

**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
AGRONOMIA – Campus Uberlândia**

CAROLINE RODRIGUES DE AMORIM

**ANÁLISE DA CADEIA DA SOJA COM ENFOQUE NO ELO DOS
MULTIPLICADORES DE SEMENTES CERTIFICADAS E SUAS ESTRATÉGIAS
COMPETITIVAS**

Uberlândia- MG

Fevereiro- 2023

CAROLINE RODRIGUES DE AMORIM

**ANÁLISE DA CADEIA DA SOJA COM ENFOQUE NO ELO DOS
MULTIPLICADORES DE SEMENTES CERTIFICADAS E SUAS ESTRATÉGIAS
COMPETITIVAS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Agronomia, da Universidade Federal de Uberlândia, para obtenção do grau de Engenheiro Agrônomo.

Orientador: Prof, Dr. Hugo Cesar Rodrigues
Moreira Catão

Uberlândia- MG

Fevereiro- 2023

CAROLINE RODRIGUES DE AMORIM

**ANÁLISE DA CADEIA DA SOJA COM ENFOQUE NO ELO DOS
MULTIPLICADORES DE SEMENTES CERTIFICADAS E SUAS ESTRATÉGIAS
COMPETITIVAS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Agronomia, da Universidade Federal de Uberlândia, para obtenção do grau de Engenheiro Agrônomo.

Orientador: Prof, Dr. Hugo Cesar Rodrigues Moreira Catão

Uberlândia, 06 de maio de 2023.

Banca Examinadora

Hugo Cesar Rodrigues Moreira Catão
Professor Doutor – Orientador

Mestrando Erickson Paulo de Oliveira
Pós-graduação UFU

Adílio de Sá Júnior
Doutor - UFU

AGRADECIMENTOS

"Minha alma glorifica ao Senhor, Meu espírito exulta de alegria em Deus, meu Salvador" Lc 1,46. Início agradecendo à Deus e à intercessão da Santíssima Virgem Maria, que em tudo me auxiliou, sem o sustento celeste eu jamais chegaria até aqui.

Agradeço de todo meu coração aos meus pais, Olaercio e Marizilda, que abdicaram de tudo para que eu e meus irmãos pudéssemos ter aquilo de mais valioso e imutável: conhecimento. Tenho convicção de que eu não chegaria nunca, a lugar algum, sem toda a educação, princípios e valores que conheci dentro de casa. Agradeço aos meus irmãos Camila, que tanto me apoiou, Fernanda, que se tornou grande exemplo de mulher e mãe e, em especial, ao Sérgio, sem seu direcionamento eu não teria encontrado a vontade de Deus para mim, profunda admiração pelo ser humano, pai e profissional que você é. Agradeço ao meu cunhado Alan, que dispôs sempre de muita paciência, assim como minha cunhada Jaqueline, muito obrigada!

Agradeço à Universidade a qual me deu a oportunidade de construir sonhos e abriu caminhos para que eu me realizasse profissionalmente, aos meus professores que foram precursores de tanto conhecimento agrônômico, profissional e humano, em especial ao meu orientador, professor Clésio e toda sua paciência durante esse processo. Também agradeço aos meus colegas de turma!

Ao Anderson Galvão e meus colegas de trabalho que me deram a oportunidade de durante dois anos na Céleres conhecer o mercado do agronegócio, meu muito obrigada! Sem essa experiência esse TCC não existiria.

Aos meus amigos que não soltaram as minhas mãos, Manuella, Arthur e toda sua família, Larissa, Ana Paula e Talles, Priscilla e Gabriel, Tatiana e Pedro: vocês foram indispensáveis nessa jornada.

Agradeço ao Jovens Sarados que como uma verdadeira família, foi de grande importância pra que eu me reencontrasse e pudesse me manter firme e constante mesmo tão longe de casa, graças à tudo o que o estilo de vida me propõe. Agradeço em especial a Ana Fernanda que tanto me auxiliou nessa última etapa.

Por fim, agradeço à Carol de 2017 que não desistiu de tentar e se deu por inteira num sonho que nem mesmo ela sabia que existia, agradeço à Carol de 2018 que ao entrar na universidade se jogou de cabeça em todas as oportunidades. Agradeço às turbulências que se fizeram presentes e me deixaram mais fortes e formaram aquilo que sou hoje, forjaram uma

Carol ainda mais disposta a conhecer a vontade de Deus, sem medo, sem receio, apenas colocando o pé, porque afinal, até aqui Ele sempre colocou o chão.

RESUMO

Alavancada pelo crescimento populacional que culmina no aumento do consumo de proteínas, a soja se tornou uma relevante *commodity* no cenário global do agronegócio. Na intenção de aumentar a produtividade da soja, o investimento em manejo sustentável e tecnologias ganhou peso. Sendo a semente um dos meios mais fáceis para implantar tais tecnologias, empresas de pesquisa e desenvolvimento do elo da cadeia produtiva da soja criaram um ambiente institucional favorável não só para seu próprio ramo, como também para a indústria seguinte, a responsável pela multiplicação de sementes certificadas. Assim, o presente trabalho analisa a adoção de estratégias competitivas no segmento de multiplicação de sementes certificadas em empresas atuantes no Cerrado Brasileiro. Para tanto, partiu-se de autores como Kon (1999), Schumpeter (1961) Guimarães (1982), entre outros, que discutem estratégias competitivas como diferenciação e esforço de venda, diversificação, processo de destruição criadora, além de outras estratégias para capazes de manter as empresas num mercado competitivo, com elevada carga tributária e a-baixa margem desse mercado oligopolizado. Conclui-se que as empresas multiplicadoras de sementes certificadas de soja aplicam algumas das estratégias competitivas, como a diferenciação, diversificação e o esforço de venda.

Palavras-chave: soja; multiplicadores; estratégias; diferenciação; diversificação

ABSTRACT

Leveraged by population growth that culminates in increased protein consumption, soy has become a relevant commodity in the global agribusiness scenario. With the intention of increasing oilseed productivity, investment in sustainable management and technologies gained weight. Since seed is one of the easiest means to implement such technologies, research and development companies in the soy production chain have created a favorable institutional environment not only for their own branch, but also for the following industry, which is responsible for the multiplication of seeds. Thus, the present work analyzes the adoption of competitive strategies in the seed multiplication segment in companies operating in the Brazilian Cerrado. To do so, authors such as Kon (1999), Schumpeter (1961), Guimarães (1982), among others, discuss competitive strategies such as differentiation and sales effort, diversification, creative destruction process, in addition to other strategies for capable to keep companies in a competitive market, with a high tax burden and the low margin of this oligopolistic market. It is concluded that soybean seed multiplying companies apply some of the competitive strategies, such as differentiation, diversification and sales effort.

Keywords: soy, multipliers, strategies, differentiation, diversification.

Sumário

1	INTRODUÇÃO	9
2	A IMPORTÂNCIA DA SOJA PARA O AGRONEGÓCIO BRASILEIRO E A IMPORTÂNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO MERCADO DE SEMENTES.	11
2.1.	A soja no mundo	11
2.2.	O crescimento da cultura da soja no Brasil e seu desenvolvimento tecnológico.....	11
3	COMPLEXO PRODUTIVO DA SOJA	13
3.1	Melhoramento genético da soja e sua relação com a cadeia produtiva	14
3.2	Regulamentação das tecnologias da semente de soja e direitos de uso	17
4	AS ESTRATÉGIAS DE CRESCIMENTO DA SOJA PARA GRANDES INDÚSTRIAS 19	
4.1	Processo de Destruição Criadora	20
4.2	A diferenciação do produto e o esforço de venda.....	22
4.3	A diversificação da produção	24
4.4	A integração vertical ou terceirização.....	26
5	MATERIAIS E MÉTODOS	28
6	RESULTADOS E DISCUSSÃO	30
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
	REFERÊNCIAS	36

1 INTRODUÇÃO

Com as grandes mudanças no mundo, como o crescimento da população, o aumento da renda e a mudança alimentar, a soja, um produto basilar na alimentação animal e humana, vem ganhando um espaço significativo entre os produtos comercializados globalmente. Segundo Conab (2023), no Brasil, na safra 2002/2003, a área semeada de soja foi de 18 milhões de hectares, enquanto na safra 2022/2023, aproxima-se de 43,5 milhões de hectares, o que significa um aumento de 114% na área semeada. A dimensão desse crescimento pode ser mensurada a partir das exportações de óleo e farelo de soja, que foram próximas a 20 milhões de toneladas de janeiro a outubro de 2022, volume recorde para o período, de acordo com dados do Ministério da Economia (ME). A partir do forte aumento da demanda mundial, surge a necessidade da oferta, movimento que exige o desenvolvimento de técnicas e tecnologias presentes no mercado para ampliação da produção da soja. Nesse sentido, a semente tomou-se o lugar de rápido e eficiente para o desenvolvimento de tecnologia na área agrícola, exigindo grande investimento na primeira etapa da cadeia de valor da soja.

Nesse contexto, Krzyzanowski (2013) explica que, para alcançar os padrões de qualidade do sistema de certificação de um campo de sementes, parâmetros como purezas genética e física, qualidades fisiológicas e sanitárias são necessárias, portanto, é necessário um programa eficiente de produção de semente genética. Considerando os padrões supracitados, fica notável quão alto é o investimento empregado na pesquisa e desenvolvimento no processo de produção de sementes certificadas, o que diminui o número de empresas detentoras das tecnologias presentes na semente, isso porque toda semente é constituída por tecnologias de dois diferentes segmentos: a) **obtenção de germoplasma/cultivar**, foco das empresas pioneiras como TMG, Syngenta, Brasmax, e b) **detenção de biotecnologia**, dedicação de empresas como Bayer, BASF ou até mesmo a Embrapa, que toma posse dos chamados *traits*¹, entre eles IPRO, RR, Intacta e outros. Quando unidas, essas tecnologias são multiplicadas e comercializadas por *players* do mercado de multiplicação de sementes certificadas, como as empresas analisadas no presente trabalho, sendo elas: Sementes Boa Safra, Uniggel Sementes, Atto Sementes, Nutrien/Sementes Goiás, Sementes Bom Futuro, Sementes Petrovina, Agropastoril Jotabasso, Sementes Bom Jesus, G3 Sementes e Sementes Três Pinheiros.

¹ Características introduzidas através da transgenia, também chamada de biotecnologia ao longo do texto.

Sendo elevada a necessidade de investimento das empresas de tecnologia, o número de empresas do setor é consideravelmente menor quando comparado ao número de multiplicadores, elo seguinte ao de tecnologias. Embora esses, os multiplicadores, necessitem de altos investimentos decorrentes do mercado com perspectivas futuras, como citado acima, acabam operando com uma grande concentração de empresas. Isso porque cada região do Brasil possui características físicas e climáticas específicas, demandando necessidades diferentes para cada região, propiciando, assim, espaço para abertura de mercado em novas regiões. Portanto, tem-se um ambiente oligopolizado, com poucas empresas atuando, o que ocasiona um grande gargalo na estrutura organizacional da cadeia da semente de soja certificada, em que o multiplicador necessita de diversas estratégias para se destacar num mercado concentrado, com alto custo de produção e incertezas em relação ao futuro.

Como hipótese de saída para tamanha dificuldade de posicionamento nesse setor, a organização industrial descrita por Kon (1999) traz alguns relevantes métodos/ estratégias de competitividade para as firmas de quaisquer segmentos, entre eles a “A diferenciação do produto e o esforço de venda” e “diversificação de produto”, isto é, a diferenciação de produtos comercializados a fim da expansão do mercado e do aumento do volume de vendas. Logo, o objetivo deste trabalho é demonstrar que os multiplicadores encontram nessas estratégias formas de competir em um mercado estrangulado por legislações e aparentemente sufocado por encargos que, nitidamente, diminuem sua margem e aumentam a necessidade de destaque em um mercado tão marcado pela oligopolização.

Durante o desenvolvimento deste trabalho, utilizar-se-á três diferentes campos de análises: trabalhos empíricos e históricos acerca da evolução da cadeia da soja, análise da organização industrial e análise de dados secundários das empresas multiplicadoras de semente selecionada.

Para melhor compreensão, este estudo foi dividido em cinco seções: Na primeira seção, foi demonstrada a importância da soja no agronegócio nacional, na segunda foi apresentado o complexo produtivo no qual a cultura está inserida, na terceira a apresentação das estratégias de crescimento para grandes indústrias, sendo a quarta a metodologia, que foi pautada em ambos os estudos, finalizando as seções com a quinta, que traz os resultados de uma análise geral de todo o conteúdo até então apresentado.

2 A IMPORTÂNCIA DA SOJA PARA O AGRONEGÓCIO BRASILEIRO E A IMPORTÂNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO MERCADO DE SEMENTES.

Ao estudar e analisar o complexo da soja em âmbito mundial e também nacional, fatores relacionados ao crescimento populacional, ao aumento de renda e às mudanças nos hábitos alimentares, devem ser considerados como os principais motivadores na intensa demanda por soja na atualidade (FIESP, 2014).

2.1. A soja no mundo

A soja apresenta-se como uma das *commodities* mais relevantes no mercado internacional, e sua importância cresce à medida em que ela é utilizada na composição de uma grande gama de produtos, desde os utilizados para a alimentação humana, como óleos, insumos para a indústria, como também os usados como matéria prima da alimentação de outros animais, como aves e suínos. No caso da alimentação de animais, provoca um aumento na demanda pela soja conforme o consumo da carne avança (FEDERIZZI, 2005; AMARAL, 2009).

O livro “Soja: do plantio à colheita” (SILVA *et al.*, 2023) retrata que a soja é uma das culturas mais importantes do mundo, principalmente como fonte de proteína e óleo vegetal, cujo teor da proteína pode variar entre 30% e 53%, enquanto a média dos cultivares brasileiros é de 40%. Já na semente de soja, encontra-se, em média, 20% de proteína, podendo variar entre 13% e 28%. Essas características desse grão fazem dele uma importante matéria-prima, possibilitando seu emprego como adubo verde e forrageiro na alimentação animal. Além disso, assim como o farelo da soja, o óleo da aleuroleaginososa ainda pode ser utilizado na alimentação humana, mas esse também está presente na produção de biodiesel, desinfetante, lubrificante e para outros fins.

De acordo com o *Observatory of Economic Complexity* (OEC), a soja é o 52º produto mais comercializado no mundo, consolidando-se como a aleuroleaginososa mais cultivada na Argentina e no Brasil. Dessa maneira, observa-se a importância da soja no cenário mundial, sendo um grande gerador de renda para os Estados produtores (UMBELINO, 2021).

2.2. O crescimento da cultura da soja no Brasil e seu desenvolvimento tecnológico

Segundo Conab (2023), a produção atual de soja no Brasil aproxima-se de 152 milhões de toneladas, tornando-se o principal grão produzido e exportado pelo país,

assumindo grande importância nas exportações nacionais e no saldo positivo da Balança Comercial. No Brasil, apesar de ter sido introduzida em 1918, destacou-se somente no fim da década de 60, a partir do momento em que encontrou no país as condições necessárias para sua fixação, desenvolvimento e bom desempenho, acarretando, assim, em uma rápida expansão (BONATO, 1987).

Segundo Conab (2023), em 20 anos (safra 2002/2003 a safra 2022/2023), foi possível observar o aumento da produção de, aproximadamente, 2,8 mil para 3,5 mil quilos/hectare, ou seja, quase mil quilos a mais por hectare em duas décadas, ampliando, consideravelmente, o potencial do país na oferta do grão. Desse modo, o aumento de produtividade aliado ao aumento de área, o Brasil conquistou uma participação significativa na oferta de produtos do complexo agroindustrial da soja, que é composto por todos os produtos desenvolvidos a partir da soja, como óleo vegetal, farelo e alimentos derivados do grão, como o leite de soja e até salgadinhos. Hoje, o país é responsável por 28% de toda produção global do grão, e, dedicando aproximadamente 41 milhões de hectares para sua plantação. Assim, ele é capaz de exportar cerca de 80% de seus produtos à base de soja, principalmente para China e Europa (LOPES, LIMA; DOS REIS, 2021). Esse desempenho tem sido possível devido ao estabelecimento de uma cadeia produtiva bem estruturada e por um contínuo aperfeiçoamento dela, exercendo protagonismo no desenvolvimento econômico-social de várias regiões do país (HIRAKURI e LAZZAROTTO, 2014).

O crescimento da cultura da soja no Brasil tem sido associado ao avanço científico e à disponibilidade tecnológica no setor produtivo, como: a) mecanização e criação de cultivares de alto rendimento adaptadas às diferentes regiões; b) o desenvolvimento de pacotes técnicos relacionados ao manejo do solo, de calcário e pragas, à adubação, tecnologia e produção de sementes e; c) identificação e abordagem dos principais fatores que contribuem para as perdas durante a colheita (FREITAS, 2011).

A Embrapa Soja, empresa focada na entrega de soluções para os sistemas de produção do setor da soja, e respaldada por ampla rede interinstitucional de parcerias, tornou-se referência mundial na geração de tecnologias para a cultura da soja em regiões tropicais. Entre suas contribuições, destacam-se a inoculação da soja com bactérias fixadoras de nitrogênio; as técnicas de manejo, a fertilização e a conservação do solo; o manejo integrado de insetos-praga, doenças e plantas daninhas e o desenvolvimento de cultivares de soja para as principais regiões brasileiras, o que possibilitou a expansão da cultura para áreas não tradicionais de cultivo (EMBRAPA, 2023). O desenvolvimento de tecnologias relacionadas

ao melhoramento genético de plantas, é um ponto relevante para que a indústria de sementes certificadas do mundo seja eficiente, reduzindo, cada vez mais, a dependência do processo produtivo por melhoria de técnicas agrícolas como adubação e aplicação de agrotóxicos (Abrasem, 2012).

Considerando todo esse processo de modernização do setor, consoante Buainain *et al.* (2013) ele está diretamente relacionado à política de crédito rural, à pesquisa agropecuária e à assistência técnica, ainda que estes fatores ainda não mostrem eficácia homogênea para seus beneficiários e para todas as regiões do país. Cada parte desse processo está diretamente ligada à cadeia produtiva de diversas culturas, incluindo à da soja.

3 COMPLEXO PRODUTIVO DA SOJA

Por consequência dos fatores citados no item 2.2 da primeira seção, tanto internos (tecnologia implantada na semente) e externos (manejo, crédito rural, órgãos de apoio etc.), SLACK *et al.* (2009) afirma que, a cadeia produtiva da soja, também conhecida como rede de suprimentos ou abastecimento da soja, não pode ser vista ou interpretada de isoladamente, pois as consequências das ações dos atores presentes na rede afetam a competitividade de todos os envolvidos, bem como das demais cadeias produtivas dependentes dela.

Para melhor entender o conceito de cadeias produtivas agroindustriais, os envolvidos no processo devem conhecer as leis e normas que regem o setor, bem como o grupo de organizações de interesse público ou privado que atuam ao longo da cadeia.

Segundo Batalha (1993), a formação de um Complexo Agroindustrial (CAI) contempla um conjunto de cadeias de produção, cada uma delas associada a um produto final ou família de produtos. Embrapa (2013) explica que o complexo agroindustrial consiste em um conjunto de processos agrícolas, de processamentos industriais e comerciais, sequenciais e interdependentes, aplicados a uma determinada matéria-prima agrícola base, por exemplo, soja, milho ou leite, que resultam em diferentes produtos destinados ao consumidor final. Pode-se dividir o complexo de grande parte dos produtos agrícolas em quatro componentes, sendo eles:

- a) **Indústria de serviços e apoio:** elo composto de/por organizações que dão suporte à produção primária e ao processamento industrial. Esse conjunto contempla, por exemplo, instituições e empresas de produção de sementes, indústria de fertilizantes, de defensivos e de equipamentos agrícolas,

revendedores de combustível, indústrias de máquinas e equipamentos de processamento, de aditivos químicos e de embalagens, dentre outras (EMBRAPA, 2013).

- b) **Produção primária:** como retratado acima, no caso específico da soja, fala-se de produção total de soja, área semeada, produtividade, tudo que pode ser ligado à fase de campo.
- c) **Indústria de processamento/transformação:** onde a soja grão é transformada em diferentes produtos secundários a partir do esmagamento do grão. Dois tipos de produtos são produzidos a partir desse processo, sendo o farelo e o óleo bruto. O farelo de soja é usado como complemento alimentar principalmente para arração animal. O óleo bruto passa por um processo de degomagem e após este processo passa a existir o óleo degomado que, depois de passar por um processo de neutralização e branqueamento se transformará em óleo branqueado. Logo, através do processo de refino do óleo branqueado surgirão o óleo refinado e margarinas, gorduras etc. (COSTA, 2005)
- d) **Distribuição e varejo/consumidor** – A distribuição, tanto da produção primária, quanto dos produtos secundários é feita através de atacadistas, pequenos varejos, supermercados, padarias e restaurantes (EMBRAPA, 2013)

Em suma, Muller (1989), destaca que, entre as atividades dispostas no conjunto de processos agrícolas, estão a geração, beneficiamento e transformação de produtos, produção de bens de capital, insumos industriais para a agricultura, coleta, armazenagem, transporte e financiamento do setor produtivo.

3.1 Melhoramento genético da soja e sua relação com a cadeia produtiva

O elo de **Indústria de serviços e apoio** descrito por Embrapa, 2013 contempla também a indústria de sementes certificadas, que embora esteja sendo tratada na presente nessa segunda seção, não se trata de qualquer tipo de semente, mas sim a certificada, que como definido por Krzyzanowski (2013), possui diferentes atributos e Tavares *et. al* (2016) retrata sementes certificadas como aquelas produzidas para o mercado com garantia de procedência e com parâmetros de qualidade (física, sanitária, fisiológica e genética). Para espécies cujas sementes possuem alguma tecnologia incorporada que possa ser protegida, existe a cobrança de royalties (pela tecnologia nela contida), o autor ainda complementa

dizendo que, no Brasil, o mercado de sementes disputa espaço com as chamadas sementes “salvas”, guardadas pelos próprios produtores rurais de uma safra para outra, e com sementes clandestinas oriundas de outros países, ou seja, ambas sem pagamento de royalties e sem procedência de qualidade.

Para a Conab (2022), em 2022, foram cerca de 44 milhões de hectares de soja plantados e, segundo a Abrasem (2021), a taxa de utilização de sementes foi de 67% segundo dados de 2021, podendo variar de região para região. Isso significa que, de toda a área semeada, aproximadamente 70% provêm de sementes certificadas. Segundo a Abrasem (2021), o mercado de sementes de soja certificadas é suprido por mais de 300 produtores e vários programas de melhoramento vegetal, sendo que nove programas (alguns com mais de uma marca para acessar ao mercado) abrangem mais de 90% da área cultivada no país com suas cultivares, o que corrobora a ideia da menor concentração de empresas no mercado de tecnologias. Em suma, de toda a semente cultivada, 70% provêm de sementes certificada e os outros 30% de sementes salvas, piratas, ou qualquer outra fonte que não provenha da indústria de sementes.

A soja é geneticamente modificada em mais de 95% dos casos e, no momento, já se está comercializando sua 3ª geração, evidenciando a alta adoção pelos agricultores desta inovação tecnológica. Salienta-se, no entanto, que os eventos da soja Geneticamente Modificada (as que possuem *traits*/ biotecnologia) aprovados em todos os níveis para comercialização, são de tolerância a herbicida e resistência a insetos, enquanto o evento de tolerância a seca ainda aguarda aprovação internacional (ABRASEM, 2021). Isso explica a função da biotecnologia empregada na produção de soja em termos técnicos e como isso vem ganhando ainda mais espaço na produção dessa *commodity*.

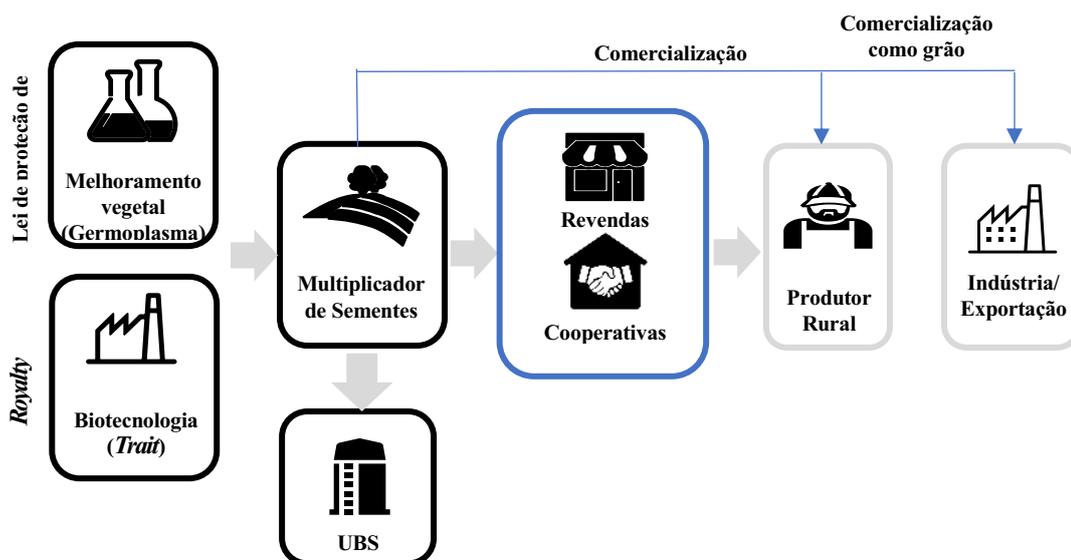
Cunha (2016) explica que o setor de produção de sementes de soja é um importante elo da cadeia produtiva desta aleuroleaginosa e é um dos responsáveis pelo incremento na produção, principalmente, da transferência rápida e eficiente de tecnologia. Este setor conecta os avanços da pesquisa na área de **melhoramento vegetal** (responsável por desenvolver cultivares de soja, que geralmente está encabeçado por empresas como Syngenta, Don Mario, Brasmax, entre outras) e **biotecnologia** (que visa desenvolver melhor condicionamento à cultivar, isto é, proporcionar resistências à pragas e doenças, ou tolerâncias à algumas condições ambientais e um bom exemplo pode ser a tecnologia RR- *roundup ready* – que proporciona resistência à um herbicida), tornando assim, de forma mais dinâmica, a agregação tecnológica no setor de produção de soja.

O autor diz ainda que as empresas produtoras de sementes de soja, que fazem parte da indústria tratada nesse trabalho, fazem a conexão com todos os elos da cadeia: **recebem material das obtentoras, multiplicam este material** e disponibilizam ao agricultor sementes de soja, seja através das **revendas, cooperativas ou diretamente ao consumidor final**. Ao final da cadeia ainda é possível observarmos que parte da produção que não alcança os atributos necessários para serem utilizadas como sementes são comercializadas como grão.

Como antes mencionado, a empresa de produção de sementes de soja precisa sempre trabalhar com perspectivas futuras de mercado. Enquanto uma safra está em curso, a sementeira está semeando e beneficiando sementes que serão comercializadas para semeadura na safra seguinte, portanto, é possível inferir que uma empresa sementeira precisa dispor de excelente equipe técnica de campo, **UBS** (Unidade de Beneficiamento de Sementes) e comercial para se manter em boas posições no mercado de sementes de soja que dia após dia se torna mais exigente e competitivo (CUNHA, 2016).

Para melhor compreensão, a Figura 1 mostra como a cadeia produtiva da semente de soja está organizada, identificando-se seus segmentos, suas relações e os principais agentes de coordenação. Dentro desta cadeia podemos identificar os principais segmentos que o compõe, como descrito acima por Cunha (2016):

Figura 1 – Visualização da Organização da Cadeia Produtiva da Semente de soja



Fonte: autoria própria, baseada em Cunha (2016).

3.2 Regulamentação das tecnologias da semente de soja e direitos de uso

Ainda considerando a figura 1, logo nos primeiros elos da cadeia desenhada na, observa-se “Lei de proteção de cultivares” e “*Royalty*” que compreendem o âmbito institucional das tecnologias empregas na semente, para o primeiro deles foi criado o Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC), que mantém o cadastro nacional de cultivares protegidos (TAVARES, 2016 *apud* MARQUESAN *et al.*, 2010). Em 25 de abril de 1997, foi aprovada a Lei federal n.º 9.456 (Lei de Proteção de Cultivares – LPC), cujo regulamento se deu pelo Decreto n.º 2.366, de 5 de novembro do mesmo ano. Tavares *et. al* (2016) constata o grande impacto da lei descrita, já que quem registra um novo cultivar no Brasil tem seus direitos reconhecidos por meio da legislação citada acima. A lei promoveu uma grande mudança no ambiente institucional de sementes e desde a referida data, uma nova relação no mercado comercial de sementes (TAVARES *et. al*, 2016)

Segundo dados da ABRASEM (2020), a proteção de uma cultivar é de 15 anos, após os devidos registros no MAPA². O Brasil garante a proteção por patente desde que seja um processo e, neste âmbito, entram os OGM (Organismo Geneticamente Modificado). A patente é válida por 20 anos, a contar a partir do momento em que os documentos são protocolados no INPI,³ significando que, efetivamente, o dono da patente irá usufruir dos benefícios por aproximadamente dez anos, já que os materiais também devem ser aprovados na CTNBio⁴ e as cultivares serem criadas e desenvolvidas. No caso de exportação, os materiais OGM também dependem de aprovação internacional válida para vários anos para comercialização.

Segundo a ABRASEM (2020), materiais com eventos patenteados não possuem isenção do melhorista, ou seja, só poderão ser utilizados pela concorrência após o término da patente. Para utilização de sementes de materiais patenteados há uma Taxa Tecnológica (TT) que para aquele que compra sementes de soja. Em 2020, a taxa era de R\$140,00/há. Já o aparato institucional utilizado para cobranças é o chamado “*Royalty*”. Moura (2013) explica que, no Brasil, os detentores de tecnologia exigem que os multiplicadores de semente administrem o Sistema de Pagamento dos Royalties por parte dos agricultores. Isso é, ao comprar as sementes transgênicas, o agricultor deverá fornecer dados da compra para um sistema eletrônico.

² Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

³ Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

⁴ Comissão Técnica Nacional de Biossegurança.

Segundo Moura (2013), todas as informações referentes às sementes compradas estarão disponíveis aos participantes do sistema de cobrança, desde multiplicadores licenciados até os *traders*, cerealistas e cooperativas, no momento da entrega, comercialização da produção e compra de sementes. Todos os agricultores que ultrapassarem o "crédito de produção", chamado no contrato de "bônus", ou que não tenham registro em seu sistema de cobrança, ficam obrigados a pagar uma indenização ao detentor da tecnologia no ato de comercialização de sua produção. Por meio CPF ou CGC ⁵do produtor, pode-se verificar se ele efetuou ou não o pagamento de *royalties*, quando a soja é vendida aos compradores de grãos. Moura (2013) salienta, ainda, que, caso não tenha efetuado o devido pagamento, o produtor não poderá vender a soja, com a possibilidade de os compradores sofrerem sanções por parte do detentor. Forma-se, então, uma parceria às avessas, criando uma estrutura de cobranças nas empresas produtoras e distribuidoras de sementes, por meio de um sistema eletrônico bastante eficiente de fiscalização dos pagamentos dos *royalties* e de transferência de responsabilidades para as empresas parceiras.

Marquesan *et al.* (2010, *apud* TAVARES *et. al* 2016) salientaram que o principal objetivo da legislação é resguardar o conhecimento científico, além de oferecer meios efetivos de preservação da competitividade entre organizações dedicadas às atividades de pesquisa e desenvolvimento em sementes. Isso permite a pessoas físicas e instituições que realizam o melhoramento de plantas a cobrança de *royalties* ou recolhimento similar sobre a tecnologia protegida em novas cultivares que são disponibilizadas ao mercado.

No artigo 10 da Lei de Proteção de Cultivares é permitido que o agricultor guarde sementes para usar na safra seguinte, sem ferir o direito de propriedade intelectual do obtentor. Essas sementes guardadas são as sementes salvas. A lei restringe ainda que essas sementes sejam usadas apenas para uso próprio, na propriedade de posse do agricultor, ou seja, não podem ser comercializadas (CORDEIRO, 2020). Ancoradas nesse artigo, entidades atuantes no mercado brasileiro de sementes de grãos alegam que o uso próprio de sementes salvas está relacionado a casos de pirataria que, no caso das sementes de soja, chegam a atingir 30% da produção nacional, violando os direitos de propriedade intelectual dos obtentores vegetais nacionais (ABRASS, 2016).

Portanto, fica evidenciado o funcionamento da indústria de sementes de soja, contemplando não apenas a produção, mas também a comercialização. Para melhor entendimento do processo de comercialização de sementes, na próxima seção, serão

⁵ Cadastro Geral de Contribuintes.

apresentadas algumas estratégias adotadas pelas indústrias de modo geral, mas que são aplicados com ainda mais intensidade em casos de mercados oligopolistas como o da semente de soja.

4 AS ESTRATÉGIAS DE CRESCIMENTO DA SOJA PARA GRANDES INDÚSTRIAS

No mundo capitalista existe um anseio por alternativas de crescimento da produção e de aplicação do capital acumulado em busca do lucro, mas existem alguns caminhos para sua obtenção, o que, segundo Kon (1999), exige uma corrida em busca de novas oportunidades que são elaboradas a partir de inovações tecnológicas.

O capitalismo por si só já direciona a vida econômica rumo a transformações industriais. Isso não apenas devido ao aumento populacional e de capital, mas porque: “O impulso fundamental que põe e mantém em funcionamento a máquina capitalista procede dos novos bens de consumo, dos novos métodos de produção ou transporte dos novos mercados e das novas formas de organização industrial criadas pela empresa capitalista” (SCHUMPETER, 1961, p. 105, *apud* KON, 1999, p. 83).

Schumpeter (1961, *apud* KON, 1999) aponta que a realidade não é como no modelo de “concorrência perfeita”⁶, pois a presença de grandes empresas (monopolistas e oligopolistas) possibilitou o crescimento da produção bem como houve uma melhoria na qualidade dos produtos e na elevação do poder de compra do trabalhador relacionado à quantidade de horas trabalhadas com que se compra os artigos dos quais se necessita. Assim, o autor defende o papel da grande empresa na dinâmica capitalista e no progresso da sociedade, o que é benéfico ao sistema capitalista de produção.

Nesse contexto de crescimento do poder de compra do consumidor, o mundo empresarial capitalista tem como consequência a necessidade da rápida evolução do processo de tomada de decisão estratégica. Atualmente, as decisões estratégicas deixaram de ser unicamente o resultado da intuição de seus administradores para se tornarem o resultado de reflexões conduzidas dentro de um quadro analítico bem estabelecido. Assim, as metodologias de análise estratégica tornaram-se ferramentas indispensáveis para qualquer empresa que

⁶ O modelo de concorrência perfeita descreve um mercado no qual nenhum agente tem capacidade para influenciar os preços (poder de mercado nulo). Assim, cada empresa age individualmente, sem precisar de ter em conta as decisões das outras. Observando o preço de mercado, decide que quantidade pretende vender a esse preço. (SILVA, 2018)

deseja se engajar num processo de reflexão estratégica, organizado e produtivo (BATALHA, 1993).

Partindo dessa visão, Kon (1999), Shumpeter (1961), Steindl (1983) analisam as principais estratégias de crescimento para as grandes empresas na busca por expansão de seus mercados. Dentre as estratégias, exploradas na sequência estão: a) adoção de novas técnicas (processo de destruição criadora); b) diferenciação de produtos, esforço de vendas e c) diversificação de produtos.

4.1 Processo de Destruição Criadora

De acordo com Kon (1999), uma das estratégias competitivas descrita por Schumpeter seu livro *Capitalismo, Socialismo e Democracia* pode ser chamada de “*Destruição Criadora*”. Ele defende que as empresas na busca por novos mercados - característica do mercado capitalista em constante evolução – destrói-se o antigo e o novo se cria, ele ainda defende que desse modo se constitui e sobrevive o capitalismo, o que se dá por meio das grandes empresas oligopolistas e monopolistas.

Batista (2019) conceitua explicando que a destruição criadora é o processo de inovação que tem lugar numa economia de mercado em que novos produtos ou tecnologias destroem empresas velhas e antigos modelos de negócios, geram maior eficiência, geram novos postos de empregos mais produtivos em substituição a antigos empregos com menor produtividade. Como exemplo prático, Batista (2019) descreve algumas empresas tecnológicas do setor sucroalcooleiro que conseguiram otimizar o monitoramento de diversas usinas em uma só, controlando centenas de milhares de hectares em um só painel. Esse grande investimento digital vai trazer oportunidades e abrir novas frentes de emprego que irão surgindo frente as transformações e inovações tecnológicas. O autor complementa: “O novo vai substituído o velho com mais eficiência. É a aplicação na prática da teoria da destruição criadora de Schumpeter, (1961)” (BATISTA, 2019).

Para Schumpeter (1961), as estratégias competitivas da indústria no processo de destruição criadora não podem ser submetidas unicamente à visão de lucro máximo e aumento de preço paralelamente à diminuição de produção, isso porque o objetivo dessa forma de concorrência sempre está alinhado à superioridade de custo e qualidade, sem ferir as margens de lucro e capacidade de produção. À longo prazo, a concepção de aumento de preço e restrição da produção começa a falhar justamente por consequência das inovações no

mercado, que contribuem para o processo de destruição criadora. No entanto, funcionam no curto prazo no intuito de atenuar dificuldades temporárias.

Numa realidade de estratégia restritiva, de diminuição da produção paralela ao aumento dos preços, que tem como objetivo um lucro muito maior que o necessário, é possível observar efeitos prejudiciais sobre o desenvolvimento da produção a longo prazo, de acordo com cada indústria. Um exemplo disso é a baixa elasticidade dos preços diante de certa maturidade industrial de determinadas empresas, pois, em virtude da falta de concorrência e disputa de mercado, os preços se tornam mais constantes, afinal, não existem maiores riscos diante da falta de bons concorrentes que disputem na mesma altura por seus respectivos mercados (KON, 1999).

Para Schumpeter (1961), a política de preços rígidos serve como estratégia de crescimento das empresas quando é menos sensível à alteração de oferta e procura do que quando em situação de concorrência perfeita. Por isso, o autor frisa, constantemente, que essa é sempre uma estratégia de causa e consequência à curto prazo, ou seja, mais imediatista.

Com a introdução de novos artigos no mercado ocorre a modificação da estrutura dos preços já existentes, abaixando os preços e satisfazendo o consumidor sem que os demais valores variem. Isso evita que mudanças cíclicas ocorram, além de evitar que mudanças aconteçam apenas em função da produção. Num pensamento à longo prazo, faz todo o sentido que o processo ocorra dessa forma, principalmente ao considerar que possíveis momentos de crise gerados pela distribuição nem sempre continuam.

O sistema de Destruição Criadora presa pela livre concorrência que permite a troca ou adaptação do velho pelo novo. No entanto, ele encara como problema as indústrias que não vivem a concorrência perfeita, isto é, que acabam por aderir estratégias comerciais restritivas na intenção da conservação do capital que previnem a redução dos preços. Ainda assim, as inovações tiram frequentemente empresas desse nicho da sua zona de conforto, promovendo mudanças que requerem cada vez mais de organizações conservadoras a modernização de seus pensamentos e estratégias.

Em suma, a Destruição Criadora proposta por Shumpeter, (1961) possui duas partes: isto é, o lado de quem possuía um mercado até então de larga escala e que, devido à uma nova ideia, que independente do motivo (custo, facilidade, praticidade, benefício etc.) perdeu o valor do seu produto, e o lado de quem abriu o novo mercado.

4.2 A diferenciação do produto e o esforço de venda

A diferenciação de produto é uma estratégia de ampliação das vantagens competitivas entre as empresas presentes no mercado e pode ser considerada mais eficaz do que aquela realizada pela variação de preço, pois, dependendo do mercado, há a possibilidade da redução do preço praticado inclusive por empresas de menor porte. Além disso, pode gerar um ônus para o mercado consumidor, com a expulsão de produtores, estendendo-o para todas as concorrentes, caso ocorra disputa de mercado por preço, configurando “guerra de atrito” (BORGES, COSTA E SOUZA, 2010).

Ainda no capítulo 5 de Economia Industrial de Anita Kon, (1999) é citada “*A diferenciação do produto e o esforço de venda.*”. Nesse subcapítulo é defendida a ideia de que os métodos de venda se sobrepõem ao valor do produto. Isso porque o consumidor não conhece suficientemente sobre as alternativas de oferta e dificilmente conseguem comparar o preço relativo de diversos produtos rivais. A análise de Steindl (1983) é baseada ainda na ideia de que as escolhas obtidas pelos compradores geralmente são irracionais, considerando a diferença qualitativa patentada dos produtos e diminuindo a sensibilidade ao preço. Essa incapacidade de comparação do comprador motivou os empresários a mudar suas estratégias, investindo na diferenciação de seus produtos comparados a mercadorias de firmas concorrentes, não apenas no produto, mas no que ele aparenta ofertar. Dessa forma, a diferenciação do produto pode ter efeitos superiores sobre o volume de vendas que uma redução de preços diante de uma comparação imparcial (STEINDL, 1983).

É importante ressaltar que a introdução dos novos produtos, ou seja, a movimentação de uma concorrência de qualidade, precisa estar alinhada aos métodos de venda, afinal seria ineficaz apenas depositar novos produtos nas prateleiras sem o uso da publicidade no intuito de posicionar esses produtos. Para Steindl (1983) a diferenciação do produto precisa estar à serviço da publicidade, mas esta não é substituível. A diferenciação do produto é tratada por Chamberlin, (1933) como qualquer traço, seja no item em si ou na embalagem, que dá origem à uma nova mercadoria, ou seja, um novo produto. Além das características físicas do produto, também pode haver mudança da marca fornecedora ou, por exemplo, na mudança ou aquisição de novos distribuidores do produto ou serviço. Dessa forma, tudo aquilo que se liga ao produto causa sobre ele algum impacto derivado da sua diferenciação.

Associado à diferenciação está o esforço de venda, que, consoante Chamberlin, (1933), seria a superioridade dos métodos de venda e da concorrência de qualidade em relação à redução e aumento de preços à medida que aumenta a relação entre custo de venda ou de

qualidade delas, desaparecendo totalmente em determinado ponto. Assim sendo, quanto maior for a dificuldade dos compradores de comparar as mercadorias, maior será esta superioridade. Essa estrutura fomenta as indústrias oligopolistas, uma vez que existe sobre grandes empresas um maior poder de investimento em publicidade. No entanto, a diferenciação do produto, que está associado aos métodos de vendas para a conquista de novos mercados, exige maiores esforços, reduzindo a superioridade da empresa mais eficiente ou maior, tornando a concentração mais difícil e opondo-se aos efeitos de rendimentos crescentes das vendas (KON, 1999).

Cabe à indústria, portanto, identificar os parâmetros utilizados pelos compradores, a fim de melhorar o produto e diferenciá-lo. Logo, é necessário que a indústria apresente uma “vocação” para diferenciar seu produto (KON, 1999). Para Guimarães (1987 *apud* KON, 1999), nas indústrias em que há essa voca o, os fatores determinantes, como a heterogeneidade dos produtos fornecidos no mercado e o esforço de venda das firmas quanto   especificidade de cada produto, promovem maior lealdade dos consumidores a determinados tipos de produto e marcas específicas. Por outro lado, a possível ausência dessa a o competitiva por uma empresa pode ser consequência de suas características internas, o que enfraqueceria o seu impulso inovador, bem como dos aspectos da estrutura de seu mercado, o que dificultaria esforços nessa dire o. Essa falta de a o proativa e contínua pode representar para essa empresa a perda de sua vantagem competitiva.

Kon, (1999) cita alguns fatores registrados por Steindl, (1983) que podem afetar a capacidade de diferencia o, entre eles: a) o estado de conhecimento tecnológico; b) o ritmo de desenvolvimento deste conhecimento e; c) as características tecnológicas de cada processo de produ o que podem facilitar ou barrar a potencial inova o destinada a diferenciar o produto como recurso para a competi o entre as empresas. Borges, Costa e Souza (2010) exemplificam a diferencia o no setor sucroalcooleiro com a possibilidade da comercializa o do a u ar produzido em usinas no estado de São Paulo com a marca de um grande grupo ou empresa de comercializa o, pois essa marca garante a qualidade do produto, o volume e o prazo de entrega. De forma ainda mais profunda, a comercializa o pela Copersucar S.A. (empresa de comercializa o de a u ar e etanol) aumenta a força de negocia o no mercado e a segurança para o cliente, pois   uma “marca” reconhecida e consolidada no mercado, o que diferencia o produto.

Uma prática alternativa ao esforço de vendas consiste na discrimina o de preços entre compradores de diferentes unidades de um bem ou serviço por diferenciais de preço não

diretamente correspondentes a diferenças no custo da oferta, como exemplifica Scherer (1979). Para que ocorra essa discriminação de preços, são necessárias três condições: a) o vendedor deve ter algum controle sobre preço ou poder de mercado; b) deve haver possibilidade de segregar os compradores em grupos diferenciados, segundo diversas elasticidades-preço da demanda; c) devem ser reprimidas as revendas (arbitragem) por compradores que adquirem o produto por preço inferior a consumidores que compram a preços mais altos.

Borges, Costa e Souza (2010) comprime a diferenciação de produto relatando que, em termos gerais, pode ser apresentada como o acréscimo a um produto de uma diferença, qualidade, que até então não havia na indústria, permitindo assim a diferenciação desse produto frente aos de seus concorrentes, o que garante momentaneamente situação de monopólio. Steindl (1983) caracteriza o esforço realizado pelos produtores na diferenciação dos produtos como aquele que oferece tipos e qualidades diferentes dos concorrentes (STEINDL, 1983, p.78). Para Chamberlin (1936), essa diferenciação acontece “[...] se existe alguma base significativa para distinguir as mercadorias (ou serviços) de um vendedor do de outro (CHAMBERLIN, 1936, p. 56)”. Já Porter (1991) conceitua o ato de diferenciar o produto ou serviço oferecido pela empresa, como a criação de “algo que seja considerado único ao âmbito de toda a indústria.” (PORTER, 1991, p. 51),

Pigou (1932) identifica três “graus” de discriminação de preços no livro *The Economics of Welfare* (1920): a) 1º grau ou perfeita, quando o produto é vendido por seu preço máximo e o consumidor está disposto a pagá-lo, pois enxerga valor na mercadoria; b) 2º grau, em que o vendedor discrimina em blocos por ordem de preço máximos decrescentes em cada bloco; c) 3º grau, quando o vendedor discrimina seus consumidores em grupos com funções de demandas específicas que refletem as quantidades vendidas a preços alternativos e existem diferentes elasticidades a preços comuns. Entretanto, para Machlup (1962), existem três diferentes formas de discriminação: pessoal; de grupo e de produto. No entanto, todas essas formas de raciocínio segundo a discriminação só são utilizadas pelas firmas se observarem lucros mais elevados, decidindo se devem ou não recorrer à preços discriminatórios.

4.3 A diversificação da produção

Em *Economia Industrial*, Anita Kon (1999) também fala sobre “a diversificação da produção”. Todas as estratégias competitivas aqui citadas corroboram para a busca de crescimento e se referem à expansão por meio do realinhamento do conjunto de produtos e

mercados da empresa por meio da melhoria de tecnologias de produtos e processos da ampliação dos territórios de vendas, ou do aumento da participação no mercado em que atua.

A autora menciona que é possível que, no decorrer do processo, devido à insuficiência do mercado, seja dada uma resposta mais lenta que o ritmo de crescimento da firma. Em situações como essa, a diferenciação de produtos não se faz eficaz, dessa forma o excedente de acumulação interna acaba não podendo ser aplicado nos produtos já em linha de produção da própria firma ou indústria de origem, o que acaba por limitar o crescimento da empresa.

Em casos como esse, percebe-se a necessidade de novas estratégias, e uma delas pode ser a diversificação de produção, isto é, a introdução de um produto em um mercado no qual a empresa ainda não participa, modificando sua linha de produção e diversificando suas atividades. Isso não significa que a firma deva abandonar seu antigo produto, nem que precise inovar completamente, ao contrário, a empresa pode fornecer produtos já existentes fornecidos por outras marcas. Ao final, Kon (1999) conclui que a diversificação inclui aumentos na variedade de bens finais produzidos, na integração vertical e no número de áreas básicas de produção em que a firma opera.

Além dos motivos citados acima, um grande motivo pelo qual se busca a diversificação de produção, também chamada integração ou difusão de produção, é a redução de riscos e incertezas gerados pela sazonalidade da geração de demanda.

Um bom exemplo de diversificação que acontece no agronegócio, é com a cultura do arroz e é citado por Miritz (2007) quando menciona que o cereal pode ser utilizado de diferentes formas como matéria prima e isso caracteriza a diversificação. A autora ainda relata que a diversificação na produção de derivados de arroz, embora pequena, já está presente na realidade de algumas empresas gaúchas. A farinha de arroz, o arroz pré-pronto, o macarrão de arroz e o óleo de arroz são alguns exemplos da produção de derivados de arroz produzidos no Rio Grande do Sul.

Mesmo sendo uma estratégia bastante utilizada, ainda existem formas da diversificação se tornar ineficiente, que é quando a produtividade da firma tende a ser menor diante do número de suas atividades. No entanto, existem opiniões contrárias, que com exemplos de grandes empresas com mercadorias diversificadas acabam por derrubar determinadas hipóteses (KON, 1999). Kon, (1999) ressalta que essa estratégia depende do nível do investimento comparado à baixa na lucratividade, além também aos padrões competitivos pré-estabelecidos por determinado mercado, que produz efeito sobre novos

entrantes à medida que as firmas já existentes impõem barreiras à essa entrada. Diante disso, o ingresso de uma empresa em um novo mercado é facilitado quando dirigida sua diversificação para indústria competitivas, e não oligopolistas, já que essa só facilita novos entrantes quando se encontram em períodos de rápido crescimento da demanda ou em períodos de mudança tecnológica significativa que permitam à firma candidata ao novo mercado a produção a custos mais baixos que as já estabelecidas.

Conforme Guimarães (1982, *apud* KON, 1999), o “horizonte de diversificação” de uma empresa é definido por sua base tecnológica e por sua área de comercialização ou mercado. Desta forma, Kon, 1999 conclui que movimentar-se para uma nova base requer de uma empresa a obtenção de competência em alguma área de diferenciada tecnologia (KON, 1999).

A área de mercado se caracteriza por grupos de clientes que a firma espera influenciar, por meio de um mesmo programa de vendas, independentemente do número de produtos vendidos ao grupo, uma vez que a firma pode operar em diferentes mercados ainda que com uma única base de produção, assim, para novas áreas de mercado, se faz necessário novos programas de vendas, além da competência para enfrentar novas pressões competitivas (KON, 1999).

A diversificação pode se apresentar de diferentes formas, são elas: a) entrada em novos mercados com novos produtos e a mesma base de produção; b) expansão no mesmo mercado, com novos produtos baseados em uma diferente base tecnológica; e c) entrada em novos mercados com novos produtos baseados em diferentes tecnologias. As firmas podem escolher qual ou quais desses caminhos seguir na empreitada pela diversificação (KON, 1999). Diante das variantes, abre-se um leque de oportunidades para as diferentes indústrias atuantes no mercado, inclusive a de sementes certificadas, base do tema do presente artigo.

4.4 A integração vertical ou terceirização

Uma outra forma de promover a diversificação é integração vertical, que é uma estratégia competitiva que carrega em si a ideia do aumento no número de produtos intermediários produzidos pela firma para seu próprio uso. Nesse processo, a diversificação pode ser voltada para a substituição de insumos comprados de outras empresas por produção própria, integrando-se “para trás” (*backward effects*), ou para a distribuição e outros serviços num movimento “para frente” (*forward effects*) na cadeia de produção-distribuição-consumo.

Enquanto uma estratégia empresarial, a integração vertical revela um trade-off fundamental. De um lado, ao integrar-se verticalmente, uma empresa adquire maior controle da cadeia produtiva, o que lhe permite a adoção de ações voltadas à redução de custos e/ ou de ação estratégica contra rivais, ou, ainda, de ações que visem a exploração do mercado de consumo do produto final. De outro, a integração vertical desvia os esforços gerenciais da empresa de seu foco de negócios, elevando custos burocráticos e prejudicando a estrutura de incentivos característica dos mercados (ZYLBERSZTAJN E NEVES, 2000)

Nessa estratégia, para Kon (1999), alguns produtos finais podem tornar-se intermediários. De forma genérica, o autor traduz a integração vertical dizendo que essa ferramenta é utilizada quando uma empresa decide empreender certas funções, que antecedem ou sucedem sua atividade principal, e que poderiam ser desenvolvidas separadamente por outra empresa.

Os objetivos que rodeiam essa estratégia podem ser diversos, entre eles eliminação de custos desnecessários de mercado ou transações; eliminação de custos associados a despesas físicas e financeiras da estocagem de certos insumos, além de diminuir os custos inerentes à manutenção desses estoques. Em contrapartida, a produção por uma única empresa elimina as margens de lucro embutidas no preço de cada produto que seria adquirido de produtores diversos.

Ainda destacando os motivos que corroboram para o uso dessa ferramenta, Zylbersztajn e Neves, (2000) destacam que a necessidade de maior controle do mercado – tanto do fornecimento de insumos quanto consumidor – por uma mesma firma, se trata de uma relação de conflito e interesse e podem ser conflitantes, pois dessa forma a concorrência é eliminada ao deter-se várias atividades do processo total de fabricação. Os autores defendem que a verticalização pode ser desejável para implementar uma solução de redução de custos de transação (interesse comum) ou permitir uma apropriação maior da renda (conflito).

Enquanto um instrumento de concorrência, há dois incentivos não excludentes para uma empresa estabelecer uma integração vertical: elevação de barreiras à entrada e o estrangulamento da oferta de insumos (ou de acesso de canais de distribuição) para rivais. No primeiro caso, a integração vertical tem seu efeito sobre os concorrentes potenciais, que passariam a ter maior dificuldade em entrar no mercado, a qual pode ser decorrente de dois fatores complementares: a. a redução de custos de transação pela adoção de uma estrutura integrada, o que impede a entrada de empresas que atuem em apenas uma das etapas da cadeia

produtiva; b. a maior necessidade de capital para que a entrada no mercado se faça nas diversas etapas sujeitas à integração vertical. (ZYLBERSZTAJN E NEVES, 2000)

Os autores também destacam que a integração vertical pode servir como um instrumento de concorrência contra rivais já estabelecidos no mercado. Nesse caso, o exemplo clássico é o estrangulamento da oferta de insumos para rivais, ou seja, uma empresa que possua algum poder de mercado na produção dos insumos de que necessita pode agir estrategicamente, elevando os preços desses insumos para os seus rivais. Tal situação confere um diferencial competitivo à empresa integrada verticalmente na concorrência com as demais.

5 MATERIAL E MÉTODOS

Para a análise dos métodos competitivos utilizados pelos multiplicadores de sementes de soja certificadas foi feita a revisão da evolução da cadeia da soja em trabalhos empíricos⁷ e históricos, bem como foi a organização industrial de Kon (1999). Com base nos trabalhos revisados, foi estudada a ligação da trajetória da semente de soja frente às necessidades globais, que sustentam a corrida em direção à alta tecnologia.

A fim de obter dados significativos para a pesquisa, foram utilizados dados secundários e, para isso, foi feita a coleta a partir de uma amostra de 90 empresas (sendo constituída por grande maioria dos *players* atuantes no mercado de sementes de soja do Brasil), reduzindo-as as dez maiores do Cerrado, pois grande parte do total de multiplicadores da amostra não possui dados públicos e alguns deles, mesmo os possuindo, tem catálogos incompletos. Foram consideradas, portanto, empresas relevantes em produção e com segurança de dados disponíveis de forma *on-line*, em seus respectivos websites.

As escolhas foram feitas na intenção de demonstrar a realidade da maior região produtora de soja do Brasil, visto que o Centro-Oeste e Sudeste produziram, aproximadamente, 85 milhões de toneladas de soja na safra de 21/22 (CONAB, 2023).

As empresas escolhidas para a análise de seu portfólio foram as seguintes:

- a) Sementes Boa Safra
- b) Uniggel Sementes
- c) Atto Sementes

⁷ A pesquisa empírica, também chamada de pesquisa de campo, pode ser entendida como aquela em que é necessária comprovação prática de algo, seja através de experimentos ou observação de determinado contexto para coleta de dados em campo.

- d) Nutrien/Sementes Goías
- e) Sementes Bom Futuro
- f) Sementes Petrovina
- g) Agropastoril Jotabasso
- h) Sementes Bom Jesus
- i) G3 Sementes
- j) Sementes Três Pinheiros

Os dados foram coletados em junho de 2022, e foi observada a presença ou ausência das principais obtentoras de germoplasma e detentoras de tecnologia (biotecnologias) disponíveis no mercado, sendo elas as marcas de germoplasma:

- a) TMG;
- b) Brasmax;
- c) Nidera;
- d) Bayer;
- e) Don Mario;
- f) Syngenta.

E as principais biotecnologias disponíveis no mercado:

- a) IPRO;
- b) IPRO2;
- c) Xtend;
- d) RR.
- e) Enlist;
- f) Conkesta;
- g) Convencional.

A partir dos dados obtidos e da revisão supracitada, foi realizada uma análise comparativa que demonstra qual a ligação dos portfólios com uma das estratégias competitivas analisadas, escolhida por meio de maior correlação com o mercado que é a “A diferenciação do produto e o esforço de venda”.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise e correlação da história da soja com as estratégias competitivas dispostas na seção 4 “**As estratégias de crescimento da soja para grandes indústrias**”, foi escolhida duas dentre as quatro estratégias mencionadas para discutir com mais ênfase a forma como tal é utilizada pelos multiplicadores de sementes de soja, sendo ela a **Diferenciação do produto e o esforço de venda** e a **Diversificação de produto** devido à maior correlação com o mercado já existente.

Para contextualizar com a indústria de sementes de soja, entende-se que, devido aos altos custos de produção, as estratégias de venda se fazem completamente necessárias para esse nicho de produtos. De forma mais objetiva, os *players* desse mercado tendem a ficar enforcados por uma série de custos que redirecionam toda a forma como o mercado vai se posicionar, além da incerteza de venda numa próxima safra devido à lei de sementes salvas que asseguram o produtor a cultivar parte da sua plantação como semente.

Entre os custos do abrangidos pela semente estão o valor do *royalty* e da Lei de Proteção de Cultivares e quando tratamos de um custo direto para o multiplicador, é importante relembrar que a produção de uma indústria de semente de soja ocorre com perspectiva futura de mercado, isto é, a produção das sementes acontece na safra anterior em relação a que está em curso – portanto os custos/ investimentos são com semeadura, beneficiamento em Unidades de Beneficiamento de Sementes utilizando alta tecnologia e uma equipe técnica de qualidade.

Considerando esse contexto, entende-se que o volume de vendas deve ser pautado na diferenciação do produto a ser vendido e não no preço em que o produto é cobrado, visto que, quanto maior o leque de produtos em seu portfólio, maior a chance de alcançar o máximo possível de necessidades do consumidor (no caso o produtor de soja), além disso, com novas tecnologias a cada safra, o produtor tende à salvar menos sementes e optar por implantar novas tecnologias em seu campo, melhorando produtividade e diminuindo gastos referentes à falta de biotecnologias, como por exemplo a resistência à pragas que implica num uso maior de defensivos agrícolas.

Como mencionado por Kon, (1999), a diferenciação do produto e o esforço de venda defende que os métodos de venda se sobrepõem ao valor do produto, pois a desinformação sobre alternativas de oferta gera uma difícil comparação de preços, fazendo com que o consumidor opte pelo que mais faça sentido diante de uma grande variedade de opções. Logo a diferenciação da semente de soja faz com que o produtor a casa ciclo análise que semente vai comprar.

Para avançar na análise dos resultados, com base na pesquisa com dados secundários, foi elaborada a Tabela 1 a partir das informações obtidas nos multiplicadoras de sementes selecionado, isto é, presença ou ausência das principais marcas detentoras de germoplasma e principais biotecnologias disponíveis no mercado.

Tabela 1 – Presença ou ausência de obtentoras de germoplasma e detentoras de biotecnologia em multiplicadoras de sementes nos portfólios de junho de 2022.

Estado	Empresa	Marca do Germoplasma							Biotecnologia					
		TMG	Brasmax	Nidera	Bayer	Don Mario	Syngenta	Outro	IPro	IPro2 Xtend	RR	Enlist	Conkesta	Convencional
GO	Sementes Boa Safra	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓			
GO	Uniggel Sementes	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓			
MT	Atto Sementes	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓			
GO	Nutrien/Sementes Goiás		✓	✓	✓				✓		✓			
MT	Sementes Bom Futuro	✓	✓		✓				✓	✓	✓			
MT	Sementes Petrovina		✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓			
MT	Agropastoril Jotabasso	✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓			
MT	Sementes Bom Jesus	✓			✓				✓	✓				
MT	G3 Sementes	✓	✓		✓				✓	✓	✓			✓
GO	Sementes Três Pinheiros		✓						✓	✓	✓	✓	✓	

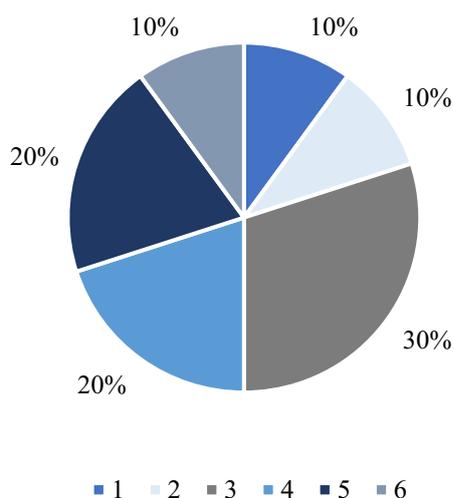
Fonte: Autoria própria

Como definido por Chamberlin (1933), um novo produto pode ser constituído por novos atributos físicos, mudança de marca fornecedora ou ainda a aquisição de novos distribuidores do produto ou serviço. Desta forma, quando visualizamos a disposição dos portfólios disponíveis na Tabela 1, é possível identificar uma grande variação de produtos, diferenciando a oferta à medida que novos germoplasmas ou novas tecnologias são lançadas no mercado. Como um bom exemplo, temos a Uniggel sementes, que possui em seu portfólio pelo

menos seis das sete marcas de germoplasma e metade das tecnologias apresentadas, representando de forma significativa a teoria da diferenciação de produtos de seu mercado.

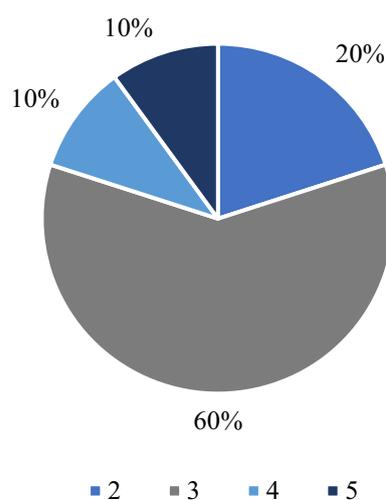
Para melhor observar o comportamento dos multiplicadores de sementes selecionado nesse mercado, temos a seguir o Gráfico 1, que demonstra que 70% das empresas analisadas possuem mais de quatro marcas de germoplasma em seu portfólio. No Gráfico 2 ainda se observa que 60% das empresas possuem três diferentes biotecnologias disponíveis. Dados que reforçam o quanto as empresas que comercializam sementes de soja necessitam manter um leque significativo de variedades, reforçando a manutenção da diferenciação dos produtos comercializados.

Gráfico 1 – Porcentagem de empresas por quantidade de marcas de germoplasma disponível em portfólio.



Fonte: Autoria própria

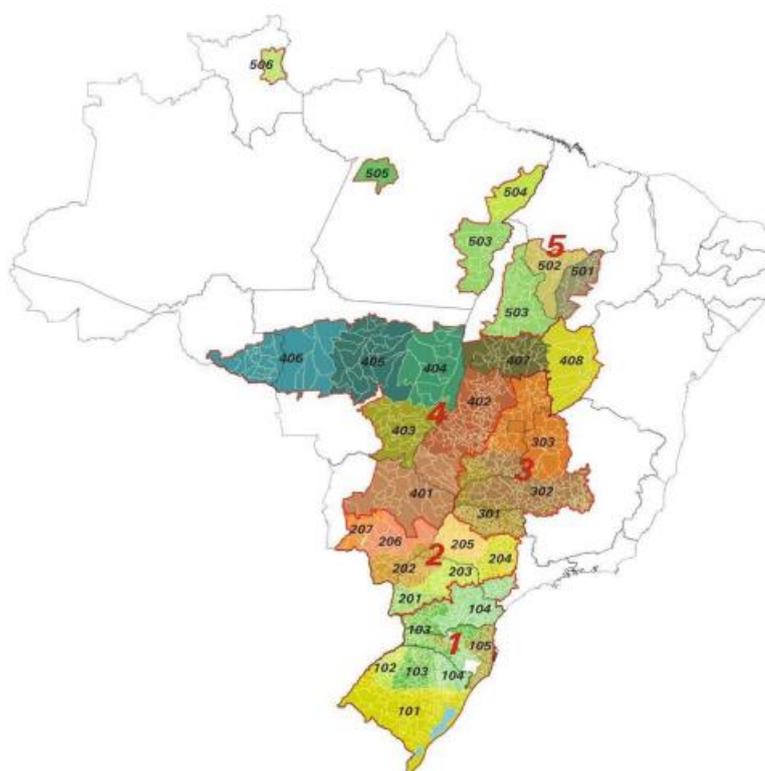
Gráfico 2 – Porcentagem de empresas por quantidade de traits/ biotecnologia em portfólio.



Fonte: Autoria própria

Além disso, o Brasil possui grandes área para a produção de soja, classificada em diferentes “regiões sojícolas” algo que reforça ainda mais a necessidade de possuir diferenciações na semente de soja e outros produtos vinculados a essa importante cultura agrícola. A figura 2 apresenta o Brasil subdividido em cinco macrorregiões e 29 microrregiões (ou regiões) sojícolas, com características distintas.

Figura 2: Mapa do Brasil subdividido nas macros e microrregiões sojícolas



Fonte: KASTER e FARIAS, 2002.

A partir da diversidade de ecossistemas e tipos de solo e de clima (latitude e altitude) do País, foram estabelecidas macrorregiões sojícolas (MRS) e regiões edafoclimáticas (REC) distintas para a pesquisa e a indicação de cultivares e respectivas épocas de semeadura. Os fatores que determinam as MRSs, no modelo, são latitude (fotoperíodo/ temperatura) e regime de chuva, enquanto as RECs diferenciam-se por altitude (temperatura) e tipo de solo. Em suma, as regiões sojícolas correspondem à diferentes graus de maturações da soja, o que implica na necessidade de um portfólio com sementes específicas para diferentes regiões.

Assim sendo, fica clara a utilização da **diferenciação do produto** na indústria de sementes de soja por necessidades como a de destaque em um mercado extremamente oligopolista, que comercializa um mesmo produto, sendo esse, a soja, porém o diferencia através de combinações de tecnologias (germoplasmas e *traits*), e a **diversificação** como a necessidade de contemplar em um portfólio diferentes grupos de maturação para atender um maior número de regiões sojícolas, ou seja, ocorre também uma diversificação de mercado.

Quando falamos sobre a indústria de sementes de soja, conseqüentemente falamos sobre perspectivas futuras de mercado, algo que já foi revisado no início dessa discussão e que vai completamente de encontro com a necessidade de uma boa equipe comercial, capaz de não só apresentar os produtos que serão comercializados para a safra seguinte, como também adiantar, se possível, a venda da semente na intenção de aumentar o capital que será utilizado na produção da mesma. Da mesma forma, a publicidade e o marketing envolvidos também precisam caminhar juntos com uma boa equipe comercial, contemplando integralmente a estratégia do esforço de venda.

As estratégias de **diferenciação de tecnologias** que serão disponibilizadas ao produtor e a **diversificação de produtos por regiões** que o portfólio abrange, alinhadas à estratégia do **esforço de venda** são boas estratégias para que os multiplicadores de sementes de soja consigam driblar as baixas margens do produto a ser comercializado.

No entanto, é de suma importância que empresas do segmento de multiplicação possam visar, desde já, novas oportunidades de mercado, uma vez que ainda que haja diferenciação de tecnologias e diversificação de produtos segundo a região, o produto a ser comercializado é apenas a soja, o que causa ao multiplicador certa inflexibilidade diante de um cenário de possível mudança de foco em âmbitos de culturas a serem comercializadas, sendo útil ao *player* possuir alternativas de mercado, como uma outra cultura em seu portfólio.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, fica evidenciado que a expansão da produção de soja acarretou muitos investimentos no mercado de sementes, pois essas são capazes de carregar tecnologias e com isso de forma direta contribuir para a elevação da produtividade da cultura. Com isso, a produção de sementes de soja tomou uma grande proporção, o que propiciou ao mercado de sementes uma busca constante por inovações, um acirramento concorrencial entre os multiplicadores de semente e a exigência de manter estratégias competitiva por parte das empresas que atuam no setor.

Em âmbitos institucionais, a semente possui diversos aparatos legais que protegem os detentores de tecnologia e obtentores de germoplasma, mas não conferem ao multiplicador de sementes a segurança de recompra do consumidor. Ou seja, além dos diversos e altos custos acerca da produção, esse multiplicador necessita manter estratégias competitivas que levem seu comprador a consumir ano após ano a semente que produziu, considerando um mercado concorrencial entre grandes empresas com características oligopolizadas.

Diante desse enforcamento, como forma de ultrapassar esses obstáculos, surge a necessidade de aplicar diferentes estratégias competitivas. No cenário analisado, uma das estratégias cabíveis e utilizada é a **diferenciação de produto** e aqui ela se aplica ao portfólio do multiplicador, isso porque ao aumentar as opções de tecnologias e cultivares o consumidor (produtor de soja) tende a optar pelo resultado que o produto comprado agrega em sua produção, sem precisar ter seu foco no custo propriamente dito. Outra estratégia já amplamente utilizada é a **diversificação de mercado**, já que a soja possui diferentes grupos de maturação associado à região na qual será semeada, ou seja, para expandir seu mercado, o multiplicador também pode expandir as regiões que seu portfólio abrange, aumentando seu potencial de competição. Associado à essas estratégias, o esforço de venda coopera para que todas essas informações cheguem ao produtor, assim colaborando para o funcionamento de um mercado com perspectivas e incertezas do futuro.

Portanto, conclui-se que, mesmo diante de grandes dificuldades de se sobressair diante da oligopolização, as multiplicadoras de sementes vêm encontrando na diversificação de mercado, diferenciação de produto e no esforço de venda a saída para permanecerem no mercado.

REFERÊNCIAS

ABRASEM. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SEMENTES E MUDAS. **Anuário ABRASEM**. Brasília: ABRASEM, 2020. Disponível em: <http://www.abrasem.com.br/wp-content/uploads/2022/01/ANUARIO_2019_2020.pdf> Acesso em: 11 dez. 2022.

AMARAL, D. F. **Desmistificando o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel: a visão da indústria brasileira de óleos vegetais**. 2009. Disponível em: <http://www.abiove.com.br/palestras/abiove_relatorio_biodiesel_ago09_br.pdf> Acesso em: 2 jul. 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SEMENTES E MUDAS. **Anuário ABRASEM**, 2012. Pelotas: Becker e Peske, 2012.

BATALHA, M. O. **Uma metodologia de análise estratégica para as agroindústrias**. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, 1993, Salvador. Anais... Salvador: ANPAD, 1993.

BATISTA, Leder Vianney. **SCHUMPETER NO AGRO - USINA DE CANA DIGITAL**. 2019 Disponível em: <<https://www.linkedin.com/pulse/shumpeter-agro-usina-de-cana-digital-leder-vianney-batista/?originalSubdomain=pt>>. Acesso em: 15 mar. 2023.

BONATO, Emidio Rizzo; BONATO, Ana Lidia Variani. **A soja no Brasil: história e estatística**. 1987.

BORGES, A. C. G.; COSTA, V. M. H. M.; SOUZA, J. G. **Estratégias de diferenciação de produto e diversificação da produção pela agroindústria sucroalcooleira nos EDRS de Ribeirão Preto e de Jaboticabal**. In ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, ENEGEP, 30. São Carlos-SP, Brasil, 12 a 15 de outubro de 2010. Anais... 2010.

BUAINAIN, A.M.; ALVES, E.; SILVEIRA, J.M.; NAVARRO, Z. Sete teses sobre o mundo rural brasileiro. Revista de Política Agrícola, v.22, n.2, p.105–121, 2013.

CONAB. **Portal de Informações Agropecuárias**. 2023. Disponível em: <<https://portaldeinformacoes.conab.gov.br/safra-serie-historica-graos.html>>. Acesso em: 22 mar. 2023.

CORDEIRO, F. L., & ROMEIRO, L. A. S. (2020). O Uso Próprio de Sementes Salvas e suas Relações com o Direito de Propriedade Intelectual dos Obtentores Vegetais Brasileiros. **Cadernos de Prospecção**, 13(4), 957. <https://doi.org/10.9771/cp.v13i4.33991>.

COSTA, Nilson Luiz. **Complexo Soja: Sua importância para o Agronegócio, a Balança Comercial e a Economia Brasileira** – Frederico Westphalen. URI Campus de Frederico Westphalen, 2005. 95p

CUNHA, Danilo Fonseca. **Gestão de uma empresa produtora de sementes no centro oeste do Brasil**. 2016. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia

de Sementes, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2016. Disponível em: <http://guaiaca.ufpel.edu.br:8080/bitstream/prefix/4475/1/dissertacao_danilo_fonseca_cunha.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2022.

EMBRAPA Trigo. **O Complexo Agroindustrial do Centeio**. Documentos Online 142. Passo Fundo/RS. Junho de 2013. Disponível em: <http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/do/p_do142_6.htm>. Acesso em: 08 mar. 2023.

FEDERIZZI, L. C. **A soja como fator de competitividade no Mercosul: histórico, produção e perspectivas futuras**. 2005. Disponível em: <<http://www.fee.tche.br/sitefee/download/jornadas/2/e13-10.pdf>> Acesso em: 2 jul. 2022.

FIESP. **Outlook Fiesp 2024: projeções para o agronegócio brasileiro**. São Paulo, 2014.

FRANÇA NETO, J. DE B., et al. **Tecnologia da produção de semente de soja de alta qualidade**. Informativo Abrates, Londrina, v. 20, n. 3, p. 26-32, out. 2010. Edição Especial. Edição do III Workshop Brasileiro sobre Controle de Qualidade de Sementes, Uberlândia, out. 2010., 2010.

FREITAS, Eduardo de. Expansão da Soja no Brasil. **Brasil Escola**. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/brasil/a-expansao-soja-no-brasil.htm>>. Acesso em 17 nov. 2022.

GEREFFI, G.; FERNANDEZ-STARK, K. **Global value chain analysis: a primer**. Center on Globalization, Governance & Competitiveness (CGGC). Durham: Duke University, 2011.
GUIMARÃES, E. A. **Acumulação e Crescimento da Empresa: um Estudo de Organização Industrial**. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

HIRAKURI, Marcelo Hiroshi; LAZZAROTTO, Joelsio José. **O agronegócio da soja nos contextos mundial e brasileiro**. Embrapa Soja-Documents (INFOTECA-E), 2014. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/104753/1/O-agronegocio-da-soja-nos-contextos-mundial-e-brasileiro.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2022.

KASTER, M. ; FARIAS, J. R. B. Regionalização dos testes de valor de cultivo e uso e KON, Anita. **Economia Industrial**. São Paulo: Nobel, 1999.

KRZYZANOWSKI, F. C. **Controle de qualidade e a produção de sementes de alta qualidade**. 2013.

LOPES, Gabriela Russo; LIMA, Mairon G. Bastos; DOS REIS, Tiago NP. Revisitando o conceito de mau desenvolvimento: Inclusão e impactos sociais da expansão da soja no Cerrado do Matopiba. **World Development**, v. 139, p. 105316, 2021. Disponível em: <<https://mgbastoslima.com/wp-content/uploads/2021/01/Revisando-conceito-mau-desenvolvimento-Soja-Cerrado-Matopiba.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2022.

MACHLUP, F. **The production and distribution of knowledge in the United States**. Princeton: Princeton University Press, 1962.

MARQUESAN, F.F.S.; KOHLS, V.K.; RIGATTO, P. Pesquisa e desenvolvimento no setor de sementes de arroz irrigado no Rio Grande do Sul. **Revista Eletrônica de Administração**, v.16, n.3, p.470-490, 2010.

MIRITZ, L. D. **Diferenciação e diversificação na agroindústria arroseira do Rio Grande do Sul**. Tese (Mestrado em Agronegócio) – Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, 2007.

MOURA, Luís Cláudio Martins de; MARIN, Joel Bevilaqua. **Rede empresarial: a estratégia da produção de sementes de soja transgênica em Goiás**. Campo Grande: Interações. v. 14, p. 21-36, 2013.

MULLER, G. **Complexo Agroindustrial e Modernização Agrária**. Editora Hucitec, São Paulo, 1989. 149p.

OEC. **Soybeans**. OEC World, 2020. Disponível em: <<https://oec.world/en/profile/hs92/soybeans?yearSelector1=tradeYear1>>. Acesso em: 18 nov. de 2022.

Pesquisa Teórica vs. Pesquisa Empírica. ENAGO. Disponível em: <<https://www.enago.com.br/academy/pesquisa-teorica-vs-pesquisa-empirica/>> . Acesso em: 14 mar. 2023.

PIGOU, A. C. **The Economics of Welfare**. Library of Economics and Liberty, 1932. Disponível em <<http://www.econlib.org/library/NPDBooks/Pigou/pgEW.html>>. Acesso em 08 set. 2022.

PILARES PARA A SUSTENTABILIDADE DA SOJA BRASILEIRA. **EMBRAPA**, 2023. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/soja/pilares-sustentabilidade#:~:text=A%20Embrapa%20Soja%20tem%20seu,da%20soja%20em%20regi%C3%B5es%20tropicais.>>. Acesso em: 08 mar. 2023.

PORTER, M.E. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 1991. 362 p.

SCHERER, F. M. **Preços industriais: teoria e evidência**. Rio de Janeiro: Campus, 1979.
SCHUMPETER, J. A. **Capitalism, socialism, and democracy**. New York: Harper and Brothers, 1961.

SILVA, Felipe, et al. **Soja: do plantio à colheita**. São Paulo: Oficina de Texto, 2022.
SILVA, João Correia. **MICROECONOMIA II**. Universidade de Economia do Porto, 2018.
STEINDL, Josef. **Maturidade e Estagnação no Capitalismo Americano**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

TAVARES, Lizandro Ciciliano; MENDONÇA, André Oliveira de; GADOTTI, Gizele Ingrid; VILLELA, Francisco Amaral. **Estratégias de marketing na área de semente**. 2016. 9 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel (Faem), Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2014. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/aib/a/XfY7nZmDDNKwS65dZngSPjd/?format=pdf&lang=pt.>>
Acesso em: 19 nov. 2022

UMBELINO, Ana Celina Lobo. **O mercado da soja para o Brasil, os Estados Unidos e a China sob a perspectiva da interdependência complexa**. Monografia (Graduação) - Curso de Relações Internacionais, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Escola de Direito e Relações Internacionais, Goiânia, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/2313>>. Acesso em: 18 nov. 2022.

UNITED STATES. Department of Agriculture. **Market and trade data**. 2014b. Disponível em: <<http://www.fas.usda.gov/psdonline/psdQuery.aspx>>. Acesso em: 10 abr. 2014.

VIDEIRA, R. A.; KIM, E. H.; RANIERI, G. A.; ARAÚJO, I.; F.; SOARES, M.C.S. Setor da Cadeia de Valor da Soja. *In: Cadeia global de valor*. São Paulo: ESPM, v. 1, n. 1, 2015. Disponível em: <<https://ri.espm.br/wp-content/uploads/2018/08/Setor-da-Soja.pdf>>. Acesso em: 25 nov. 2022.

ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. **Economia e gestão dos negócios agroalimentares: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição**. São Paulo: Pioneira, 2000.