

Descrição e análise da cadeia produtiva da soja no Rio Grande do Sul: uma proposta com foco no produtor rural

Diego Florian Roberti, UFRGS
diegoflorianroberti@gmail.com
Francisco José Kliemann Neto, UFRGS
kliemann@producao.ufrgs.br
Ricardo Gonçalves de Faria Corrêa
ricardofariacorrêa@gmail.com

RESUMO

O aumento da competitividade em termos mundiais resultou na necessidade de desempenho crescente das firmas a fim de continuar em uma posição confortável no mercado. Porém, muitas vezes, estas empresas não sabem o caminho a adotar para a melhoria contínua de seus processos e resultados. Para lidar com essa dificuldade, a literatura corrobora com métodos de análise organizacional e mercadológica, apontando possíveis pontos fracos e oportunidades de melhoria. Nesse contexto, o presente estudo teve por objetivo analisar de forma crítica a cadeia produtiva da soja do Rio Grande do Sul, desenhando e descrevendo seus elos produtivos e suas inter-relações para, por fim, desenvolver sugestões de intervenções de cunho estratégico para os produtores rurais. Para atingir os objetivos propostos, o trabalho foi realizado por intermédio de uma pesquisa bibliográfica e de entrevistas com os diversos atores da cadeia produtiva da soja. Os resultados primários do estudo – caracterização do ambiente, mapeamento da cadeia produtiva e descrição dos elos – se mostraram interessantes, uma vez que foi possível sugerir um norteamento estratégico e numerar diversas possibilidades de intervenção replicáveis em firmas rurais a fim de otimizar os seus resultados.

Palavras-chave: Soja, Cadeia produtiva, Estratégia

ABSTRACT

The increasing of global competitiveness results in the raise of firms performance standards in order to maintain a comfortable position on the market. However, companies often do not know how to behave strategically in order to implement a culture focusing on continuous improvement of its processes and outcomes. Thus, to cope with this difficulty, the literature helps with different approaches pointing weakness and improvements opportunities. In this context, the research aimed to study critically the soybean production chain in the State of Rio Grande do Sul, illustrating and describing the production macro-process and firms relations in order to develop suggestions for strategic interventions in the farm businesses. With the aim of achieve the objectives proposed, this study was conducted through literature review and interviews of different actors in the chain. The primary outcomes of the study - characterization of the environment, value chain mapping and description of the links - showed up interesting, once it was possible to suggest a strategic guide and enumerate several intervention possibilities replicable in rural firms in order to optimize their results.

Keywords: Soybeans, Value chain, Strategy

1. Introdução

A cultura da soja assumiu uma importância no cenário agrícola brasileiro que ultrapassou os limites das fazendas para influir nas discussões sobre pesquisa tecnológica, agroindústria, cadeias produtivas e até infraestrutura (DE PAULA & FAVERET, 1998). Céleres e M. Prado (2002) acrescentam que a cadeia produtiva da soja é uma das mais organizadas do agronegócio brasileiro, influenciada principalmente pelo dinamismo das ações da iniciativa privada, sendo praticamente independente das políticas públicas.

No entanto, se percebem dificuldades a montante da cadeia produtiva, principalmente no que se refere à gestão de propriedades rurais e à necessidade de incentivos estatais voltados aos produtores. Batalha, Buainain e Souza Filho (2004) citam fatores contributivos para um gerenciamento impróprio como a inadequação das ferramentas de gestão existentes à realidade da agricultura familiar e a falta de uma cultura orientada para novas tecnologias de gerenciamentos nessas áreas. Já Farina e Zylberstajn (1998) destacam a forte intervenção estatal na produção e comercialização agrícola desde os anos 70, por meio do crédito, preços mínimos e estoques, diferentemente dos demais elos da cadeia produtiva.

Para verificar os motivos dessa dissonância entre o elo do produtor e o restante da cadeia produtiva, é importante analisar o contexto no qual as atividades técnico-econômicas estão inseridas para, posteriormente, ser possível o desenvolvimento de estratégias para aumentar a competitividade da empresa rural. Os estudos de Porter (1980) confirmam essa hipótese, salientando que a formulação de estratégias competitivas está relacionada à relação da firma com o ambiente no qual está inserida. Para este autor, a estrutura da indústria tem forte influência na determinação das regras competitivas do jogo e nas potenciais estratégias estabelecidas pelas firmas. Outra forma de otimizar o resultado das firmas, de acordo com Gasparetto (2003), é a conjunção de iniciativas coordenadas entre os diferentes elos da cadeia produtiva, que podem representar aumento da competitividade do todo e, por consequência, da firma em questão.

Segundo Kliemann e Souza (2002), diversos autores têm buscado formas de descrição, análise e avaliação da competitividade em arranjos empresariais. Porém, esses trabalhos divergem quanto à perspectiva metodológica de análise. Alguns avaliam

com base em uma perspectiva de análise empresarial, estendida para além das fronteiras da empresa, conhecida por microanálise. Já outros baseiam-se em uma perspectiva macroeconômica, buscando as relações dos arranjos com fatores regionais, nacionais e globais, dentro do que se convencionou chamar de macroanálise. Por fim, uma terceira vertente, a mesoanálise, que segundo os autores parece a mais adequada, incorpora a relação das análises interempresariais, além das relações com o mercado atendido e outras instituições vinculadas.

O objetivo principal dessa pesquisa é fornecer à categoria de produtores rurais uma análise técnico-econômica da cadeia produtiva da soja. Assim, será possível abastecê-los com informações que possam nortear suas decisões de cunho estratégico e, conseqüentemente, aumentar a competitividade das empresas, seja por meio da adequação das atividades internas ao cenário, seja através de outras iniciativas que aumentem a competitividade da cadeia como um todo. Para isso, usar-se-á a perspectiva mesoanalítica, descrevendo e analisando as relações interempresariais e de mercado através de uma metodologia de análise da cadeia produtiva da soja.

Vale ressaltar que o estudo em questão apresenta o detalhamento de contexto ainda pouco explorado dentro de um campo de conhecimento recente. Apesar da cadeia da soja já ter sido estudada anteriormente (LAZZARINI; NUNES, 2000; ROESSING, 2001; CASTRO; LIMA; CRISTO, 2002; VIEIRA, 2002; SILVEIRA, 2000; PINAZZA, 2006), não há estudos com o objetivo de análise estratégica das firmas, nem situações nas quais o produtor foi o ponto focal da pesquisa. Também, não se encontrou estudos tratando das especificidades da cadeia produtiva da soja no estado do Rio Grande do Sul. As organizações agropecuárias carecem de conhecimento técnico aplicado que auxilie no desenvolvimento do setor no Brasil.

O presente artigo está organizado em quatro partes, além dessa introdução. A segunda parte apresenta o referencial teórico, fundamentando conhecimentos acerca do mercado da soja e aplicações dos conceitos de cadeias produtivas. A terceira propõe uma metodologia para o estudo da competitividade do setor, através da descrição e análise das relações entre os produtores e o mercado. A quarta enfoca os principais resultados da aplicação dos procedimentos metodológicos, apresentando-se na última parte as conclusões e recomendações.

2. Referencial teórico

A partir de levantamentos feitos no estado do conhecimento, tanto no que se refere aos conceitos metodológicos de gestão relacionados à proposta quanto à parte técnico-operacional da indústria do agronegócio, é descrito nessa seção um breve referencial dos principais preceitos científicos. Na seção 2.1 discorre-se sobre o conceito de competitividade, demonstrando a necessidade de aumentar os estudos sobre o tema para além das fronteiras das organizações, a partir de um enfoque mesoanalítico de arranjos empresariais. Posteriormente, na seção 2.2 abordam-se os dois principais conceitos metodológicos de análises de cadeias produtivas encontrados na literatura. Por fim, na seção 2.3 busca-se explorar o panorama da soja a longo prazo e agrupar as conclusões dos demais trabalhos publicados nesse âmbito, a fim de proporcionar um ponto de partida para a pesquisa.

2.1 Mesoanálise no mapeamento das cadeias produtivas

Segundo Kliemann e Sinval (2002), a concorrência intercapitalista e de busca a novas formas de acúmulo de capital, em decorrência das mudanças socioeconômicas do contexto atual, fez com que houvesse uma evolução continuada das lógicas e técnicas da gestão empresarial. Estas técnicas, em um primeiro momento, estavam focadas nas próprias empresas e organizações. Atualmente dirigem-se para as relações interempresariais, na busca por maior competitividade.

Para Porter (1990), a visão de análise competitiva está intimamente ligada à análise estratégica, que deve ser baseada na estrutura de mercado em que as empresas operam. Na sua obra, o autor aborda o conceito de 'sistema de valores', no qual uma companhia pode criar uma vantagem competitiva otimizando ou coordenando melhor essas ligações com o 'lado de fora'. O modelo de referência do IAD (Instituto Alemão de Desenvolvimento), conforme destacado por Rosseto e Rosseto (2001), suporta a hipótese de Porter, sugerindo que a operacionalização da economia é baseada em um suporte pluridimensional e multinível e, em consequência, a competitividade das empresas baseia-se em uma organização social que gera vantagens competitivas em função da interação de múltiplos parâmetros e grupos de atores envolvidos.

Nesse sentido, Gasparetto (2003) discorre sobre os quatro níveis analíticos que influenciam na competitividade das empresas: meta, macro, meso e micro. Em sua

pesquisa, a autora descreve que os níveis meta e macro referem-se à sociedade civil e às condições macroeconômicas, respectivamente, pouco tangíveis ao nível de firmas. Já o nível micro envolve a competitividade a nível interno, nos quais são determinantes as análises de eficiência (de trabalho e de capital), qualidade, flexibilidade e rapidez.

A partir de novo panorama econômico e da necessidade de análise da estrutura intermediária entre empresas (nível micro) e o nível macro, surge de forma mais recente a mesoanálise como nova perspectiva de análise da competitividade e formulação de estratégias competitivas. Batalha *et al.* (1997) salientam que, do ponto de vista da empresa, o subsistema (ou mesossistema) é um lugar de interdependência que delimita o campo das ações estratégicas possíveis. Das pesquisas acerca dos 3 principais níveis de análise sistêmica (macro, meso e micro), foi possível a distinção de cada uma dessas perspectivas e suas funcionalidades de análise, como demonstrado no Quadro 1.

	Macro	Meso	Micro
Políticas cambiais, fiscais e orçamentárias	●●●	○ ○ ○	○ ○ ○
Política de exportações	●●○	●●○	○ ○ ○
Políticas Regional	●●○	●●○	○ ○ ○
Política tecnológica	○ ○ ○	●●●	○ ○ ○
Cooperação interempresarial	○ ○ ○	●●●	●●○
Políticas intra-empresariais	○ ○ ○	●●○	●●●

Quadro 1: Principais perspectivas de análise sistêmica e suas funcionalidades de análise. Fonte: O autor.

OBS: ●●● significa nível máximo de adequação aos objetivos da análise

Kliemann (1997) define a mesoanálise como a análise estrutural e funcional dos subsistemas e de suas interfaces e interdependências dentro de um sistema produtivo e integrado. Morvan (1988) *apud* Batalha *et al.* (1997) apontam cinco principais utilizações da perspectiva mesoanalítica, aplicadas com base no conceito de cadeia de produção, abordado na seção 2.2. São elas:

- (i). Metodologia de divisão setorial dos sistemas produtivos;
- (ii). Formulação e análise de políticas públicas e privadas;
- (iii). Ferramenta de descrição técnico-econômica;
- (iv). Metodologia de análise da estratégia das firmas;

- (v). Ferramenta de análise das inovações tecnológicas e apoio à tomada de decisão tecnológica.

Tendo em vista os objetivos da pesquisa, a análise estratégica das firmas, optou-se por abordar nesse referencial apenas a literatura referente à utilização referente à metodologia de análise da estratégia das firmas. Segundo Kliemann (1997), há dois principais resultados da mesoanálise com a finalidade de análise estratégica das firmas: (i) observar a relação entre as empresas e os aspectos da concorrência em que estão inseridas, buscando entender as relações econômicas e tecnológicas; e (ii) adoção de processos de diferenciação baseados em estratégias decorrentes do entendimento da cadeia a que pertence, o que permite uma visão estruturada das articulações e sinergias, tanto comerciais quanto tecnológicas, entre os vários atores que compõe uma cadeia.

É através desse enfoque analítico sistêmico que se buscará o melhor entendimento da cadeia produtiva da soja, a fim de fornecer um norteamento estratégico para o produtor rural. Para isso, faz-se necessário o entendimento dos principais conceitos de cadeia produtiva e seus enfoques metodológicos, como será visto na próxima seção.

2.2 - Do *agribusiness* ao conceito de cadeia produtiva

Em 1957, John Davis e Ray Goldberg, dois economistas de Harvard, cunharam o conceito de *agribusiness* com seu trabalho que serve de marco em estudos que envolvem a indústria e o sistema de distribuição de alimentos (VIEIRA, 2002). Para Souza (2001), este trabalho trouxe um novo conceito para a crítica sistemática da agricultura, saindo da tradicional visão isolada e partindo para a análise do sistema que vai desde a produção de insumo até a distribuição, passando pela produção agrícola e agroindustrial.

O termo *agribusiness* é definido por Davis e Goldberg (1957) como a soma de todas as operações envolvidas no processamento e na distribuição dos insumos agropecuários, bem como as operações de produção na fazenda, o armazenamento, o processamento e a distribuição dos produtos agrícolas e seus derivados. Para Zylbersztajn (1995), esse trabalho teve enorme impacto sobre a geração de lideranças mundiais do *agribusiness*, a partir de uma simples operacionalização do conceito, resultando em uma utilização imediata pelas corporações. Como mérito da obra, os

autores salientam também à precisão com que as tendências do *agribusiness* modernas foram antecipadas no trabalho de Davis e Goldberg.

A partir da definição de *agribusiness*, surgiram algumas abordagens para o mapeamento e análise das cadeias produtivas. Batalha *et al.* (1997) apresenta os dois principais enfoques metodológicos: (i) a noção de *Commodity Systems Approach* (CSA), proposta por Goldberg (1968), que propunha uma análise sistêmica, tendo como começo uma matéria-prima de base; (ii) e o conceito de *analyse de filières* ou Análise do Modelo de Cadeia de Produção Agroindústria (CPA), da Escola Francesa de Organização Industrial, o qual tem foco de análise de jusante a montante, ou seja, partindo do produto final em direção à matéria-prima que lhe deu origem.

Para Kliemann e Hansen (2002), a análise de *Filière* mostra-se a mais abrangente referente à análise de arranjos empresariais, já que envolve desde a origem dos recursos transformadores e de transformação até o fornecimento dos bens e serviços ao mercado consumidor final. Batalha *et al.* (1997) destacam que o conceito pode possuir diferentes enfoques e apresentações de acordo com os objetivos específicos da análise, pois não apresenta uma definição única e específica.

Kliemann e Hansen (2002) afirmam que a análise de cadeias produtivas de acordo com a abordagem de *Filière* propicia a identificação de questões significativas para a melhoria de desempenho e de sua competitividade, a partir da identificação dos chamados 'nós', os quais se constituem os pontos-chave onde são estabelecidas as políticas de toda a cadeia. Ainda se podem identificar os chamados estrangulamentos, ou fraquezas da cadeia, que são elos que comprometem o desempenho da cadeia como um todo pelas suas características específicas, assim como também os pontos fortes existentes.

Batalha *et al.* (1997) argumentam que uma faceta menos explorada na utilização da noção de cadeias produtivas é seu emprego como ferramenta de gestão empresarial das firmas agroindustriais, objetivo proposto pelo presente estudo. Esses autores acrescentam que para grande parte dos agentes econômicos e sociais que compõem o agronegócio brasileiro que eles devem trabalhar de forma sistêmica, ou seja, todo o sistema no qual eles estão inseridos deve ser eficiente.

Em seus trabalhos, Zylbersztajn (1995) acrescenta que o conceito de coordenação das cadeias produtivas permite uma expansão do conceito tradicional de competitividade, quando visto sob a ótica dos custos comparados. Farina (1999) explica esse fator, pois a caracterização da competitividade dos SAGs (Sistemas Agro-Alimentares) não depende apenas da identificação da competitividade em cada um de seus segmentos. A autora argumenta que quanto mais apropriada for a coordenação entre os componentes do sistema, menores serão os custos de cada um deles, mais rápida será a adaptação às modificações de ambiente e menos custosos serão os conflitos inerentes às relações cliente/fornecedor.

Desse contexto surge à importância de mecanismos de governança no sistema, cujo conceito trata do conjunto de regras, leis, contratos, relações hierárquicas e não hierárquicas, normas formais e informais e regulamentos internos às organizações que controlam institucionalmente uma transação a fim de acomodar interesses diferentes e divergentes em prol da ação cooperativa (WILLIAMSON, 1985). Para utilização sistemática dos conceitos na análise das cadeias produtivas, diversos autores tiveram contribuições significativas com suas abordagens, conforme destacado no trabalho de Gasparetto (2003) e apresentado as principais classificações no Quadro 2.

Williamson	Jessop	Gereffi	Humphrey e Schmitz	Storper e Harrison
Mercado	Anarquia de trocas		Relações através do mercado	<i>All ring, no core</i>
Híbrida	Auto-organização; Auto-organização; Conexão interpessoal; Auto-organização entre organizações; Direcionamento entre sistemas.	Cadeias conduzidas pelo produtor; Cadeias conduzidas pelo comprador; Cadeias conduzidas pela informação.	Rede	<i>Core-ring, com empresa coordenadora; Core-ring, com empresa condutora (lead).</i>
Integração vertical	Hierarquia		Hierarquia	<i>All core, no ring</i>

Quadro 2: Classificação da coordenação das atividades econômicas segundo os autores. Fonte: Gasparetto (2003).

2.3 A cadeia produtiva da soja

A cadeia produtiva da soja é de suma importância para a economia brasileira e destaca-se como a principal cultura explorada no mercado interno segundo Pinazza (2006), ocupando 52,05% da área produtiva plantada na safra de 2012/2013 segundo

dados da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB). Na mesma safra, as exportações do complexo totalizaram 26,1 bilhões de dólares segundo números da EMBRAPA SOJA, equivalente a 10,7% do saldo positivo da balança comercial do país.

A soja, de nome científico *Glycine max L*, também tem grande representatividade no cenário mundial e, segundo Lu *et al.* (2008) é a cultura mais valiosa no que se refere aos grãos leguminosos, representando a mais importante fonte de proteína e óleo vegetal no mundo. Em 2007, de acordo com dados da EMBRAPA, ela contribuiu com cerca de 60% do total de 385 milhões de toneladas de grãos produzidos em níveis globais pelos principais grãos oleaginosos (soja, girassol, canola, amendoim, algodão e mamona).

Segundo Lu *et al.* (2008), o grão da leguminosa é matéria-prima para uma grande diversidade de produtos, podendo ser utilizado inteiro ou de maneira fracionada. Como grão completo, a soja é apreciada principalmente nas cozinhas chinesa, japonesa, coreana e indonésia, sendo utilizado em confeitados e lanches, como farinha de soja e consumida juntamente com sua vagem *in natura*. Nos demais países orientais, a soja é consumida desidratada. O alimento processado é utilizado mundialmente em diversas aplicações como leite de soja, tofu, molho shoyo, entre outros.

O produto fracionado resume-se à separação do grão em óleo, farelo e casca. O óleo de soja serve de base para produtos da indústria alimentícia, como na produção de margarinas, óleo de soja e outras gorduras hidrogenadas. Para o setor industrial em geral, é matéria-prima na produção de sabonetes, tintas, vernizes, biodiesel, entre outros. Tanto o farelo quanto a casca são utilizados principalmente para alimentação animal, representando a principal fonte proteica para essa indústria (PINAZZA 2006). A Figura 1, extraída do trabalho de Paula e Favaret (1998) exauri as utilizações da soja no mercado mundial.

Conforme o trabalho de Silveira (2004), as perspectivas de crescimento para o mercado de grãos eram unânimes, seguindo as tendências de crescimento praticamente constantes desde 1950, o que se confirmou na década posterior ao seu estudo. Corrêa (2011) salienta que a Bolsa de Chicago (CBOT) – principal mecanismo de comercialização do grão em termos mundiais – tem apresentado recordes históricos nos preços dessa *commodity* com certa frequência, como ocorreram nas safras de 2004, 2008 e, de acordo com suas previsões acertadas, na de 2012. Especialistas analisam as

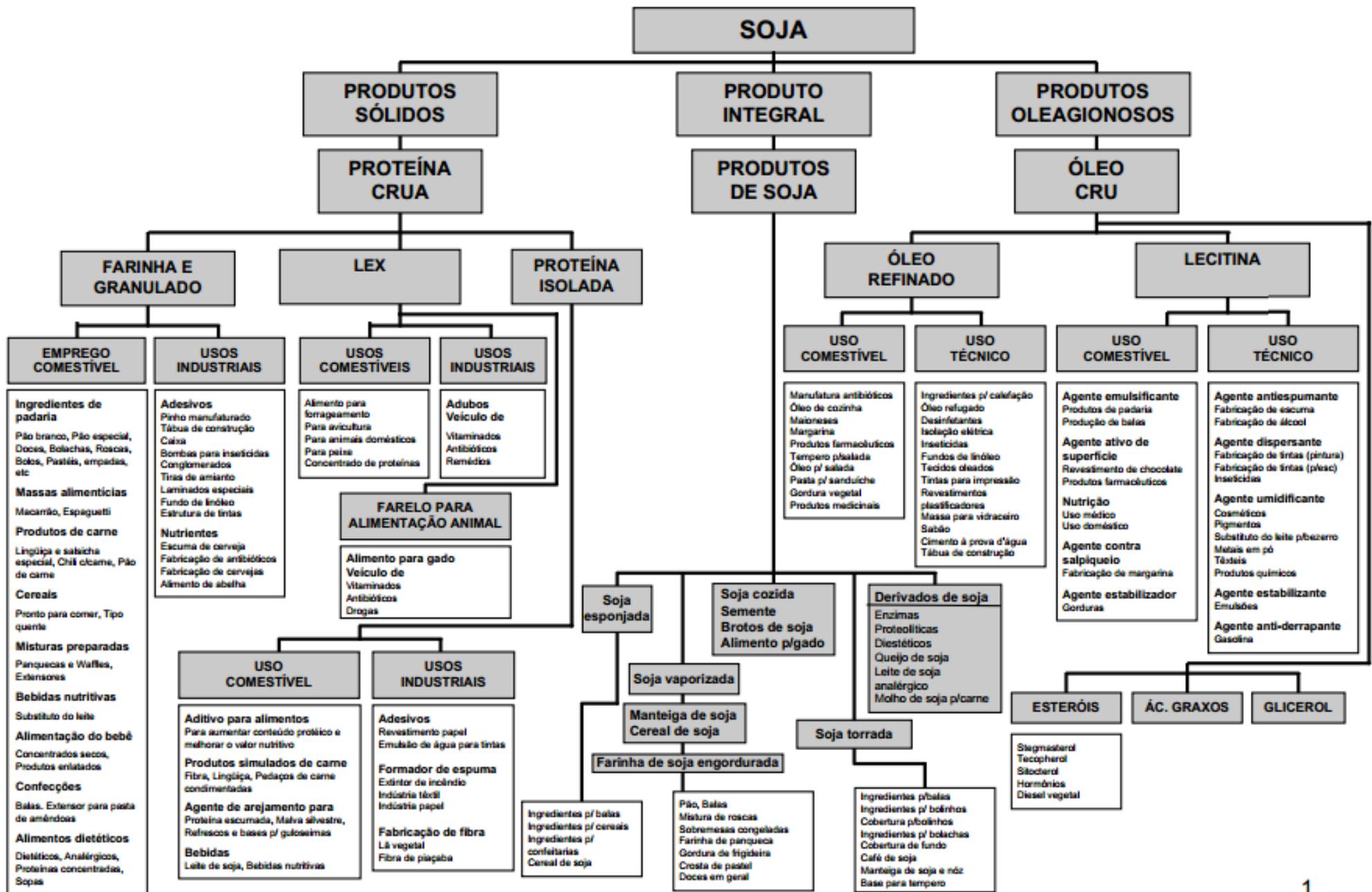


Figura 1 – Utilização da soja Fonte: De Paula e Favaret (1998)

tendências sobre as perspectivas da oferta e da demanda para entender o futuro do mercado e esboçar previsões.

Nesse quesito, avaliando o cenário mundial sob uma perspectiva de longo prazo, entende-se que há uma tendência de crescimento continuada no preço da *commodity*, uma vez que o crescimento da demanda tende a superar o crescimento da oferta. No que tange a produção de alimentos, não há significativo estoque de terras agricultáveis no mundo, à exceção do Brasil (LAZZARINI; NUNES, 2000; ROESSING; SANCHES; MICHELLON, 2005; PINAZZA, 2006; CORRÊA, 2011). O aumento da oferta dependerá majoritariamente do aumento de produtividade das fazendas, em consequência do desenvolvimento tecnológico. Analisando a demanda do grão, Pinazza (2006) argumenta que há uma tendência de crescimento devido ao aumento da população mundial e à melhoria do poder aquisitivo dos indivíduos.

Certos autores publicaram pesquisas utilizando ferramentas de análise de cadeias produtivas sobre uma perspectiva mesoanalítica, usufruindo de técnicas como o mapeamento e análise do agronegócio brasileiro. Alguns destes aplicaram as metodologias antes discutidas no ambiente da cadeia produtiva da soja, conforme são mencionados a seguir.

Lazzarini e Nunes (2000) fazem uma análise do SAG da soja, abordando o conceito de competitividade e discutindo a coordenação do sistema, por eles considerada deficiente. Roessing *et al.* (2001) abordam o contexto das políticas públicas da soja no Brasil com foco nos resultados referentes ao estado do Mato Grosso, mostrando o resultado ineficiente dessas ações. Castro, Lima e Cristo (2002) estudam o desempenho da cadeia produtiva da soja na Amazônia legal discutindo, particularmente, os gargalos à competitividade. Pinazza (2006) através da Secretaria de Política Agrícola (SPA) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e em parceria com o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA) analisa a cadeia produtiva da soja a fim de fornecer uma síntese das informações mais recentes acerca do tema.

Vieira (2002) faz uma caracterização da cadeia da soja no estado de Goiás, identificando os principais agentes constituintes. Dos principais resultados, constatou-se fundamental o papel dos incentivos públicos para as atividades da região. Já Silveira (2004) propõe um modelo de avaliação de desempenho de cadeias produtivas

agroindustriais, usufruindo o contexto da soja como estudo de caso. Como resultado mais significativo, chegou-se a um déficit nas estruturas logísticas do cenário brasileiro, que acarreta na diminuição da competitividade do setor. O autor também contribui com um interessante esquema do mapeamento da cadeia produtiva da soja, mostrado na Figura 2.

No referencial levantado para este estudo, não se encontrou nenhum estudo científico no qual a cadeia produtiva da soja fosse abordada na delimitação geográfica do estado do Rio Grande do Sul. Também, apesar de haver interesse particular em examinar as pesquisas acerca de análises estratégicas das firmas, abriu-se escopo para os demais objetivos –descrição e análise da cadeia produtiva da soja–, uma vez que não foram encontrados estudos de campo específicos nesse âmbito. Esse fato dá ao presente estudo um fator de originalidade.

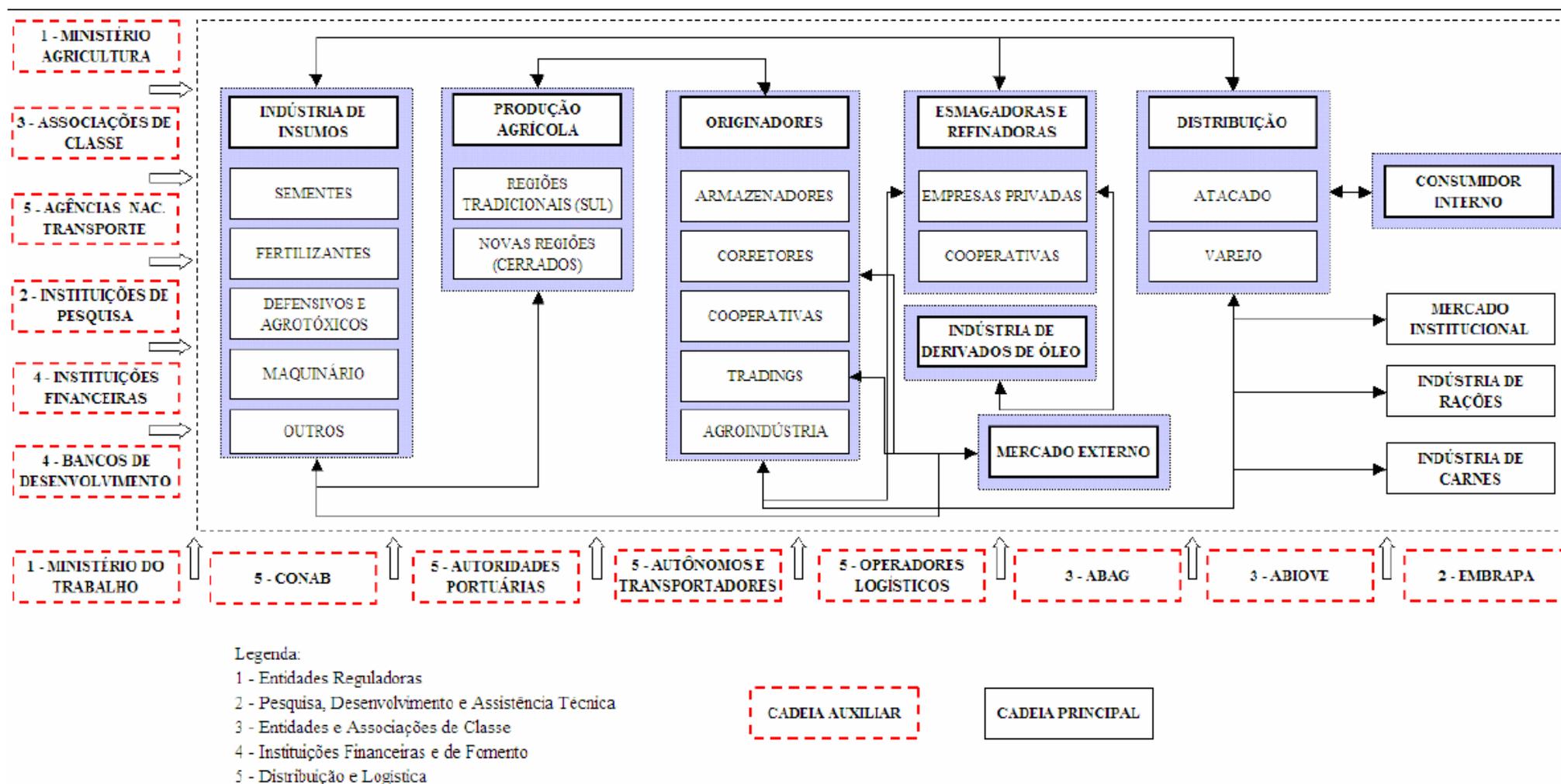


Figura 2 - Cadeia produtiva da Soja Fonte: Silveira (2004).

3. Procedimentos metodológicos

Neste estudo foi analisado a cadeia produtiva da soja como metodologia de análise estratégica para o empresário rural, tendo como objetivo o entendimento das relações entre os diversos agentes a fim de contribuir com sugestões de intervenções nas firmas rurais. Uma vez que o trabalho teve a orientação de atender a questões específicas, pode ser caracterizado de natureza aplicada (SILVA, 2001).

Para tanto, foi utilizada a pesquisa bibliográfica em conjunto com entrevistas estruturadas e não estruturadas com profissionais especialistas nos elos da cadeia produtiva. O Quadro 3 enumera as entrevistas realizadas no estudo, bem como evidencia as atividades nas quais os especialistas estão envolvidos. Vale ressaltar a intensa integração vertical de algumas empresas na cadeia produtiva e, por isso, uma mesma entrevista pode se referir a mais de uma atividade dessa cadeia. As entrevistas foram realizadas com sócios-executivos das empresas, à exceção das entrevistas 5, 8, 13, 14 (nos cargos de diretor de planta, diretor-executivo, gerente comercial, gerente geral da operação Rio Grande do Sul, respectivamente). O instrumento de coleta de dados para a etapa de entrevistas estruturadas está disponível no Apêndice 1. O Quadro 4 define as 6 etapas principais da metodologia de pesquisa e descreve as principais atividades desenvolvidas.

Tipo de negócio	Entrevistas não-estruturadas					Entrevistas estruturadas								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Multiplicadores de Sementes							X							
Concessionária de máquinas e implementos								X						
Comercial de venda de insumos agrícolas	X											X		
Produtores Rurais		X	X				X			X		X		
Armazéns gerais		X	X											
Corretoras				X		X			X					
Cerealistas					X					X	X			X
Esmagadoras														X
Cooperativas	X													
Tradings					X					X			X	X

Quadro 3: Número de entrevistas estruturadas e não estruturadas e definição das atividades no qual os entrevistados estão envolvidos. Fonte: O autor.

Tópicos Principais	Tópicos Complementares
1 - Entender o ambiente e desenvolver o esboço da cadeia produtiva	1.1 - Pesquisar em bibliotecas universitárias e técnicas
	1.2 - Buscar informações nas entidades de classe, técnicas ou reguladoras do setor
	1.3 - Fazer o primeiro esboço da cadeia produtiva (Mapeamento Bibliográfico)
2 - Pesquisa exploratória (entrevistas não estruturadas)	2.1 - Entrevistar profissionais de diferentes elos da cadeia produtiva
	2.2 - Validar o modelo bibliográfico com especialistas
	2.3 - Fazer ajustes no desenho esboçado
	2.4 - Fazer o desenho refinado (Mapeamento Refinado)
3 - Realizar as entrevistas estruturadas	3.1 - Desenvolver instrumento de coleta de dados dos diversos elos da cadeia
	3.2 - Agendar entrevistas com cada um dos componentes dos elos da cadeia produtiva
	3.3 - Realizar as entrevistas agendadas
	3.4 - Validar o modelo, através de entrevistas estruturadas
4 - Mapeamento e descrição final da cadeia produtiva	4.1 - Descrever cada elo da cadeia produtiva
	4.2 - Descrever as relações entre os elos da cadeia, bem como situações macroeconômicas que as influenciam
	4.3 - Agregar informações obtidas na fase inicial ou exploratória
	4.4 - Fazer o Mapeamento Final da cadeia produtiva da soja
5 - Analisar a cadeia produtiva	5.1 - Analisar de forma individual cada elo da cadeia principal e auxiliar
	5.2 - Realizar uma análise integrada da cadeia produtiva
	5.3 - Realizar, além da análise vertical, a análise horizontal entre os elos
	5.4 - Identificar os elos fracos da cadeia produtiva
	5.5 - Identificar os problemas de relacionamento entre os elos
6 - Conclusões	6.1 - Propor potenciais melhorias
	6.2 - Considerações principais

Quadro 4: Fluxo da Estruturação de uma Cadeia Produtiva - Principais Etapas. Fonte: O autor.

Foi empregada uma abordagem qualitativa já que, conforme Godoy (1995), não se procura enumerar e/ou medir os eventos estudados, nem empregar instrumentos estatísticos. No que diz respeito à revisão dos conceitos presentes na literatura, o trabalho tem objetivo principalmente descritivo, no sentido de delinear as atividades técnico-econômicas da cadeia da soja, mas também exploratório, na busca de proporcionar maior familiaridade com o problema. A estratégia de pesquisa adotada foi o estudo de caso ao investigar empiricamente fenômenos dentro do seu contexto real, onde o pesquisador não tem controle sobre eventos e variáveis (MARTINS & THEÓPHILO, 2009).

4. Resultados

Nessa seção descrevem-se os resultados da aplicação da metodologia proposta na seção 3, apresentando o entendimento do contexto e dos entrelaçamentos da cadeia produtiva da soja no Rio Grande do Sul por parte do pesquisador, bem como o posicionamento e as iniciativas sugeridas. Em um primeiro momento, abordou-se o ambiente no qual essa cadeia se insere. Posteriormente, apresenta-se o mapeamento final da cadeia produtiva do Rio Grande do Sul. No item 4.3, detalhou-se cada um dos elos que compõe a cadeia produtiva. Por fim, foi possível discutir possíveis iniciativas viáveis aos empresários rurais e também sugerir um norteamento estratégico.

4.1 Caracterização do ambiente

A alta competitividade dos produtos intermediários do complexo da soja a níveis industriais e a ampla aceitação da matéria-prima em diversas culinárias mundiais estimulam a demanda mundial da leguminosa. Suas características como baixa perecibilidade, fácil manuseio, conservação e transporte permitem a remessa de cargas a longas distâncias, sem perdas relevantes no produto, nem a incorrência de altos custos logísticos. Para produção, são necessários recursos como terras férteis, posição solar adequada, tempo e clima propícios e mão de obra disponível. Outros fatores como ganhos de escala, desenvolvimento tecnológico, infraestrutura e externalidades de redes geram significativas vantagens competitivas às firmas, de forma a potencializar pólos de produção.

Somados esses três fatores – demanda mundial, baixo custo de transporte, vantagens competitivas nacionais de produção–, desenvolveu-se uma eficiente cadeia

produtiva mundial da soja que promove uma alocação otimizada dos recursos. Na pesquisa, não foram encontrados estudos comparativos de eficiência entre cadeias produtivas a fim de mensurar este desempenho. De certa forma, a partir de uma abordagem qualitativa, percebe-se fatores que creditam maior eficiência à cadeia produtiva da soja se comparada a outros produtos agroalimentares. Dentre eles, cita-se: relevância no comércio internacional, mecanismos avançados de transação – por exemplo, bolsas de mercados futuros como CBOT (*Chicabo Board of Trade*)–, alto investimento em pesquisa e desenvolvimento, alto aporte de capital na indústria e comércio internacional, entre outros.

A classificação da estrutura de coordenação da cadeia produtiva da soja global, de acordo com a abordagem do trabalho de Williamson (1989), apresenta-se na forma de ‘mercado’, já que suas transações se baseiam em um sistema bem definido de preços. De acordo com a categorização de Humphrey e Schimitz (2000), classifica-se como ‘relação através do mercado’. Segundo Humphrey e Schimitz *apud* Gasparetto (2003), essa relação tem por determinante que comprador e fornecedor não precisem colaborar na definição dos produtos –em geral padronizados, como é o caso da *commodity* soja– e, por consequência, os riscos das transações são baixos.

Verifica-se a grande concentração da produção pelos números da safra mundial de 2012/2013, disponibilizados pelo USDA (*United States Department of Agriculture*): 79,81% da produção mundial deveu-se aos três maiores produtores – Brasil, Argentina e Estados Unidos. O Brasil é o segundo maior produtor e maior exportador de soja do mundo, com uma produção de cerca de 82 milhões de toneladas, atrás apenas dos Estados Unidos. No que se refere às exportações, o país atingiu a marca de 39,2 milhões de toneladas exportadas, ultrapassando os Estados Unidos como maior exportador.

Como fatores da competitividade de produção brasileira cita-se o baixo custo de produção do grão, em decorrência de um alto nível de tecnologia, escala e capital, aliado a terra e mão de obra baratas (PINAZZA, 2006). Em suas pesquisas, Lazzarini e Nunes (2000) comparam indicadores de competitividade entre os três maiores produtores mundiais de soja. O Brasil se destaca em baixo custo da mão-de-obra, potencial de crescimento do mercado interno e disponibilidade de áreas cultiváveis. Pinazza (2006) argumenta que o potencial de expansão do cultivo da oleaginosa está quase todo no Brasil, em termos topográficos, meteorológicos e de disponibilidade de

terras. Por essa razão, Corrêa (2010) denomina o país como ‘grande nação agrícola do futuro’. Porém, mesmo diante de cenário favorável, o agronegócio da soja ainda enfrenta problemas crônicos, principalmente no que se refere à logística interna e armazenagem de grãos, os dois maiores entraves para a competitividade da produção (EMBRAPA SOJA, 2007).

O complexo da soja no Rio Grande do Sul, apesar da longa tradição, vem perdendo representatividade no cenário brasileiro. A Figura 3 mostra a evolução do agronegócio da soja no país em termos de área plantada e produtividade média, comparando os números da federação com o estado gaúcho. Em razão da prematura exploração da agricultura e pecuária no Rio Grande do Sul, houve um esgotamento de novas áreas para cultivo. Assim, o aumento de área plantada é decorrência da substituição de culturas. Já os motivos para uma produtividade abaixo da média nacional devem-se, principalmente, ao clima instável do sul do país.

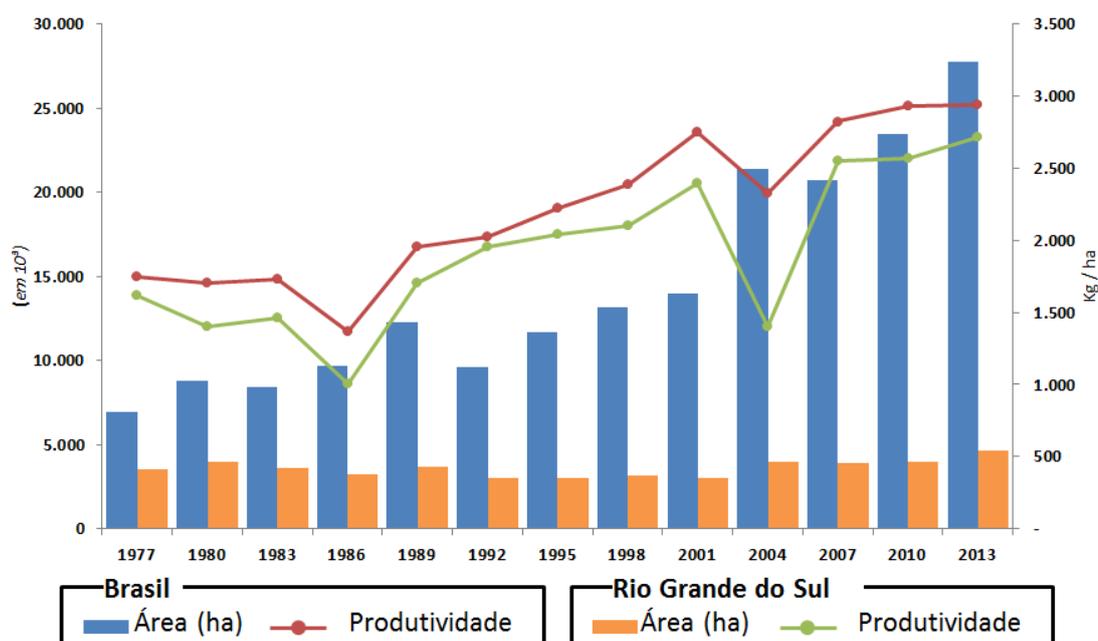


Figura 3: Comparação entre Brasil e Rio Grande do Sul (Área colhida e produtividade). Fonte: Conab.

4.2 Mapeamento final da cadeia produtiva

Como segundo resultado do trabalho, tem-se o mapeamento final da cadeia produtiva da soja no estado do Rio Grande do Sul, apresentado na Figura 4. Conforme abordado na seção 3, este mapeamento é resultante da revisão da literatura somada às contribuições obtidas nas interações com especialistas tanto na fase de entrevistas

estruturadas, quanto não estruturadas. Nos Apêndices 2 e 3 são apresentados os mapeamentos intermediários (Mapeamentos Bibliográfico e Refinado, respectivamente) enquanto que o Mapeamento Final é apresentado na Figura 4.

Percebe-se que este Mapeamento Final apresenta significativas mudanças em relação ao apresentado na Figura 1, e nos demais encontrados na literatura (LAZZARINI; NUNES, 2000; VIEIRA, 2002; PINAZZA, 2006). Essas diferenças devem-se majoritariamente a dois fatores: (i) foco na cadeia produtiva de soja do estado do Rio Grande do Sul; (ii) objetivos do estudo centrado na análise estratégica das firmas rurais. Algumas diferenças entre o complexo da soja no estado em relação ao país serão tratadas no item 4.3.

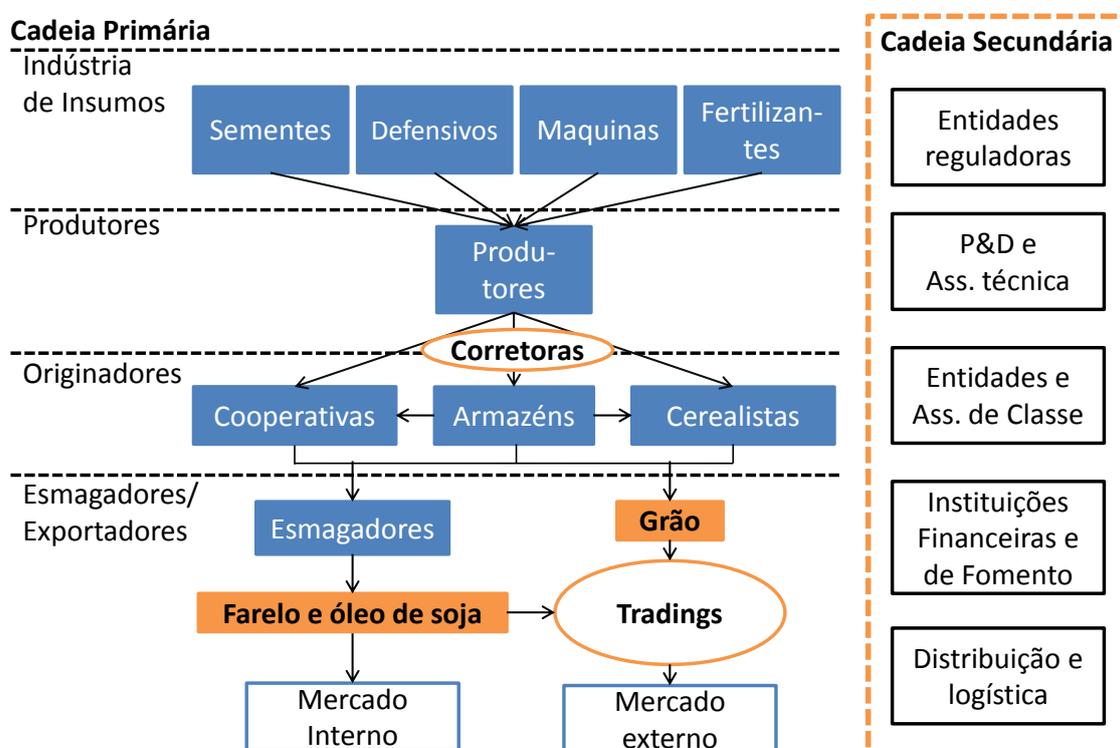


Figura 4: Mapeamento Final da cadeia produtiva da soja no Rio Grande do Sul. Fonte: O autor.

Em relação aos objetivos do estudo, percebeu-se a necessidade da simplificação do mapeamento da cadeia produtiva da soja, bem como a verticalização das atividades técnicas de produção, a fim de atender uma melhor análise do posicionamento estratégico das firmas. Assim, preferiu-se omitir os elos dos processos industriais de manufatura dos produtos finais, uma vez que suas relações técnicas e de governança são complexas e não trazem real benefício em relação ao objetivo do estudo. Nessa linha, o trabalho de Batalha (1995) argumenta que não é necessário representar todas as

operações de produção necessariamente, desde que o estado intermediário de produção apresente estabilidade física suficiente para ser comercializado o valor real ou potencial de mercado, como é o caso do grão *in natura*, do farelo e do óleo de soja.

4.3 Descrição da cadeia produtiva da soja

Nesta seção, serão detalhados os principais elos da cadeia produtiva com o intuito de abordar as principais atividades técnicas, financeiras e mecanismos de governança entre os agentes.

4.3.1 Indústria de insumos

Constituídos pelos produtos à montante da produção agrícola, a indústria de insumos da cadeia produtiva da soja tem papel fundamental no desenvolvimento tecnológico da produção da oleaginosa. Compõe-se de diversos segmentos industriais, sendo os mais significativos: sementes, fertilizantes, defensivos, indústria de máquinas e implementos. Percebe-se características industriais e tecnológicas diferentes em cada um dos setores, porém nota-se o intenso investimento de capital em pesquisa e desenvolvimento em comum.

Apontada pelos especialistas como maior responsável pelo desenvolvimento tecnológico da cadeia, a indústria de sementes é formada por empresas transacionais, como por exemplo Monsanto, Novartis, Dow e DuPont a montante da cadeia. Essas empresas foram as responsáveis pelo lançamento das tecnologias disruptivas no agronegócio da soja na última década – como por exemplo, as variedades geneticamente modificadas *intacta RR 1* e *intacta RR 2* lançadas pela Monsanto. Devido à grande variabilidade de solos e climas, tem-se uma indústria intermediária de desenvolvimento de cultivares, com foco em adaptações das tecnologias base a fim de aperfeiçoar os resultados com base nas especificidades de cada região. Por fim, os multiplicadores são os responsáveis pela interface com o produtor rural, multiplicando as sementes portadoras da tecnologia de forma a atender a demanda do mercado.

Vieira (2002) salienta que a indústria de sementes tem procurado sempre lançar novos materiais genéticos, gerando obsolescência nos materiais antigos e, assim, tentando impedir o reaproveitamento de parte da safra como semente na nova safra. Essa é uma das estratégias para rentabilizar os pesados investimentos em tecnologia, que beneficiam a produtividade da cadeia como um todo. Porém, há problemas de

coordenação entre os elos, principalmente no que tange o pagamento de Royalties. A indústria de insumos sofre prejuízos com sementes ‘piratas’ ou com a lei dos cultivares, a qual permite ao produtor desenvolver o seu próprio cultivar, o que impossibilita a cobrança por parte da indústria.

Além da produtividade da lavoura, diminuição dos custos produtivos, resistência à praga e doenças, variações do ciclo produtivo, o desenvolvimento tecnológico das sementes preocupa-se também com demandas características específicas da indústria, melhorando aspectos qualitativos do grão, como por exemplo o seu teor de proteína.

A indústria de máquinas e implementos tem o objetivo de aperfeiçoar os processos de produção da leguminosa, dentre eles plantio, pulverização e colheita. Esse processo que já foi feito de forma manual, hoje conta com intensa tecnologia embarcada, permitindo um aumento na área plantada e uma redução dos custos de processos. Hoje a tecnologia empregada na cadeia produtiva de soja no Rio Grande do Sul é *online* com o que há de mais moderno no mundo.

A indústria de fertilizantes, grande parte de capital nacional, contribui com a melhor produtividade do solo. Segundo especialistas, ela representa um dos custos mais significativos da lavoura, o que confere um alto grau de importância. Já a indústria de defensivos é formada em sua maioria por empresas multinacionais. Além do desenvolvimento técnico no combate às pestes, ela cumpre um papel financeiro na cadeia, através do financiamento de seus produtos, com pagamentos pós-safra.

4.3.2 Produtores

Apesar dos primeiros materiais genéticos da soja terem sido importados primeiramente por empresas localizadas na Bahia em 1882, foi em 1900, no Rio Grande do Sul, o mais setentrional dos estados brasileiros, onde se encontrou condições climáticas similares às aquelas prevalentes na região de origem (sul dos EUA) dos materiais avaliados. Por consequência, em 1914 datou-se o primeiro registro do cultivo de soja no Brasil no município de Santa Rosa, Rio Grande do Sul. Este pioneirismo confere ao estado longa tradição na produção da *commodity* no Brasil e, por consequência, bom desempenho competitivo da cadeia produtiva aqui estabelecida.

Porém, a estrutura fundiária no Rio Grande do Sul se mostra diferente dos demais estados brasileiros. Através da verificação dos dados do Censo Agropecuário

2006 do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), percebe-se uma estrutura média das fazendas gaúchas menores em comparação aos estados do Paraná e Mato Grosso – no ano da pesquisa, representavam os três estados com maiores áreas plantadas– como mostra o Quadro 5.

	Número de estabelecimentos (un)	Área colhida (ha)	Tamanho médio das propriedades (ha)
Rio Grande do Sul	105.086	3.390.693	32,3
Paraná	79.967	3.151.229	39,4
Mato Grosso	3.699	3.745.556	1012,6

Quadro 5: Comparação entre os tamanhos médios das propriedades rurais. Fonte: Censo agropecuário (2006) IBGE.

A diferença de estrutura fundiária tem implicações relevantes na estrutura e na eficiência da cadeia como um todo. Lazzarini e Nunes (2000) e Pinazza (2006) argumentam que a cultura de soja possui significantes ganhos de economia de escala no seu negócio, o que implica na perda de competitividade do agronegócio da soja gaúcha.

Por outro lado, as políticas públicas atuais, como o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel, têm privilegiado as pequenas propriedades concedendo-as com o Selo de Combustível Social, através do qual são dados incentivos tributários ao longo da cadeia para a soja proveniente desses meios. Os custos de logística também favorecem a agricultura gaúcha, já que são significativamente menores se comparado aos outros estados, principalmente do centro-oeste brasileiro.

Como características de negócio das empresas rurais, pode-se citar administração familiar, mão-de-obra pouco especializada, pouco conhecimento em ferramentas de gestão, baixo investimento em pesquisa e desenvolvimento. O negócio requer um alto aporte de capital para entrantes, principalmente para compra de terras e equipamentos. O mercado se mostra altamente competitivo.

4.3.3. Originadores

O elo de originação da cadeia produtiva da soja cumpre a tarefa de intermediar as relações entre o setor produtivo e a indústria de esmagamento ou exportação do grão. Para isso, seus agentes realizam os processos de aquisição, beneficiamento, armazenagem e distribuição da matéria prima. O papel de originadores é executado por quatro modelos de negócio diferentes, sendo eles: cerealistas, armazéns gerais,

cooperativas no campo técnico enquanto corretoras prestam serviços comerciais. É importante mencionar que algumas empresas possuem níveis altos de verticalização na cadeia produtiva, desempenhando funções em diferentes elos. O exemplo mais pertinente é o caso da empresa Bungee do Brasil Ltda, que atua na originação, esmagamento, exportação e industrialização da soja.

Cooperativas e cerealistas desempenham tarefas similares nos campo técnico, porém cumprem papéis diferentes como organização. A primeira é uma instituição com o objetivo de reunir cooperados satisfazendo suas necessidades comuns, através da constituição de uma empresa de propriedade conjunta e gestão democrática. A segunda, majoritariamente, visa à obtenção do lucro e consequente divisão entre seus acionistas.

É importante frisar que estes dois entes tem papéis significativos na coordenação da cadeia produtiva gaúcha, diferentemente dos demais estados brasileiros. Os exportadores, caracterizados pelas *tradings*, fazem aporte de capital para o financiamento de safra. Em contrapartida, esse processo é intermediado por cooperativas e cerealistas no intuito de fornecer escalabilidade nas transações e diluição dos riscos. Para isso, os originadores possuem unidades de negócio especializadas em assistência técnica e venda de insumos com planos pós-safra. Dessa forma, é possível a relação entre *tradings* – foco em transações de grande escala e riscos mitigados– e pequenos produtores.

Os armazéns gerais fornecem apenas os serviços de beneficiamento e armazenagem de grãos através da ‘entrega a disponível’. Essa forma contratual de prestação de serviço se diferencia da ‘entrega a balcão’ – em que a comercialização deve ser feita com a empresa na qual a soja está armazenada, utilizada por cerealista e cooperativas–, ficando a critério do produtor rural a negociação e comercialização da sua safra. As corretoras desempenham um papel estritamente comercial, de intermediadores de negócio, reduzindo os custos de transações entre fornecedores e clientes, tanto próximos ao montante da cadeia produtiva (produtores e originadores), quanto entre originadores e exportadores ou esmagadores.

4.3.4. Esmagadores/Exportadores

O setor de esmagamento de grãos precede, na estrutura produtiva, à indústria dos produtos finais do complexo de soja, transformando o grão da leguminosa em duas

commodities intermediárias – farelo e óleo de soja. Como clientes do setor tem-se a indústria de rações (posteriormente a indústria de carne), indústria de derivados do óleo, indústria farmacêutica, indústria química, indústria de alimentos, entre outros. A separação entre esmagadores e exportadores dá-se apenas para fins de apresentação da cadeia produtiva local, já que em uma abordagem técnica da cadeia produtiva global, apesar de haver um elo de intermediação no comércio internacional, não há diferenças significativas entre as indústrias de esmagamento nos diferentes países.

Este setor, em um primeiro momento, esteve concentrado na região Sul do país, como destacam Lazzarrini e Nunes (1998) e Júnior (2011). Porém, a partir do aumento da produção de grãos no centro-norte do país e da construção de barreiras fiscais interestaduais, somados aos altos custos de logística em razão da posição geográfica do Rio Grande do Sul, fizeram com que os produtos intermediários produzidos no estado perdessem competitividade no cenário nacional.

A exportação de farelo e óleo de soja também perdeu competitividade no mercado externo a partir da instituição da Lei Kandir em 1996. Essa lei previa a desoneração do Imposto sobre Circulação de Mercadoria e Serviços (ICMS) nas exportações de matérias-primas, o que elevou a competitividade de exportação sobre os grãos *in natura* e, em consequência, reduziu sensivelmente a viabilidade da produção agroindustrial para o mercado externo (Júnior, 2011). A entrada da China no mercado mundial de importações do complexo soja no ano 1996, que em 2013 representou 59% das exportações brasileiras (dados do relatório de exportações do complexo soja da ABIOVE), também alavancou os incentivos para a exportação do grão *in natura*, já que o país oferece desoneração fiscal para importações da matéria-prima e não para o produto esmagado.

O setor de processamento da oleaginosa no estado do Rio Grande do Sul conta com 26 plantas de processamento de soja, das quais quatro não se encontram em funcionamento, segundo a Pesquisa de Capacidade Instalada da Indústria de Óleos Vegetais da ABIOVE em 2013. Conforme o mesmo estudo, hoje o estado conta com 17.6% da capacidade instalada do país, número que já foi de 30.1% em 1993 de acordo com levantamento feito por Lazzarrini e Nunes (1998). Grande parte das fábricas (15) encontram-se na área correspondente ao noroeste rio-grandense, em decorrência da maior concentração da produção dessa região. Segundo os especialistas entrevistados,

os altos custos de logística inviabilizam a exportação dos grãos esmagados no interior do estado bem como a comercialização dos produtos das fábricas da Bungee e Bianchini, localizadas próximas ao Superporto de Rio Grande, no mercado interno.

O setor de exportação dos produtos do complexo soja é, em sua maioria, composto por *tradings*. Essas firmas estão ligadas aos grupos econômicos multinacionais e participam tanto do mercado internacional de *commodities* da soja quanto atuam no mercado de óleos vegetais, margarinas e outros produtos alimentares (PINAZZA, 2006). Deste grupo, destacam-se quatro empresas de atuação mundial que dominam o comércio mundial de grãos, chamadas Grupo ABC: Archer Daniels Midland Co., Bunge Ltd, Cargill Inc e Louis Dreyfus Holding BV.

A atuação dessas empresas, tanto no hemisfério norte como no hemisfério sul, permite uma otimização dos seus recursos e uma diluição dos riscos, já que as safras dos Estados Unidos e da América do Sul ocorrem em períodos do ano distintos (Lazzarini e Nunes 2007). Além da função comercial, essas empresas desempenham grande papel financeiro na cadeia, oferecendo aporte de capital para o desenvolvimento das safras e possibilitando a utilização de contratos a prazo ao longo da cadeia. Pinazza (2006) acrescenta que a participação das empresas multinacionais é fundamental na coordenação das atividades e deve ser mencionada como um dos fatores que evidenciam a competitividade brasileira: “um complexo e integrado mecanismo de financiamento, processamento e escoamento da produção, coordenado a partir das grandes multinacionais, garante um bom nível de funcionamento dessa cadeia”.

4.4 Norteamento estratégico e Iniciativas viáveis

Quanto ao objetivo proposto no estudo, a proposição de medidas que resultem na criação de valor aos negócios rurais a partir da análise estratégica e de possíveis recomendações para as firmas, pode-se subdividir em dois espectros de ações: (i) coordenação de atividades que alavanquem os retornos da cadeia produtiva como um todo; (ii) ações de posicionamento estratégico para melhor adequação ao ambiente externo.

A indústria de produção agrícola possui pequeno poder de coordenação sobre a cadeia, dificultado devido à sua estrutura: mercado pouco concentrado, baixo aporte de capital, localização à montante da cadeia produtiva e entidades de classes fracas. A

partir dessa justificativa, conclui-se que é inexecutável a proposta de alternativas que alavanquem os resultados da cadeia como um todo, a partir de esforços do elo de produtores rurais. De fato, existem fatores a serem otimizados na cadeia produtiva em questão, porém não é objetivo do estudo abordar exemplos que não se enquadrem nas possibilidades de ações por intermédio das firmas rurais.

Para ações em relação ao posicionamento estratégico, é interessante notar o trabalho de Porter (1980), que aborda dois fatores para o desenvolvimento de vantagens competitivas: o Custo Baixo e a Diferenciação. A característica de ‘commoditização’ dos produtos intermediários da soja e o ganho por economias de escala no decorrer da cadeia produtiva inviabilizam o produtor a buscar iniciativas pela diferenciação do seu produto. Este é o caso dos produtos orgânicos ou grãos com maior teor proteico. Apesar de existirem nichos de mercado para estes produtos, as estruturas atuais de armazenagem e esmagamento não possuem mecanismos de distinção de grãos em suas operações, o que inviabiliza o negócio.

Conclui-se que a melhor alternativa para a otimização de resultado para firmas rurais é a estratégia por liderança em custos. Nesse âmbito, percebem-se relevantes desafios nas empresas rurais que, se enfrentados, podem resultar em benefícios para a sua saúde financeira. É importante lembrar que estas são organizações de caráter familiar e localizam-se em meios rurais, longe de centros fornecedores de mão-de-obra especializada. Logo, há um histórico de vinculação à terra, o seu repasse entre gerações, ao desenvolvimento do conhecimento tácito e à fraca disseminação do conhecimento técnico no campo.

Esse panorama de administração familiar das propriedades rurais, inserida em uma atividade de margens interessantes e cujos principais ativos (terras) têm apresentado vertiginosas valorizações, permite que firmas agrícolas onerosas permaneçam no mercado, mesmo apresentando retornos bem aquém do esperado. Percebeu-se nas entrevistas o pouco conhecimento de ferramentas de gestão, a falta de planejamento, mensuração e controle das iniciativas e o quase inexistente *benchmarking* entre firmas e, principalmente, outras indústrias a fim de estabelecer as melhores práticas do mercado.

Consolidando-se esses achados, elaborou-se o Quadro 6, estruturando-se algumas sugestões de iniciativas que podem ser aplicados nas firmas rurais a fim de perseguir uma estratégia de liderança em custos e otimizar seus resultados.

Tipo de intervenção	Principais iniciativas
Profissionalização da administração	Incorporação de regras claras, adequação de cargos e carreiras de acordo com qualificações técnicas, separação de gastos pessoais dos institucionais, separação das funções de acionistas do corpo funcional, promoção da meritocracia como princípio fundamental.
Incentivos à mão de obra qualificada	Há oportunidades de inovação de processo nas empresas rurais. Para isso, é necessário o investimento em mão de obra qualificada, uma vez que a estrutura atual não possui competências e capacidades para tal.
Especialização das atividades	Utilização de serviços terceirizados. Hoje, empresas rurais atuam tanto na produção de alimentos de subsistência quanto na negociação de complexos mecanismos do mercado financeiro. Processos feitos internamente, como colheita de grãos, podem ser questionados, uma vez que os equipamentos apresentam altos índices de ociosidade.
Cultura de redução de custos	Fundamental para a saúde financeira das empresas rurais. Para isso, sugere-se a implementação de metodologias de custeio a fim de planejar, mensurar e controlar os gastos do empreendimento.
Ganhos de escala	Expansão das áreas cultiváveis, compartilhamento de ativos e operações, negociações em parceria com outras empresas, instituição de centrais de compras de insumos, etc.
Investimentos externos	No Rio Grande do Sul, não há um movimento significativo de capital de outras indústrias para a produção de soja, mesmo apresentando significativos retornos sobre o investimento. Cabe aos empresários rurais a captação de recursos para expansão de seus empreendimentos.
Planejamento da comercialização de safras	Há uma relevante volatilidade nos preços finais do produto, a partir de variação dos preços internacionais, cambiais, preço de frete, prêmios de porto. O produtor, que em geral não tem competências para participar do mercado especulativo, deve planejar sua comercialização a fim de abstrair as dissonâncias.
Gestão de risco da operação	O produtor rural é suscetível a dois riscos principais no seu negócio: a produtividade (sujeita a variações de clima) e preço de comercialização do seu produto. A atuação em mercados futuros e a utilização de recursos hídricos (pivô) podem mitigar esses riscos se usados da forma correta.
Gestão de portfólio	Recomenda-se a diversificação do portfólio atual das empresas agrícolas, principalmente através de ativos financeiros menos voláteis e de maior liquidez, como é o caso da renda fixa.

Quadro 6: Sugestões de intervenções nas firmas rurais Fonte: O autor.

5. Recomendações e conclusões

A partir da análise da cadeia produtiva da soja, percebeu-se uma estrutura bem definida e eficiente. Os panoramas a médio e longo prazos para o comércio da *commodity* são animadores, uma vez que a demanda pela leguminosa se mostra em alta e a oferta não apresenta sinais de potencial suficiente para supri-la. Os produtos substitutos não demonstram vantagens a ponto de competir com os derivados da soja, principalmente se comparados ao farelo, hoje soberano no mercado e considerado a melhor fonte de proteína do mundo na relação custo-benefício.

A eficiência da cadeia produtiva da soja deve-se muito aos seus mecanismos de coordenação baseados no mercado, os quais conduzem a maioria das transações entre os elos. Em alguns casos de imperfeições, como na agricultura de pequeno porte do Rio Grande do Sul, criaram-se estruturas de governança a partir de cooperativas e cerealistas. Estas estruturas permitem que pequenos produtores tenham ligações com as *tradings* e, conseqüentemente, acesso ao mercado externo, aos mecanismos de fixação de preço e aos insumos de alta tecnologia.

A análise da cadeia produtiva sob a perspectiva mesoanalítica se mostrou uma ferramenta interessante como metodologia de análise estratégica das firmas. A abordagem contribuiu para o delineamento dos mecanismos e atores que regem a cadeia produtiva de soja gaúcha, permitindo ao pesquisador um melhor entendimento do cenário como um todo – a utilização de metodologias sob a perspectiva de microanálise, comumente utilizada para casos similares, em geral, resultam em uma visão míope no longo prazo. Assim, foi possível discutir o posicionamento estratégico mais adequado frente a esse panorama. Por fim, sugeriram-se iniciativas para a busca da estratégia que julga-se mais adequada.

É importante notar que o trabalho não tem por objetivo apontar soluções para problemas estruturais e fraquezas encontradas no decorrer da cadeia produtiva, a não ser que estes sejam exequíveis por intermédio de iniciativas das firmas rurais e tragam retornos financeiros a essas. Também, o estudo serve de diagnóstico e receituário para futuras intervenções, não sendo atribuído aos seus objetivos uma imediata aplicação das sugestões aqui abordadas. Então, sugere-se para futuras pesquisas científicas o teste das hipóteses de posicionamento e o desenvolvimento das iniciativas sugeridas, bem como a mensuração dos resultados dessas ações.

Como ressalva, entende-se que são poucas as empresas agrícolas que adotam a monocultura da soja como pressuposto na aplicação do estudo. Porém, no Rio Grande do Sul e no Brasil a soja tem se destacado como principal cultivo agropecuário. A leguminosa representa a maior parcela do faturamento para um grande número de empresas, o que confere à pesquisa aplicabilidade prática. Para estudos posteriores, cabe analisar primeiramente a representatividade da cultura analisada sob o *mix* de produtos da empresa, uma vez que é necessária a análise da cadeia produtiva de cada produto significativo em termos financeiros.

O agronegócio brasileiro se mostra um oportuno ambiente para pesquisa, principalmente sob a perspectiva de otimização dos resultados das firmas por intermédio da aplicação de ferramentas de gestão. Nos últimos anos, percebe-se um aumento significativo em termos de investimentos em pesquisa e desenvolvimento no setor. Porém, em geral, o foco permanece de cunho tecnológico e não mercadológico como o estudo em questão. De grande poder econômico e contribuição para a competitividade do Brasil e do estado do Rio Grande do Sul, o agronegócio permanece ainda pouco explorado na academia no quesito mencionado, o que pode afetar em perda no potencial competitivo frente a outros países e regiões.

Referências

ABIOVE. Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais. Disponível em: <<http://www.abiove.com.br>>. Acesso em: 13 jun. 2014

BATALHA, Mário Otávio. **Gestão Agroindustrial**. v.1, São Paulo: Atlas, 1997.

BATALHA, Mário O.; BUAINAIN, Antônio M.; SOUZA FILHO, Hildo M.. **Tecnologia de gestão e agricultura familiar**. In: Anais do XLII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural. Cuiabá/MT, 2004.

CASTRO, Antonio Maria Gomes de; LIMA, Suzana Maria Valle; CRISTO, Carlos Manuel Pedroso Neves. **Cadeia produtiva: marco conceitual para apoiar a prospecção tecnológica**. In: SIMPÓSIO GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 22., 2002, Salvador. Anais... Salvador: [s.n], 2002.

CÉLERES/MPRADO. **Estudo multi cliente - projeções a longo prazo**. Uberlândia, 2002.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/>>. Acesso em: 13 jun. 2014

CORREA, Liones Severo.. **Como lucrar negociando Soja**. Porto Alegre, WS Editor, 2011.

DAVIS, J. H., GOLDBERG, R. A. **A concept of Agribusiness**. Division of Research. Graduate School of Business Administration. Boston: Harvard University, 1957.

DE PAULA, Sérgio R.; FAVARET FILHO, Paulo. **O Panorama do Complexo Soja**. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set804.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2014

EMBRAPA. **O complexo agroindustrial da soja brasileira**. Circular Técnica, versão eletrônica, set. 2007. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/50127/1/43.pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2014

FARINA, Elizabeth M.M.Q. **Competitividade e coordenação de sistemas agroindustriais: Um ensaio conceitual**. Revista Gestão & Produção, V.6, n.3, p. 147-161, dez. 1999.

FARINA, Elizabeth M.M.Q; ZYLBERSZTAJN, Décio (coords.): **A competitividade do agribusiness brasileiro**. Relatório de pesquisa publicado em CD-Rom. IPEA/PENSA/USP, 1998.

GASPARETTO, Valdirene. **Proposta de uma sistemática para avaliação de desempenho em cadeias de suprimentos**. Dissertação de mestrado - Universidade Federal de Santa Catarina, 2003

HANSEN, Peter Bent. **Um modelo meso-analítico de medição de desempenho competitivo de cadeias produtivas**. Dissertação de mestrado - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: IBGE;2009.

JUNIOR, Valdemar João Wesz. **Dinâmicas e estratégias das agroindústrias de soja no Brasil**. Sociedade e Economia do Agronegócio – Rio de Janeiro: E-papers, 2011.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia científica**. 5. Ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2007.

LU, G.; HAN, F.; TALLMAN, J.; KLEIN, T. M.; ZHANG, J.. **Soybean**. Compendium of Transgenic Crop Plants, v.2. USA: WILEY-BLACKWELL 2008.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C.R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

KLIEMANN NETO, Francisco J. e HANSEN, Peter Bent. **A emergência da mesoanálise como forma de avaliação de cadeias produtivas e da competitividade empresarial sistêmica**. Anais do XXII ENEGEP - 2002, Curitiba, 23 a 25 de outubro, PR, Brasil.

KLIEMANN NETO, Francisco J. e SOUZA, Sinval O. **Desenho, Análise e avaliação de cadeias produtivas**. Redes Produtivas para o Desenvolvimento Regional, p. 9-36, 2002.

LAZZARINI, Sérgio G.; NUNES, Rubens. **Competitividade do sistema agroindustrial da soja**. São Paulo: Pensa/USP, 2000. 420 p.

PINAZZA, Luiz Antonio. **Cadeia Produtiva da Soja**. Série Agronegócios, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Mapa, v.2, 2006.

PORTER, Michel E. *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press, 1980.

PORTER, Michael E. **A vantagem Competitiva das Nações**. Editora Campus, Rio de Janeiro, RJ, 1990.

ROESSING, Antonio Carlos. **Avaliação do componente tecnológico da cultura da soja no Brasil**. Londrina: Embrapa, 2001. Documento interno.

ROESSING, Antonio Carlos; MELLO, Heveraldo Camargo. **Sistemas de produção de soja na região Centro-Oeste do Brasil**. In: Reunião de Pesquisa de soja da região central do Brasil., Resumo... Londrina: Embrapa Soja

ROSSETTO, Carlos R. e ROSSETO, Adriana M.. **A combinação do Modelo de Porter e do Modelo de Referência do Instituto Alemão de Desenvolvimento (IAD) no estudo da competitividade sistêmica setorial: uma Proposta para Discussão.** Anais do XXI ENEGEP - 2001, Salvador, 17 a 19 de outubro, BA, Brasil.

DA SILVA, Edna L. e MENEZES, Estera M.. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** 3. Ed. rev. atual. Florianópolis: Laboratório de ensino à distancia da UFSC, 2001.

SILVEIRA, Daniel Corrêa. **Proposta de um modelo de avaliação de desempenho de cadeias produtivas agroindustriais: Estudo da cadeia de soja no Brasil.** Dissertação de mestrado - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004.

SOUZA, Sinval Oliveira. **Desenho e análise da cadeia produtiva de vinhos finos na serra gaúcha.** Dissertação de mestrado profissionalizante - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2002.

USDA. United States Department of Agriculture. Disponível em <<http://www.usda.gov>>. Acesso em: 07 nov. 2013

VIEIRA, Nair de Moura. **Caracterização da cadeia produtiva da soja em Goiás.** Dissertação de mestrado - Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

WILLIAMSON, O. E. **The economic institutions of capitalism: firms, market, relational contracting.** New York: Free Press, 1985.

ZYLBERRSTAJN, Decio. **Estruturas de Governança e Coordenação do Agribusiness: Uma aplicação da Nova Economia das Instituições.** - Universidade de São Paulo, 1995.

APÊNDICE 1

Cadeia produtiva da soja no estado do Rio Grande do Sul

Questionário de Coleta de Dados

I. Dados do Questionário

1. Questionário Nº: ____
2. Elo da Cadeia: _____
3. Data: __/__/__
4. Entrevistado: _____

II. Dados da Empresa

1. Nome: _____
2. Porte:
1. Micro 2. Pequeno 3. Médio 4. Grande
3. Anos de Existência: ____
4. Número de funcionários: ____
5. O grupo controlador está localizado no estado? () Sim () Não
6. Perfil da Administração
1. Familiar 2. Profissional 3. Mista

III. Mercado

1. Principais produtos e/ou serviços fabricados/vendidos:

Produto/Serviço	Produção Total	% do Faturamento Total
A		
B		
C		
D		
E		

2. Quais os principais fatores diferenciais do seu negócio (três)

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| a) Qualidade do Produto | h) Variedade |
| b) Preço | i) Garantia |
| c) Regularidade | j) Confiabilidade |
| d) Transporte | k) Disponibilidade |
| e) Prazo de Entrega | l) Rapidez de entrega |
| f) Inovação | m) Outro: _____ |
| g) Atendimento | |

3. Quais os principais problemas que afetam o seu negócio (três)?

- a) Tecnologia de processo e produto
- b) Altos custos de insumos
- c) Baixa escala de produção
- d) Alta volatilidade da indústria
- e) Concorrência
- f) Altos custos financeiros
- g) Altos custos de produção
- h) Baixa qualificação da mão de obra
- i) Dificuldade de acesso ao mercado
- j) Falta de integração com outras empresas
- k) Outros: _____

4. Principais mudanças ocorridas no seu ambiente de negócio (três)?

- a) Novos clientes
- b) Novos fornecedores
- c) Substituição de matérias-primas
- d) Novos processos de produção
- e) Tamanho do mercado
- f) Novos concorrentes
- g) Novos produtos
- h) Necessidade de redução de custos
- i) Novos equipamentos
- j) Outros: Quais _____

5. Qual seria o mercado potencial para a expansão dos negócios da sua empresa?

IV. Fornecedores

1. Indique os principais itens comprados (produtos/serviços em relação aos custos totais) por sua empresa para o desenvolvimento de atividades relacionadas à cultura de soja:

- Item 1: _____ Porcentagem dos Custos: ___%
- Item 2: _____ Porcentagem dos Custos: ___%
- Item 3: _____ Porcentagem dos Custos: ___%
- Item 4: _____ Porcentagem dos Custos: ___%
- Item 5: _____ Porcentagem dos Custos: ___%

2. Quais os principais requisitos para compra de insumos

- a) Qualidade do produto
- b) Preço
- c) Regularidade
- d) Transporte
- e) Prazo de entrega
- f) Inovação
- g) Atendimento
- h) Variedade
- i) Garantia
- j) Confiabilidade
- k) Disponibilidade
- l) Outros: _____

3. Há problemas no fornecimento de insumos? () Sim, quais? () Não
- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| a) Qualidade do Produto | g) Atendimento |
| b) Preço | h) Variedade |
| c) Regularidade | i) Confiabilidade |
| d) Transporte | j) Disponibilidade de produtos |
| e) Prazo de entrega | k) Outro: _____ |
| f) Inovação | |
4. Como você classificaria o seu relacionamento com os seus fornecedores?
1. Excelente 2. Bom 3. Regular 4. Ruim
5. Existem parcerias ou utilização de contratos de longo prazo entre a sua empresa e fornecedores?
1. Sim 2. Não
6. Existe alguma parceria feita entre empresas locais para aumentar a qualidade e a quantidade dos insumos?
1. Sim, qual? _____ 2. Não
7. Sua empresa possui como fornecedores, principalmente:
- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| a) Distribuidores locais | d) Distribuidores Nacionais |
| b) Produtores Locais | e) Produtores Nacionais |
| c) Produtores Internacionais | f) Nenhum destes. |
8. Sua empresa contrata outras empresas para fazerem/prestarem parte do seu produto/serviço?
1. Sim, qual? _____ 2. Não

V. Clientes

1. Indique os principais clientes sobre o total de faturamento perante apenas a cultura de soja (elo/nome da companhia)
- Cliente 1: _____ Porcentagem do Faturamento: ____%
- Cliente 2: _____ Porcentagem do Faturamento: ____%
- Cliente 3: _____ Porcentagem do Faturamento: ____%
- Cliente 4: _____ Porcentagem do Faturamento: ____%
2. Quais são as principais formas contratuais de negociação da soja utilizadas pela empresa (contratos a disponível, contratos a balcão, mercado futuro, preço fixado).
- Tipo 1: _____ Porcentagem do Faturamento: ____%
- Tipo 2: _____ Porcentagem do Faturamento: ____%
- Tipo 3: _____ Porcentagem do Faturamento: ____%

3. É feito algum planejamento para venda dos produtos, em relação a sazonalidade dos preço, pagamentos antecipados, etc? 1. Sim 2. Não

Comente: _____

VI. Relacionamento entre empresas e instituições de apoio

1. Existe algum tipo de parceria entre as empresas do setor para:
- a) Pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e/ou tecnologias?
1. Sim 2. Não
 - b) Marketing e promoção do produto e serviço?
1. Sim 2. Não
 - c) Produção (oferta) de produtos (serviços) de forma integrada?
1. Sim 2. Não
 - d) Convênio com centro de pesquisa e/ou universidades?
1. Sim 2. Não
 - e) Convênio e parcerias para disseminar as melhores práticas de gestão?
1. Sim 2. Não
2. Qual a sua avaliação do sistema de apoio competitivo do estado quanto a:
- a) Qualidade técnica/profissional?
1. Excelente 2. Bom 3. Regular 4. Ruim
 - b) Pesquisa e inovação tecnológica?
1. Excelente 2. Bom 3. Regular 4. Ruim
 - c) Sistemas de informação para competitividade geral da cadeia?
1. Excelente 2. Bom 3. Regular 4. Ruim
 - d) Sistema financeiro para fomento de iniciativas?
1. Excelente 2. Bom 3. Regular 4. Ruim
 - e) Sistema de subsídios ou seguros contra quebras de produção?
1. Excelente 2. Bom 3. Regular 4. Ruim
 - f) Sistemas de infraestrutura de transporte terrestre?
1. Excelente 2. Bom 3. Regular 4. Ruim
 - g) Sistemas de infraestrutura portuária?
1. Excelente 2. Bom 3. Regular 4. Ruim
3. Qual organização que a empresa procuraria em caso de:
- a) Acessar linhas de financiamento: _____
 - b) Acessar informações de mercado: _____
 - c) Acessar informações de tempo/clima: _____
 - d) Melhorar processos de gerenciamento: _____
 - e) Qualificar o corpo funcional: _____

VII. Tecnologia

1. Qual o principal fator tecnológico da empresa

1. Máquinas 2. Informação 3. Procedimentos 4. Pessoas

2. Qual é o agente da cadeia responsável pelo maior desenvolvimento de inovações tecnológicas para o sistema? Cite: _____

3. Os investimentos em tecnologia devem:

1. Se manter 2. Aumentar 3. Diminuir 4. Não Sabe

VIII. Gestão, Capital e informação

1. Assinale os principais métodos e técnicas utilizados sistematicamente pela empresa:

- | | |
|---|---|
| a) Indicadores formais de desempenho | g) Comparação com concorrentes |
| b) Avaliação formal dos fornecedores | h) Parceiras |
| c) Programas de participação dos funcionários | i) Sistema formal de custos |
| d) Planejamento estratégico | j) Tempos de produção formalizado |
| e) Controle de Estoques | k) Certificação por normas de qualidade |
| f) Avaliação da satisfação dos funcionários | l) Fluxo de caixa |
| | m) Avaliação da satisfação dos clientes |

2. Onde a empresa investiu nos últimos 3 anos (3 principais áreas):

- a) Informatização e sistemas de informação
- b) Melhoria da área de recursos humanos
- c) Tecnologia para produção
- d) Qualificação do corpo diretivo
- e) Melhoria da cadeia logística
- f) Melhoria da área financeira
- g) Melhoria da área operacional
- h) Treinamento em geral
- i) Outro: _____

3. Sobre que forma a empresa busca recursos para o financiamento dos principais projetos desenvolvidos?
- a) Capital de Giro:
 - 1. Recursos Próprios
 - 2. Financiamento Subsidiado
 - 3. Financiamento bancário
 - 4. Outro. Qual? _____

 - b) Investimento em equipamentos:
 - 1. Recursos Próprios
 - 2. Financiamento Subsidiado
 - 3. Financiamento bancário
 - 4. Outro. Qual? _____

 - c) Novos investimentos:
 - 1. Recursos Próprios
 - 2. Financiamento Subsidiado
 - 3. Financiamento bancário
 - 4. Outro. Qual? _____
4. O patrimônio líquido da empresa nos últimos 3 anos:
1. Permaneceu igual 2. Aumentou 3. Diminuiu 4. Não Sabe
5. De que forma a empresa previne resultados ruins devido a volatilidade do mercado e demais riscos que ela esta exposta (até 3 formas)?
- 1. Diversificação de ativos
 - 2. Seguros
 - 3. Diversificação de portfólio
 - 4. Tecnologias de produção
 - 5. Mercados futuros
 - 6. Outros. Quais? _____
 - 7. Não há gestão de risco
6. Quais são as principais informações necessárias para o desempenho do negócio?
Cite: _____
7. Quais são os principais veículos de informação especializada que a empresa acompanha? Cite: _____

Cadeia Primária

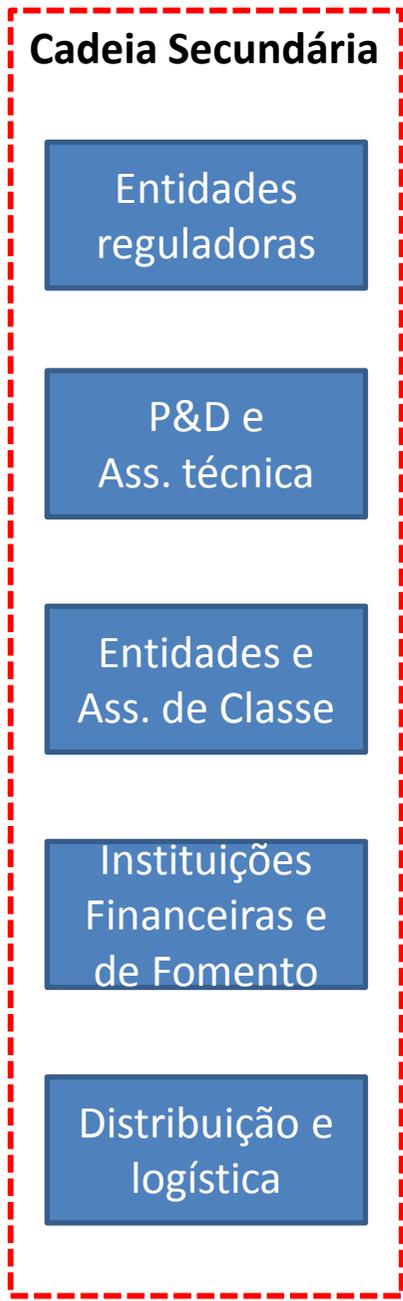
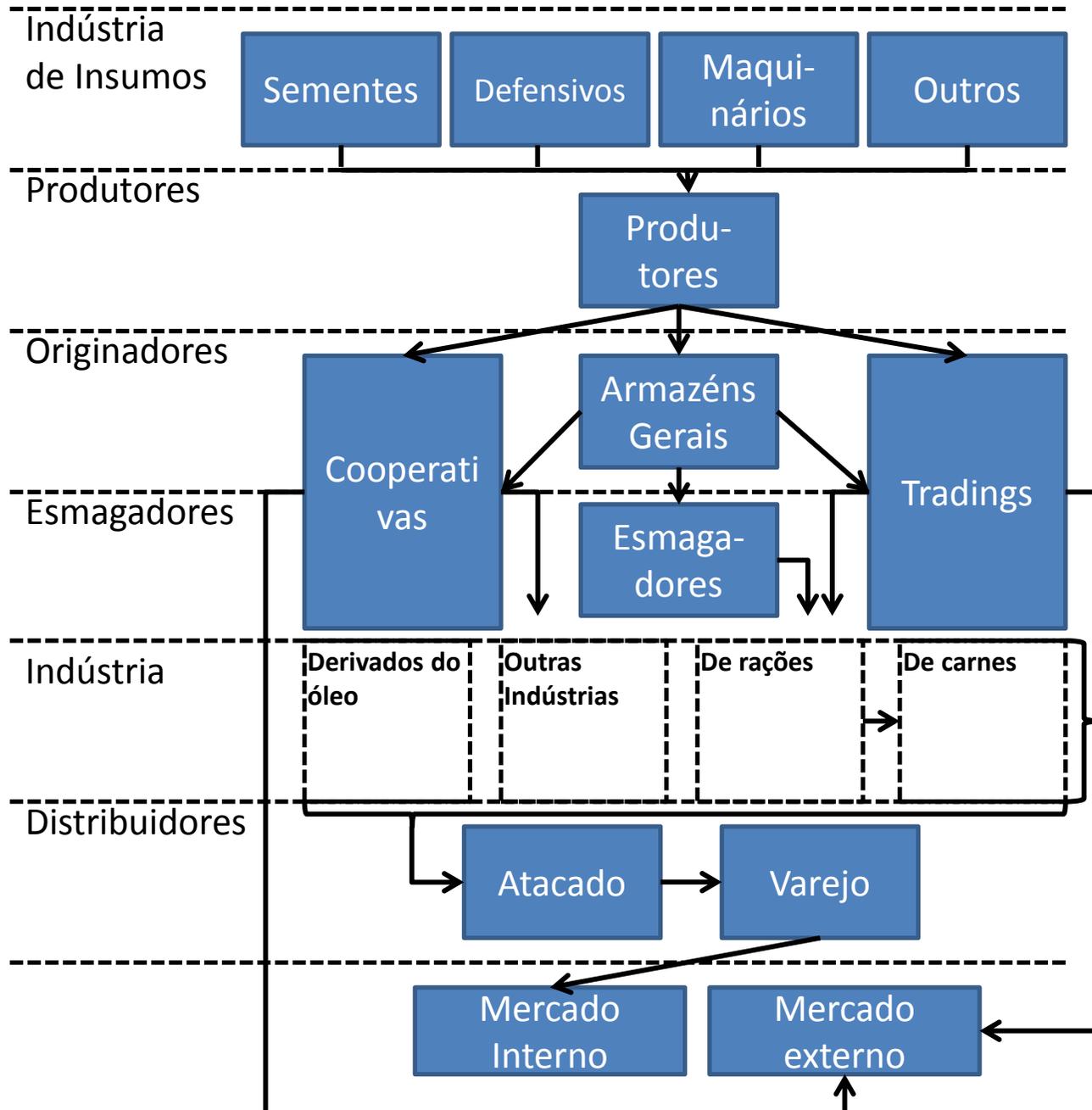
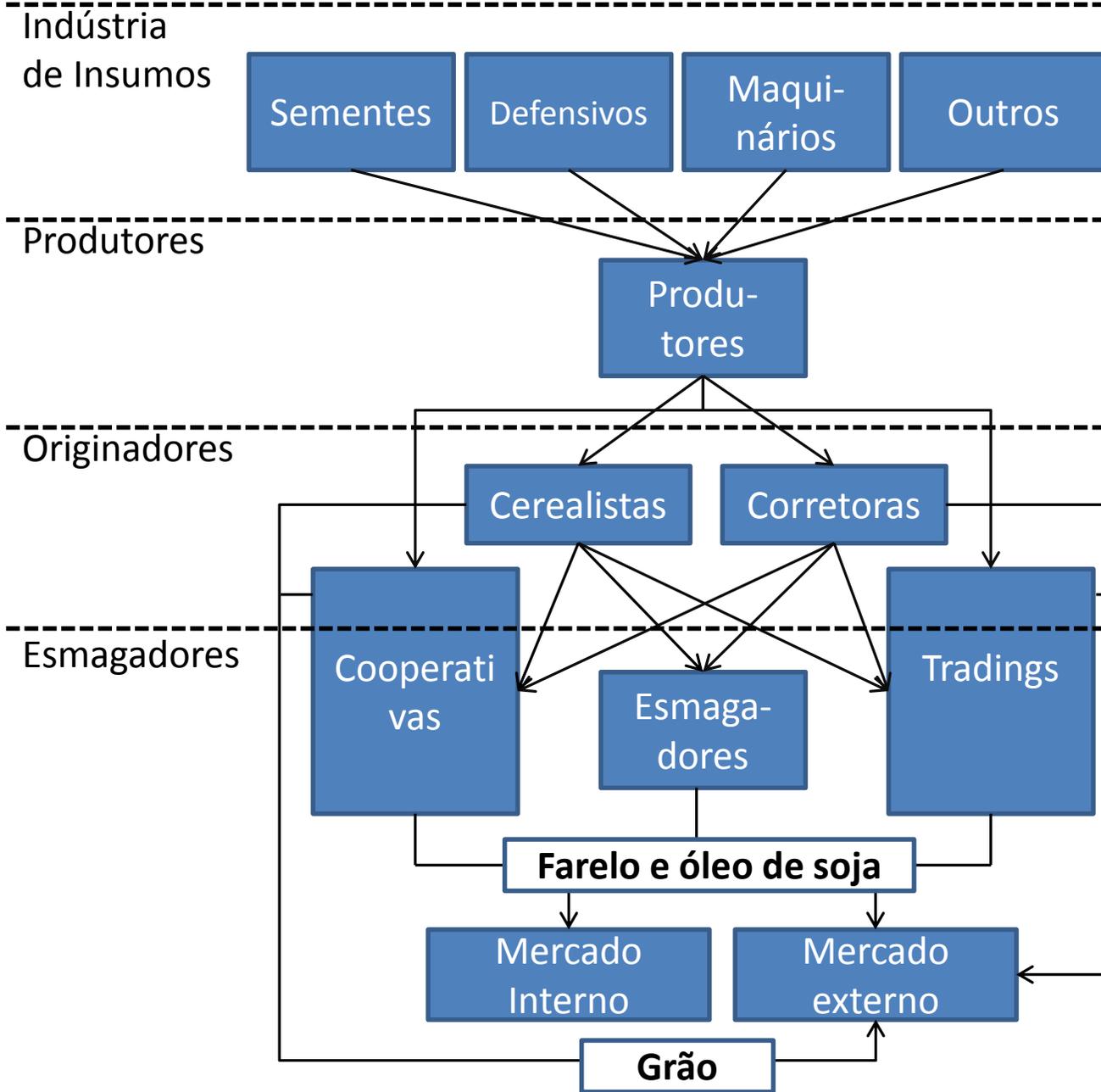


Figura 6: Mapeamento Bibliográfico da cadeia produtiva da soja. Fonte: O autor.

Cadeia Primária



Cadeia Secundária

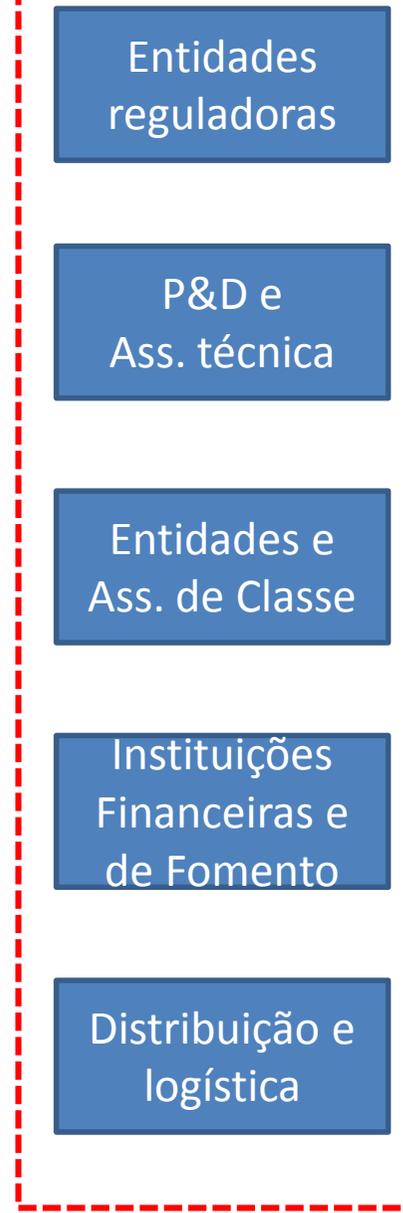


Figura 7: Mapeamento Refinado da cadeia produtiva da soja. Fonte: O autor.