionada à sucessão de valor acrescentado ao longo da cadeia. As cadeias de valor implicam em interações entre os diversos elos que as compõem, sendo essa dinâmica de interações definida pela governança das empresas líderes, isto é, aquelas que controlam os “recursos chave” que lhes dão poder de determinação do funcionamento de toda a cadeia, podendo assim definir os parâmetros relacionados a produtos, processo, logística e qualidade,

É importante ressaltar que governança não é o mesmo que coordenação. A coordenação das atividades é apenas uma tarefa de governança. A coordenação consiste na gestão dos parâmetros e do acompanhamento dos resultados, bem como no monitoramento das atividades dos diferentes participantes da cadeia produtiva. A governança, por sua vez, carrega o papel central de identificar as oportunidades de renda econômica, como elas serão exploradas e controladas, bem como a forma que serão administradas e onde ocorrerão (KAPLINSKY, MORRIS, 2001, p. 29).

A principal ideia presente na abordagem das cadeias globais de valor é que os papéis chave da governança estarão necessariamente sob controle das empresas líderes. Tais empresas não são necessariamente verticalizadas e integradas e, a depender do produto em questão, nem estão envolvidas com a produção. O que de fato distingue as



empresas líderes de suas subordinadas numa dada cadeia é o acesso aos recursos-chave que geram os maiores retornos naquela indústria, seja o *design* de produtos, seja o desenvolvimento novas tecnologias, o patenteamento de marcas ou até mesmo o acesso ao mercado consumidor (TORRES, 2011, p. 43).

No caso da soja, a integração intersetorial entre agricultura e indústria, presente no processo produtivo da agricultura e no processamento do produto da atividade agrícola (indústria processadora) ocupa lugar central na análise, pois o plantio é altamente dependente de insumos altamente tecnológicos, geralmente desenvolvidos por empresas oligopolistas transnacionais, como maquinário, implementos e sementes transgênicas. Além disso, seu processamento e comercialização, controlado pelas *trading*s processadoras. Essa especificidade torna a abordagem de cadeias globais de valor adequada para a soja, já que, em seu processo produtivo, existem empresas líderes tanto no fornecimento de insumos, como no processamento do grão, o que inviabiliza sua caracterização como cadeia mercantil comandada por produtores ou compradores.

Dentro das abordagens utilizadas para analisar as cadeias de valor na agropecuária, destaca-se o conceito de SAG (Sistema Agroindustrial). Mais amplo que o de cadeias produtivas, esse modelo relaciona as áreas de tecnologia, materiais, distribuição e até mesmo relações econômicas entre os agentes ao funcionamento das cadeias. No caso de sistemas agroindustriais atrelados ao ambiente internacional, como é o caso da soja, discute-se também a forma de distribuição do sistema produtivo pelos países envolvidos. Essa abordagem se conecta com a análise de Cadeias Globais de Valor, na qual a organização industrial está centrada sobre estratégias empresariais e de países formadores de uma “cadeia de valor acrescentada” global, que combina tecnologia, materiais, trabalho, insumos e distribuição. Sendo assim, para se discutir o SAG da soja, deve-se verificar quem são os agentes envolvidos, as relações entre eles, os setores, as organizações públicas e privadas envolvidas e a abrangência geográfica do sistema (ZYLBERSZTAJN, LAZZARINI e MACHADO FILHO, 1999, pp. 7).

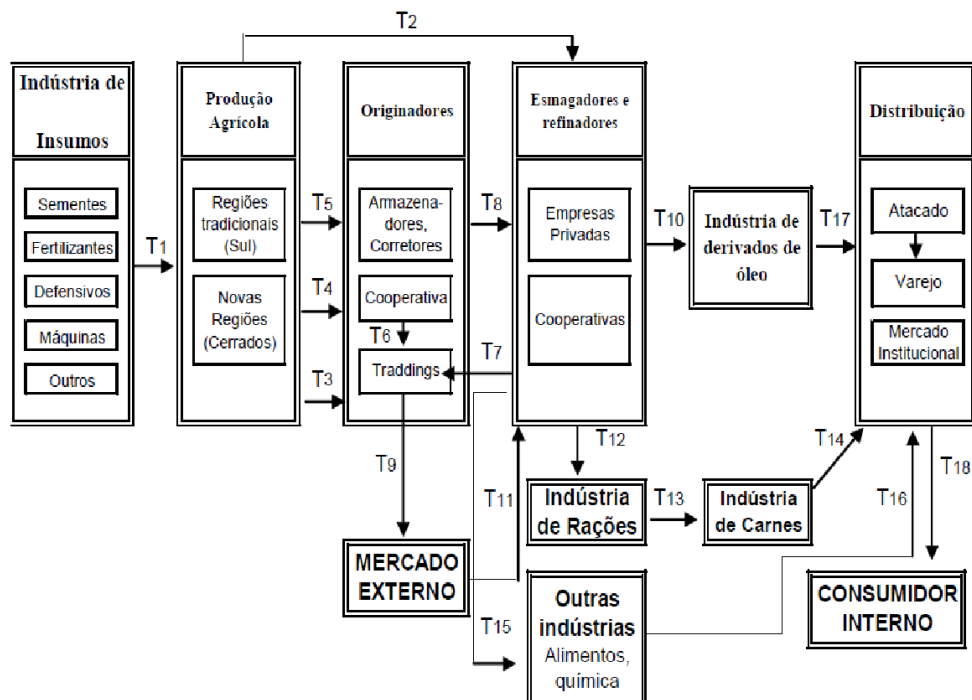
O Sistema Agroindustrial da Soja no Brasil, segundo esse modelo, pode ser esquematizado da seguinte forma:

- a) Setor de suprimentos: representa a indústria à montante da agricultura e contempla, de maneira geral, a indústria de fertilizantes, defensivos, máquinas,



- etc. No caso da soja, esse setor contempla ainda a indústria de sementes e pesquisas genéticas;
- b) Agricultura: produção propriamente dita. Dentro do SAG da soja, relaciona-se “para frente” com as indústrias esmagadoras e “para trás” com a indústria de insumos;
 - c) Trituradores/Esmagadoras/Refinamento: representa a indústria de processamento da soja. No caso da soja, é representado pelas companhias processadoras esmagadoras do grão, que pode vir a se tornar óleo ou farelo, matéria-prima para a segunda transformação: fabricação de massas ou rações;
 - d) Indústrias de Transformação de derivados: responsáveis pela segunda transformação da soja, direciona os produtos das trituradoras para outras indústrias de transformação, como, por exemplo indústrias de alimentos
 - e) Distribuição: elo de ligação entre a indústria e os consumidores, engloba o o atacado e o varejo,

Figura 1: Sistema Agroalimentar da Soja



Fonte: Lazzarini e Nunes (1998)



Na análise do sistema agroindustrial da soja, o setor de insumos/suprimentos para a agricultura (T1 na figura 1) acaba por ter ligação orgânica com o setor de processamento industrial do grão, representando o primeiro tentáculo de subordinação da renda da terra sob controle de capitais oligopolistas transnacionais. Um exemplo bastante claro dessa dinâmica é a indústria⁷ de sementes. Este setor é composto por fazendas especializadas em plantios destinados exclusivamente para a produção de sementes e indústrias processadoras dessa produção. No Brasil, o mercado de produção de sementes movimentava ainda em 2017 algo em torno de R\$ 10 bilhões, sendo 3,2 bilhões oriundos do mercado de sementes de soja de Mato Grosso, maior produtor da matéria-prima no país, cuja produção chega a 325 mil toneladas/ano e está concentrada na Serra da Petrovina (APROSMAT, 2017). Em que pese a busca pela maximização da renda e da produtividade por parte dos produtores, fator determinante para a busca de sementes de maior produtividade, as indústrias processadoras têm exigências em relação à origem, valor proteico e oleaginoso do grão. Cada saca de 60kg deve produzir no mínimo, uma média de 60 kilos de farelo e 8litros de óleo com aproximadamente 46% de proteína na matéria seca⁸. O atendimento de tais exigências exige o uso de variedades certificadas⁹ específicas de sementes, sob a pena de o produtor não encontrar compradores para sua safra.

(...) ao longo do tempo, os níveis menores de proteína causam impacto no preço da soja em função do menor valor para os usuários finais. Preços menores pressionam a renda dos produtores, fazendo com que esses busquem níveis de produtividade ainda maiores para se manter a renda (REVISTA AGROSOFT, 1999, p 4).

Outro fato relevante para aumentar a renda do produtor com a venda de soja é a produtividade por hectare. Para tanto, a escolha da semente mais adequada para a região e o solo de cada fazenda torna o conhecimento técnico um componente importante do

⁷ Apesar de as sementes por si só serem produtos da natureza, o amplo histórico de modificações e adaptações genéticas da soja, tornou a semente um produto industrial de elevada complexidade, evidenciando que, no contexto da agricultura capitalista, além do espaço, a natureza passa a ser produzida numa dinâmica industrial.

⁸ Peso com desconto da umidade natural a partir de técnicas de aquecimento efetuadas em condições controladas.

⁹ A Lei 10.711 de 05/08/2003 criou o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças (SNSM). O sistema garante o recolhimento dos Royalties e Taxas Tecnológicas em favor dos desenvolvedores do cultivar.



processo produtivo. Nesse sentido, empresas de consultoria, a EMBRAPA e as indústrias de sementes privadas oferecem “pacotes tecnológicos” ao produtor. Esses pacotes incluem: preparo e conservação do solo, correção de acidez e fertilidade, inoculação, adubação e semeadura, controle de invasoras, combate às pragas e assessoria técnica para a colheita e armazenamento. Nesses pacotes, estão incluídas todas as especificações de quantidades de insumos, épocas de aplicação e visitas técnicas às propriedades (EMBRAPA, 1974, p. 15). Nota-se que os pacotes tecnológicos alcançam todas as etapas do processo produtivo dentro das fazendas, indicando uma tendência de padronização da organização do trabalho e da produção agrícola dentro das propriedades, cujo desenvolvimento e aplicação se dá a partir das agências de pesquisa, consultorias e capital industrial.

A soja ocupa 33 milhões de hectares no Brasil, dos quais mais de 94% são plantados com OGM (Organismos Geneticamente Modificados). O país tem mais de 1,3 mil cultivares registradas, dos quais 59% são transgênicos, sendo que a demanda anual por sementes de soja supera 1,2 milhões de toneladas por ano, o que requer uma área de cultivo específica para sementes de aproximadamente 1 milhão de hectares (ABRATES, 2017, não paginado). A comercialização de sementes de soja no Brasil é realizada, majoritariamente sob a forma de licenciamento, na qual o preço da semente embute um *royalty* ao detentor da variedade genética. Necessário para se obter a licença de comercialização, o valor do *royalty* custa em média 10% do valor da semente. São nove os genes criados em laboratório liberados para a modificação de sementes de soja em comercialização no Brasil, sendo oito deles capazes de tornar o cultivo tolerante a herbicidas e um tolerante tanto a herbicidas quanto a insetos (EMBRAPA, 2016, não paginado). O mais popular deles é o gene RR (*RoundUpReady*), desenvolvido e licenciado pela Monsanto, ele torna o cultivo resistente à ação do herbicida *RoundUp*, também fabricado pela transnacional.

Em que pese o fato de haver mais de 400 produtores de sementes reconhecidos pelo MAPA no país, os elevados montantes de recursos requeridos pelo processo de P&D em genética e biotecnologia para o desenvolvimento de novos tipos de sementes tendem a tornar essa indústria bastante concentrada. Até a safra 2007/2008, 72% do mercado brasileiro de sementes de soja recomendadas e certificadas pelo MAPA era



controlado pela EMBRAPA (44%), Monsanto (21%), Du Pont (4%) e Syngenta (3%). Os demais 28% do mercado eram controlados por outras Instituições Públicas de Pesquisa Agropecuária (4%) e empresas brasileiras (24%). Ocupante da segunda posição no mercado de sementes, a Monsanto é detentora do gene RR (*RoundUPReady*), presente em 15% dos cultivares ofertados tanto por instituições públicas como privadas no país, o que além de garantir à transnacional papel chave na cadeia de valor da soja, rende lucros adicionais oriundos da taxa tecnológica cobrada nas sementes desenvolvidas e comercializadas por empresas que licenciam o gene para suas produções de sementes (CORDEIRO, PEREZ e GUAZELLI, 2007, pp 5-6).

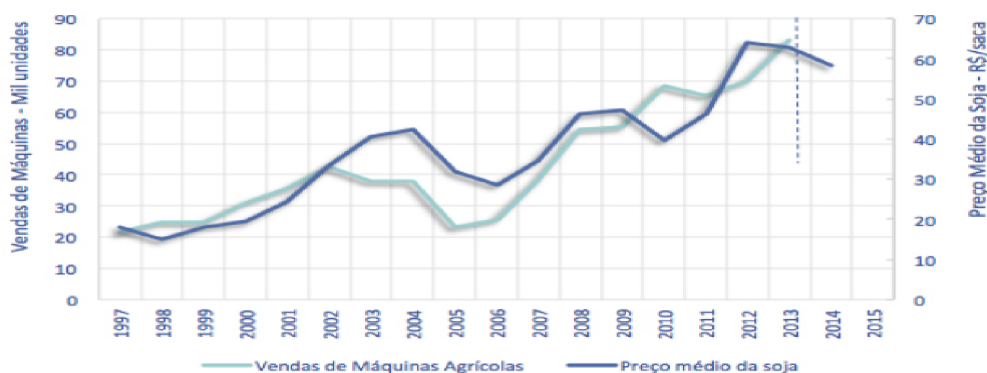
Nesse sentido, é importante verificar a colaboração entre os segmentos público e privado através de contratos de parceria tecnológica. Em 1996, às vésperas da promulgação da Lei Nacional de Cultivares, que garantiu o reconhecimento e a remuneração da propriedade intelectual genética de sementes e mudas no Brasil, Monsanto e EMBRAPA firmaram parceria para o desenvolvimento de soja transgênica tolerante ao glifosato, matéria prima do herbicida *Roundup*. Dessa parceria, a EMBRAPA desenvolveu 18 variedades de soja com o gene RR, licenciado pela Monsanto (EMBRAPA, 2016, não paginado). As parcerias para avaliação, intercâmbio de cultivares e licenciamento de genes, no qual a EMBRAPA tem papel decisivo, evidenciam sua *expertise* e essencial papel para o desenvolvimento agronegócio brasileiro, mas desnudam também a penetração dos capitais oligopolistas agroindustriais até mesmo nas agências de pesquisa e fomento do Estado

A atuação da Monsanto no mercado de produção de sementes brasileiro se dá através de sua subsidiária Monsoy Sementes, cuja atuação nos Cerrados teve pontapé decisivo em 1997 com a aquisição do banco de germoplasma de soja da FT Sementes, em especial da variedade FT Cristalina, ambas empresas brasileiras. Dominando hoje praticamente um quarto do mercado brasileiro, a Monsanto é exemplo emblemático da forma de atuação dos capitais oligopolistas transnacionais na agricultura. Além de controlar recurso chave da cadeia de valor da soja: biotecnologia, a Monsanto consolidou sua atuação no mercado de comercialização de sementes brasileiro através de estratégia chave dos capitais oligopolistas no capitalismo mundializado: aquisição de empresas nacionais, no caso, de banco genético de origem nacional.



Ao lado da indústria de sementes, a indústria de máquinas agrícolas (também representada pelo T10 na figura 1) é pilar importante da cadeia de valor da soja, tendo em vista o elevado grau de mecanização das lavouras, que são plantadas, irrigadas, adubadas e colhidas com tratores e colheitadeiras. Essa indústria ganhou impulso decisivo com a rápida expansão da área dos cultivos de soja no Brasil nos anos 1990 e 2000. Através do gráfico 1, é possível notar que existe uma clara correlação entre a evolução do preço da soja e a venda de máquinas agrícolas no Brasil entre 1997 e 2013, o que mostra a importância o peso da soja nesse mercado.

Gráfico 1: Evolução da venda de máquinas agrícolas no Brasil e do preço da soja entre 1997 e 2013



Fonte: CELERES (2017)

Diferentemente do mercado de sementes agrícolas, onde uma empresa pública brasileira, a EMBRAPA, controla parcela significativa do setor, no caso das máquinas agrícolas, o mercado é dominado por empresas transnacionais. Nesse caso, as estadunidenses AGCO, John Deere, e a holandesa Case New Holland controlam 97,2% da produção nacional de máquinas agrícolas. Os outros 2,8% são controlados pela Agrale, única empresa de capital nacional de relevância no setor. No caso das vendas, o cenário se repete, 97% das vendas de tratores e máquinas estão sob controle das transnacionais, e 3% sob controle da Agrale (ANFAVEA, 2017; BRADESCO, 2015).

A elevada concentração no mercado de máquinas e tratores agrícolas revela o caráter oligopolista altamente concentrado dessa indústria de vital importância na cadeia da soja. Esse caráter, típico do processo de mundialização do capital, se consolida na indústria à montante da agricultura justamente pela crescente modernização tecnológica



do setor, que aprofunda a dependência da produção no campo com as tecnologias e produtos industriais controlados pelos capitais oligopolistas e, em consequência, o processo de subordinação da renda da terra por estes capitais.

No que diz respeito à distribuição da produção e das vendas pelo território brasileiro, chama a atenção o descolamento entre a distribuição das vendas e da produção pelo território. A região Centro-Oeste, onde foram comercializados 16,2% dos tratores e máquinas agrícolas vendidos em 2015, tem apenas uma planta industrial de produção de máquinas e tratores agrícolas, a fábrica da John Deere, localizada em Catalão, no Estado de Goiás. Enquanto isso, a região Sul, onde foi comercializada 36,9% do maquinário, concentra 69,5% da produção. Esses números reforçam a importância da soja no setor de máquinas e implementos agrícolas, tendo em vista 70% da produção nacional se localizar em dois importantes estados produtores: Paraná e Rio Grande do Sul, mas evidencia também a baixa participação da região Centro-Oeste, maior produtora nacional, nesse elo da cadeia de valor da soja.

No Brasil, o setor de fertilizantes tem como principal demandante a cultura soja, responsável por 35% do consumo no país. Principal componente nos custos de produção da soja, 20 a 26%, os fertilizantes e os defensivos agrícolas (T10 na figura 1) são parte importante da indústria de suprimentos da cadeia de valor da soja. Os fertilizantes para a lavoura de soja são, via de regra, a combinação de três elementos químicos chamados de macronutrientes para as plantas: nitrogênio (N), fósforo (P) e potássio (K). As formulações com diferentes dosagens de cada nutriente e mistura de outros compostos, como enxofre, magnésio, cálcio, ferro, manganês, zinco, cobre, cobalto, molibdênio, boro, cloro e silício variam de acordo com a cultura a ser aplicada, com o solo, com as condições físico-químicas da terra, com a região geográfica e, claro, com a produtividade desejada. No caso da soja produzida na região dos Cerrados, os nutrientes mais demandados são o fósforo, potássio, tendo em vista a acidez do solo (EMBRAPA, 2016, não paginado).

Nesse segmento, o Brasil ainda é amplamente dependente das importações dos principais componentes que compõem os fertilizantes mais utilizados para a lavoura de soja. No quadro geral dos NPK, o índice de dependência dos componentes se manteve sempre acima dos 60% nos anos 2000, chegando a 68% em 2010 (EMBRAPA, 2016,



não paginado). Contudo, analisando separadamente os componentes, nota-se que a dependência de importações chega a 88% no caso do Potássio, sendo menor no caso do Nitrogênio, 63%, e do Fósforo, 43%.

Até o final dos anos 1992, a produção de fertilizantes brasileira era majoritariamente controlado pela Ultrafertil e pela Fosfertil, subsidiárias da Petrobrás para a produção de fertilizantes. Os ajustes liberais ocorridos nos anos 1990 culminaram privatização dessas empresas, fato que, juntamente com as sucessivas fusões e aquisições discriminadas na tabela 1, acabou por internacionalizar o setor, de modo que hoje, tanto a importação dos componentes, quanto a extração e a mistura feitas em território nacional são controlada por capitais transnacionais de origem estrangeira

Tabela 1: Operações de compra e venda de empresas produtoras de fertilizantes no Brasil

Ano da Operação	Empresa Vendida	Origem do Capital	Empresa Compradora	Origem do Capital
1992	Fósfertil	Brasil	Bunge	Holanda/EUA
1992	Ultrafertil	Brasil	Bunge	Holanda/EUA
1996	Serrana	Brasil	Bunge	Holanda/EUA
1997	IAP	Brasil	Bunge	Holanda/EUA
1998	Eleikeiroz	Brasil	Bunge	Holanda/EUA
1998	Takenaka	Brasil	Bunge	Holanda/EUA
1999	Solorríco	Brasil	Cargill	EUA
2000	Manah	Brasil	Bunge	Holanda/EUA
2000	Aubos Trevo	Brasil	Norks Hidro	Noroega
2000	Fertiza	Brasil	Cargill	EUA

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados de WEIZS JUNIOR, (2011).

No setor de defensivos agrícolas, a soja também é a principal demandante do setor, sendo responsável por 47% do consumo brasileiro (BNDES 2012, não paginado). Demandante principalmente de herbicidas para combate à ferrugem, a soja movimenta o setor, cuja produção ocorre essencialmente em território nacional, mas também é majoritariamente controlada por grandes *tradings* transnacionais, conforme tabela 2:

Tabela 2: Participação nas vendas de defensivos agrícolas no Brasil em 2010

Empresa	Origem	Participação
Syngenta	Suíça	20,50%
Bayer	Alemanha	16,20%
Basf	Alemanha	12,40%



FMC	EUA	6,90%
DuPont	EUA	5,70%
Dow Química	EUA	5,60%
Monsanto	EUA	4,30%
Makhteshim-Agan	Israel	4,20%
Iharabras	Japão	3,60%
Arysta	Japão	2,90%
Nufarm	Austrália	2,90%
Cheminova	Dinamarca	2,60%
Nortox	Brasil	2,50%
DVA	Alemanha	1,60%
Fersol	Brasil	1,20%
Outros		6,90%

Fonte: BNDES, 2012

Em suma, nota-se que os setores de fertilizantes e defensivos agrícolas, responsável por até 42% dos custos totais da lavoura de soja, conforme tabela 3, em 2010 era controlado por capitais transnacionais oligopolizados, revelando-se um setor onde as principais estratégias de atuação desses capitais no capitalismo mundializado: fusões e aquisições; o controle de recurso chave, como tecnologia e acesso aos mercados; e o aproveitamento das diferentes vantagens comparativas dos diferentes países através da divisão internacional do trabalho funcionam a pleno vapor. A presença desses mecanismos em setores tão importantes para a produção e para a formação do preço da soja reforça o processo de subordinação da renda da terra aos capitais agroindustriais oligopolistas na indústria à montante da agricultura.

A tabela 3 mostra que de 45% a 61% dos custos totais das lavouras de soja na safra 2010-2011 estiveram concentrados nas seguintes rubricas: fertilizantes (20%-26%); defensivos (12%-15%); máquinas (8%-13%); e sementes (5%-7%). Desses quatro segmentos de insumos, em três, os capitais transnacionais agroindustriais são os maiores fornecedores, e em um, no setor de sementes, esse papel é da EMBRAPA, seguida pela Monsoy (subsidiária da Monsanto). Na safra 2010/2011, a APROSOJA-MT (2010, não paginado) estimou que a taxa média de lucro do produtor foi de 20% do preço da saca. Naquele ano a saca de soja foi vendida por em média R\$



24,00 nas variadas praças do estado. Considerando-se que o custo total de produção da saca seja da ordem de 80% do valor de venda, ou R\$ 19,20, conclui-se que entre 45% e 61% desse valor, ou seja, algo entre R\$ 8,64 e R\$ 11,72 de cada saca vendida teve como destino a compra de insumos e equipamentos. Em outras palavras, do total do faturamento gerado pelo plantio da soja, até 48% teve como destino a compra de máquinas, equipamentos e implementos agrícolas cuja produção e venda no Brasil são controladas por capitais oligopolistas transnacionais de origem estrangeira.

Tabela 3: Participação das despesas por rubrica nos custos totais

% dos custos totais na safra 2010-2011	Conjunto de lavouras	
	(h)	Soja
Despesas		
Fertilizantes	14 a 27	20 a 26
Defensivos	10 a 10	12 a 15
Sementes	5 a 7	5 a 7
Mão de obra (a)	3 a 5	3 a 4
Operação de Máquinas (b)	9 a 17	8 a 13
Despesas pós-colheita (c)	10 a 15	9 a 14
Depreciação (d)	6 a 10	7 a 11
Outros (f)	16 a 22	20 a 22
Custos variáveis	73 a 80	69 a 76
Custos fixos	9 a 14	11 a 15
Remuneração do Capital (g)	8 a 14	13 a 17

Fonte: BNDES (2012)

Notas: (a) temporária e fixa; (b) avião, máquinas e serviços; (c) seguros, transporte, beneficiamento e armazenagem; (d) benfeitorias, instalações e máquinas; (f) royalties sobre sementes geneticamente modificadas, despesas administrativas, manutenção de equipamentos e seguros; (g) inclui o custo pelo uso da terra; e (h) lavouras de algodão, arroz, milho e soja

O elevado grau tecnológico presente nas lavouras de soja, bem como a dependência dos cultivos em relação a insumos e implementos químicos fazem com que o processo produtivo do grão nas fazendas, que é a atividade agrícola propriamente dita, seja um estágio de um processo industrial. Esse processo tem como elos chave a indústria à montante e também o processamento do grão e sua transformação em alimentos ou outros produtos industrializados, a indústria à jusante. Essa etapa da cadeia se diferencia basicamente em dois estágios: o esmagamento/processamento da soja e a indústria de transformação. Nestas duas etapas decisivas de agregação de valor na cadeia da soja, verifica-se novamente que as empresas líderes são grandes grupos oligopolistas transnacionais



No setor de esmagamento (T2 na figura 1), as empresas líderes são grandes grupos oligopolistas transnacionais: ADM, Bunge, Cargill e Louis Dreyfus controlavam sozinhas 45,2% da capacidade de esmagamento instalada do país em 2009. O único grupo empresarial de origem nacional que se destaca entre as cinco maiores esmagadoras é o Grupo Amaggi, controlando 4% da capacidade instalada, conforme tabela 4.

Tabela 4: Participação percentual das cinco maiores empresas esmagadoras no total da capacidade instalada no Brasil

Participação das empresas no controle da capacidade instalada de esmagamento de soja								
Empresa	Origem do Capital	1995	1997	1999	2002	2004	2007	2009
ADM	Internacional		4,1%	5,8%	8,4%	8,8%	10,2%	10,4%
Bunge	Internacional		24,3%	24,8%	22,2%	22%	18,5%	19,2%
Cargill	Internacional	6%	5,9%	5,7%	9,2%	9,6%	9,8%	10,6%
Dreyfus	Internacional		7,6%	7,1%	7,6%	7,1%	6,2%	5%
Amaggi	Nacional	-	-	-	2,9%	2,6%	2,3%	4%
% 5 Maiores		6%	41,9%	43,4%	50,3%	50,1%	47%	49,2%
Crescimento da participação das 5 maiores no controle do esmagamento entre 1995 e 2009								720%
Evolução da capacidade brasileira de esmagamento de soja								
Capacidade Brasil (ton/dia)		116.280	117.875	120.910	115.270	131.768	149.504	165.299
Crescimento			1,37%	2,57%	-4,66%	14,31%	13,46%	10,56%
Crescimento da Capacidade total de esmagamento entre 1995 e 2009								42,16%

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados de Wesz Junior (2011)

Os dados da tabela 4 revelam ainda um descolamento entre o crescimento da capacidade nacional instalada e da participação desses grupos no controle dela. Enquanto a capacidade nacional de processamento de soja cresceu 42,16%, a participação de ADM, Bunge, Cargill, Louis Dreyfus e Amaggi no controle dessa capacidade cresceu 720%. Esse descolamento revela que também no setor de esmagamento de soja, os capitais oligopolistas transnacionais atuaram de forma substancial através de fusões e aquisições. Dentre as principais aquisições de empresas nacionais por empresas transnacionais na segunda metade dos anos 1990, destacam-se a Sadia, que vendeu suas plantas industriais de soja para a ADM; a Matosul, que vendeu as operações de soja para a Cargill; e a Ceval, a Santista e a Incobrasa, adquiridas pela Bunge (WESZ JUNIOR, 2011, pp 56-58).



Essas aquisições alteraram profundamente o controle do mercado de esmagamento de soja em um curto espaço de tempo sem que houvesse, todavia, uma alteração da mesma monta no aumento da capacidade instalada, no processo produtivo e nas estruturas fabris, o que mostra a penetração dos processos de valorização patrimonial do capital financeiro na esfera agroindustrial:

No setor de transformação, (T10 e T15 da figura 1), via de regra, nota-se o domínio oligopolista das mesmas empresas. O farelo de soja é majoritariamente utilizado como matéria-prima para fabricação de rações animais, ou seja, é matéria-prima a indústria de suprimentos de outra cadeia de valor, a de produção de carne (T12 e T13 na figura 1). Tendo em vista que não está no escopo deste trabalho analisar a composição dos capitais desse setor, será feita aqui uma breve análise do setor de derivados de óleo de soja, responsável pela produção de margarinas, maioneses e óleos de cozinha. No setor de margarinas, a Bunge detinha em 2010 43,9% do mercado nacional, seguida pela Unilever, com 31,9% e pela Sadia, com 15,6%, sendo essa a única de origem nacional a ter participação expressiva no setor. No ramo das maioneses, em 2010, 95% do mercado brasileiro estava sob controle da Unilever e da Bunge, através das marcas *Hellmann's* e *Millete*. No setor de óleos de cozinha, há o domínio da Cargill, da Bunge, e da Sadia, que controlavam 45% do mercado em 2010, ainda abastecido majoritariamente por marcas regionais (WESZ JUNIOR, 2011, p. 129).

No setor de compra e exportação da soja em grão brasileira (T9 na figura 1), também é possível verificar um predomínio dos capitais oligopolistas transnacionais, evidenciando o importante papel desses capitais na originação da soja consumida pelo sistema agroindustrial global. A maior parte da produção brasileira de soja é exportada sob a forma de grão, especialmente após à Lei Kandir, que isentou essas exportações do pagamento de ICMS. Nesse nicho de negócios, que envolve também a estocagem dos grãos, nota-se um predomínio das mesmas empresas transnacionais oligopolistas: ADM, Bunge, Cargill, Louis Dreyfus.

Essas empresas concentraram mais de 50% do valor das exportações do Complexo Soja brasileiro em todo o período 1999-2010, tendo essa concentração se acentuado e superado os 70% em 2009. No total do valor das exportações brasileiras, a



participação dessas empresas subiu de 3,8% para 8,1% no mesmo período (WESZ JUNIOR, 2011, p 101)

Vale notar que, a nível global, dez transnacionais atuam como empresas líderes na Cadeia Global de Valor da soja e derivados, ou seja, nos setores industriais em que há maior agregação de valor: Bunge, Cargill, Monsanto, Nestlé, Danone, Bsf, ADM, Bayer, Syngenta e Novartis. No Brasil, esse cenário também se faz sentir em uma maior e crescente concentração do sistema agroindustrial entre Bunge, Cargill, ADM, Dreyfus e Amaggi que, em 2010 dominavam 50% da capacidade de esmagamento e 65% da fabricação nacional nacional de fertilizantes. (WEZS JUNOR, 2011, p 122).

Diante do exposto, fica claro que agroindústria processadora é quem comanda a cadeia de valor da soja. As unidades de processamento são o segmento responsável pela coordenação da cadeia produtiva, direcionando comportamento dos diversos agentes econômicos, direta ou indiretamente envolvidos com o setor, comandando sua dinâmica do plantio até o produto final, ditando o seu ritmo de expansão, os padrões de produção, competitividade e controlando toda a agregação de valor ao produto primário.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os principais elos de agregação de valor da cadeia de valor da soja, seja à montante, seja à jusante, são os elos industriais, cuja origem dos principais capitais envolvidos não é brasileira. Esse registro mostra a importância de se analisar o sistema agroindustrial da soja brasileiro em conexão com as reflexões feitas neste trabalho sobre o papel das empresas líderes nas Cadeias Globais de Valor do capitalismo mundializado. Essas empresas transnacionais controlam recursos chave e acabam por determinar o funcionamento de todo o sistema agroindustrial da soja a partir de suas estratégias de atuação globais e de seu controle de recursos chave, tais como capitais tecnologia.

O segmento da produção agrícola corresponde justamente à etapa de plantio e colheita do grão sem o qual não há matéria-prima para todo o restante da cadeia. Apesar de essencial e de ainda estar majoritariamente sob controle de capitais nacionais, este elo da cadeia agroindustrial da soja é subordinado às empresas líderes de processamento/comercialização, que controlam os recursos chave capazes de coordenar



e determinar o funcionamento de toda a cadeia. Essa dinâmica evidencia a subordinação da renda da terra aos capitais agroindustriais. Sem produzir no campo, essas empresas controlam, através de diferentes mecanismos de subordinação, camponeses e capitalistas produtores do campo, além de atuarem no mercado futuro das bolsas de mercadorias e controlarem também a produção dos agrotóxicos e fertilizantes.

Dentro dessa dinâmica, o Cerrado brasileiro, principal espaço onde é praticada a agricultura capitalista da soja, é parte de uma cadeia de valor agroindustrial, cujos elos industriais são controlados, majoritariamente, por capitais agroindustriais oligopolistas transnacionais. Sem embargo, não foram as transnacionais que introduziram a produção de soja em larga escala no país ou ainda que viabilizaram sua expansão para os solos do Cerrados. A análise da expansão da soja por essas regiões demonstra o papel fundamental da EMBRAPA e das empresas nacionais nessa expansão. A hegemonia das transnacionais a partir da abertura econômica ocorrida nos anos 1990, foi conquistada a partir de seu poderio financeiro e logrou desnacionalizar o setor de esmagamento e comercialização.

O processo de mundialização do capital reconfigurou a nível econômico e político a relação entre os capitais nacionais e estrangeiros entrelaçando-os não só em arranjos produtivos em que ocorrem profunda associação entre as empresas, mas também na forma de controle patrimonial das companhias através movimento de fusões e associações. Nesse novo contexto, algumas empresas nacionais, como JBS e grupo Amaggi tornaram-se protagonistas do agronegócio em escala mundial e importantes *players* nos mercados futuros e financeiros. Isso ocorre porque a subordinação da renda da terra aos capitais agroindustriais transnacionais oligopolistas não impede uma geração de riqueza e nem mesmo uma diversificação econômica, ainda que sob certos aspectos limitada, na região produtiva da soja. Limitada porque a dinâmica de comercialização e formação dos preços da soja revela que o principal elo da cadeia global de valor da soja sob controle de capital nacional, o plantio, tem capacidade muito limitada de influência sobre os preços e sobre as condições de negociação do seu produto.

Destarte, percebe-se, na cadeia de valor da soja, a expressão da monopolização dos territórios. Nesse processo, ocorre a subordinação da produção à circulação através



do monopólio praticado pelo capital industrial na venda de insumos à agricultura e na compra das safras, isto é, à montante e à jusante. À montante, o capital industrial age pela monopolização do consumo das propriedades rurais, com destaque pela atuação oligopolista das transnacionais produtoras de agrotóxicos, fertilizantes, sementes e maquinário agrícola, evidenciando um processo de subordinação da renda da terra ao capital monopolista internacional. À jusante, os capitais mercantil, agroindustriais e financeiros atuam de forma sintonizada num cenário de oligopsônio das grandes corporações na compra e no processamento grão, elo de maior agregação de valor da soja.

Nessas duas etapas decisivas de agregação de valor na cadeia da soja, verifica-se que as empresas líderes são grandes grupos transnacionais, mostrando o papel subordinado da sojicultura brasileira nesta cadeia de valor. Não obstante o crescimento e o protagonismo do Brasil no plantio do grão, é baixa a internalização na região dos principais elos de agregação de valor que compõem o sistema agroalimentar da soja, cuja composição e dinâmica são comandadas pelos capitais monopolistas transnacionais em vários elos da cadeia.

Na prática, não se assiste somente à crescente subordinação da renda gerada pelos fatores envolvidos na atividade - como terra e trabalho - aos capitais agroindustriais transnacionais, mas também uma crescente pressão pelo aumento da produtividade desses fatores alimentada pelo próprio sucesso do modelo. Uma dinâmica na qual, em nome de superávits comerciais, alimenta-se uma tendência de esgotamento dos recursos naturais. A expansão rápida e extensiva da soja e da pecuária sobre os biomas dos Cerrados e da Amazônia vincula estes espaços a lógica das grandes empresas e hipoteca os usos futuros desses biomas, cuja exploração econômica sustentável poderia internalizar segmentos de ponta de pesquisa científica e biomedicina, além de garantir reservas de água e recursos naturais num cenário em que disponibilidade desses recursos é cada vez mais incerta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



ABRATES (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TECNOLOGIA DE SEMENTES). **O Mercado de sementes movimenta R\$ 10 bi ao ano no Brasil**. 2017. Disponível em <http://www.abrates.org.br/noticias>. Acesso em 22/04/2023

AGROSOFT. **Boletim de Publicação Agrícola**. Revista Agrosoft, Juiz de Fora, n. 6, p. 4-25, 1999.

ANFAVEA (ASSOCIAÇÃO DOS FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES). Estatísticas. 2017. Disponível em: <http://www.anfavea.com.br/estatisticas.html>. Acesso em 09/07/2017.

APROSMAT (ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES DE SEMENTES DO ESTADO DE MATO GROSSO), 2017. Disponível em <http://www.aprosmat.com.br>. Acesso em 22/04/2023.

BNDES (BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL). **A Indústria de Defensivos Agrícolas**. BNDES Setorial, n. 35, 2012.

BRADESCO. **Tratores e máquinas agrícolas**. Estudo DEPEC (Departamento de Pesquisas e Estudos Econômicos). 2017. Disponível em: https://www.economiaemdia.com.br/EconomiaEmDia/pdf/infset_tratores_e_maquinas_agricolas.pdf. Acesso em 22/04/2023.

CÉLERES CONSULTORIA. **O setor de máquinas agrícolas no Brasil: evolução nos últimos anos e perspectivas**. 2017. Disponível em: <http://www.celeres.com.br/osetordemaquinasagricolasnobrasilevolucaonosultimosanoseperspectivas/>. Acesso em 22/04/2023.

CHESNAIS, F. **A mundialização do capital**. Editora Xamã, São Paulo, 1996.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB). **Fonte de dados acerca da produção, produtividade e área plantada com soja**. Disponível em: www.conab.gov.br> Acesso em: 22/04/2023.



CORDEIRO, A.; PEREZ, J.; GUAZZELLI, M.J. **Impactos potenciais da tecnologia Terminator na produção agrícola: Depoimento de Agricultores brasileiros.** Florianópolis: Pesquisa contratada ao Centro Ecológico pelo Grupo ETC, 2007.

DELGADO, G. C. **Capital financeiro e agricultura no Brasil.** São Paulo: Ícone, 1985.

_____. **Do “capital financeiro na agricultura” à economia do agronegócio: mudanças cíclicas em meio século (1965-2012).** Porto Alegre. Editora da UFRGS, 2012.

EMBRAPA (EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA). **Pacotes Tecnológicos para a soja.** Circular Técnica nº 64, II Edição. Pelotas – RS, 1974.

_____. **Produtividade e Crescimento da Produção Agrícola.**

2015. Disponível em: <https://www.embrapa.br/gite/apresentacoes/150415> . Acesso em 22/04/2023.

GEREFFI, G. **A commodity chains framework for analyzing global industries.** Institute of Development Studies, Duke University, 1999. Disponível em: http://eco.ieu.edu.tr/wp-content/Gereffi_CommodityChains99.pdf. Acesso: 22/04/2023.

HOPKINS, T.K.; WALLERSTEIN, I. **Commodity chains in the world-economy prior to 1800.** Review, v. 10, n. 1, p. 157-170, 1986.

KAPLINSKY, R., MORRIS, M. **A handbook for value chain research.** Institute of Development Studies, Sussex, University of Sussex, 2001.

LAZZARINI, S. G.; NUNES, R. **Competitividade do sistema agroindustrial da soja.** São Paulo: PENSA/FEA/USP, 1998.

MENDONÇA, M.L.R.F. **Modo Capitalista de Produção e Agricultura: A construção do conceito de Agronegócio.** Tese de Doutorado em Geografia Humana. Programa de Pós Graduação em Geografia Humana, FFLCH, USP, 2013,

MINISTÉRIO DA FAZENDA (MF). **Panorama do mercado de fertilizantes.** 2010.



OLIVEIRA, A. U.. **A Inserção do Brasil no Capitalismo Monopolista Mundial.** Em ROSS, J. Geografia do Brasil. SP, EDUSP, 1998.

_____. **A mundialização do capital e a crise do neoliberalismo: o lugar mundial da agricultura brasileira.** GEOUSP. São Paulo, v. 19, n. 2, p. 228-244, mai./ago.2015.

_____. **A Mundialização da Agricultura Brasileira.** São Paulo: Iandê Editorial, 2016.

SILVA, R. P. **A Indústria de máquinas agrícolas: formação de um oligopólio, internacionalização e poder de mercado.** Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada), Universidade de São Paulo – ESALQ/USP, 2015.

TORRES, R. L. **A indústria automobilística brasileira: uma análise da cadeia de valor.** Dissertação (Mestrado em Economia) – Programa de Pós Graduação em Economia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/95276/290390.pdf?sequence=1>. Acesso em 22/04/2023.

WESZ JUNIOR, V. J.. Dinâmicas e estratégias das agroindústrias de soja no Brasil. Rio de Janeiro. *E-papers*. 2011.

ZYLVERSTAJN, D. LAZZARINI, S.G, MACHADO FILHO, C.A.P.. Perspectivas da aplicação da biotecnologia no Sistema Agroindustrial Brasileiro: o exemplo da soja *RoundupReady*. PENSA/USP, 1999.