

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

CAMYLE PIRAN STIEGLER LEITNER

ESTRATÉGIAS DE OPERAÇÕES DE PROPRIEDADES PRODUTORAS DE GRÃOS DO  
NÚCLEO OESTE DE MATO GROSSO

SÃO CARLOS

2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
CAMYLA PIRAN STIEGLER LEITNER

ESTRATÉGIAS DE OPERAÇÕES DE PROPRIEDADES PRODUTORAS DE GRÃOS DO  
NÚCLEO OESTE DE MATO GROSSO

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em  
Engenharia de Produção da Universidade Federal de São  
Carlos como requisito para obtenção do título de Doutor  
em Engenharia de Produção

Professor Orientador: Alceu Gomes Alves Filho, Dr.

Professor Co-orientador: Jorge Oishi, Dr.

São Carlos

2015

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da  
Biblioteca Comunitária/UFSCar**

L533eo Leitner, Camyla Piran Stiegler.  
Estratégias de operações de propriedades produtoras de  
grãos do Núcleo Oeste de Mato Grosso / Camyla Piran  
Stiegler Leitner. -- São Carlos : UFSCar, 2015.  
212 f.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal de São Carlos,  
2015.

1. Organização da produção. 2. Agroindústria. 3. Survey.  
4. Semiformação. 5. Taxonomia. I. Título.

CDD: 658.51 (20<sup>a</sup>)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

---

Folha de Aprovação

---

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Tese de Doutorado da candidata Camyla Piran Stiegler Leitner, realizada em 26/05/2015:

---

Prof. Dr. Alceu Gomes Alves Filho  
UFSCar

---

Prof. Dr. Edemilson Nogueira  
UFSCar

---

Prof. Dr. Mario Otavio Batalha  
UFSCar

---

Prof. Dr. Silvio Roberto Ignácio Pires  
UNIMEP

---

Prof. Dr. Aldo Roberto Ometto  
USP

Dedico esta tese a quatro pessoas essenciais:

***Papai (in memorian)***

Que, mesmo ausente, vive no meu coração e pensamento;

***Mãe***

Que me mostrou ao longo dos anos que nada na vida é fácil, mas com  
coragem e determinação é possível viver e alcançar os sonhos;

***Marcelo***

Meu marido, que torna meus dias iluminados; e

***Minha irmã Cynara***

Que, como um anjo, me conduziu ao caminho que hoje sigo.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pelo amor incondicional e pelo maior dos presentes: a vida.

Agradeço ao prof. Dr. Alceu por acreditar e apoiar minhas decisões de pesquisa, pela sábia orientação, pelos ensinamentos, conselhos, generosidade: Muito obrigada!

Ao prof. Dr. Jorge Oishi, que apontou desde o início os caminhos matemáticos com toda competência e paciência.

Meus agradecimentos aos membros da banca, professor Dr. Edemilson, Dr. Mário Batalha, Dr. Silvio Pires e Prof. Dr. Aldo pelas enriquecedoras contribuições feitas para a evolução deste trabalho. Aproveito para agradecer aos professores do PPGEF – UFSCar que contribuíram para minha formação profissional desde o mestrado; serei sempre grata.

Agradeço todos os colegas do doutorado que compartilharam angústias, sonhos, conhecimento e experiências nesses 4 anos. Do mesmo modo, agradeço os funcionários da secretaria do PPGEF-UFSCar, Robson e Natália, pela presteza e eficiência constantes.

De forma especial, agradeço aos produtores rurais Dulce e Romeu Ciochetta, Eloiza Zuconelli, Wanderlei Reck Junior, Rui Wolfart, Israel Vedrame, Wellington Formigoni pela troca de experiências e ideias, tempo para debates e acompanhamento das atividades da pesquisa.

Agradeço ao meu marido, Marcelo Daniel por ter me cercado de carinho, por ter sido compreensivo e dedicado e por abdicar de tantas coisas e tantos momentos importantes, por mim, nesse período. Com certeza, sua presença e apoio foram essenciais nesta fase e me deram forças para concluir essa etapa, obrigada!

Agradeço minha família. Minhas 6 mulheres, que compreenderam as ausências, crises e percalços dessa fase sem deixar de me apoiar um só minuto, acreditando muito mais em mim do que eu mesma.

Agradeço às minhas amigas e amigos que compreenderam os meus sumiços, minha falta de humor, meus momentos de nervosismo e de reclusão e que sempre torceram por mim. Da mesma forma, agradeço minhas amigas e colegas de trabalho pela parceria, pelas conversas, discussões, troca de experiências e até colo, obrigada.

Meu amigo-irmão Ton Fortes, pela acolhida em São Carlos durante o doutorado. Obrigada pelo incentivo, auxílio, motivação.

Àquelas que acreditaram nesta pesquisa e embarcaram comigo no projeto como orientandas de TCC e/ou bolsistas voluntárias: Danielle, Tatiana, Liliane, Larissa e Samantha,

meus sinceros agradecimentos. Em nome de vocês, agradeço a todos os alunos e ex-alunos, por me motivarem a ser melhor naquilo que faço. Em muitos momentos, foram as expectativas e as energias positivas de vocês que me impulsionaram à conclusão dessa etapa.

"É bom ter um fim para a jornada, mas é a jornada  
que importa no fim."

(Usula K. LeGuin)

“Hoje me sinto mais forte, mais feliz quem sabe, só  
levo a certeza de que muito pouco sei ou nada sei. ”

(Renato Teixeira)

## RESUMO

A estratégia de operações é responsável por decisões chave das atividades a serem desempenhadas pela função de produção, afim de alcançar a vantagem competitiva no mercado. Por esse motivo, estudos sobre a estratégia de operações é recorrente nas áreas industrial e de serviços. Ocorre que o principal responsável pelos resultados econômicos brasileiros é o agronegócio, principalmente por meio da exportação de grãos, que são produzidos pelos empreendimentos rurais espalhados por todo território nacional, em especial, no estado de Mato Grosso. Contudo, são poucas as pesquisas que versam sobre gerenciamento das propriedades rurais, quiçá, às que estudam o posicionamento competitivo e o desempenho desses empreendimentos na perspectiva da estratégia de operações. Assim, essa pesquisa se propôs a identificar e analisar os grupos estratégicos de propriedades produtoras de grãos estabelecidas nos municípios que compõem o Núcleo Oeste do estado de Mato Grosso na perspectiva do conteúdo da estratégia de operações. Para isso, foi desenhado um estudo survey de corte transversal, direcionado aos produtores rurais pertencentes ao Núcleo Oeste da APROSOJA. Os dados foram coletados por meio de um questionário estruturado, que dispôs de questões sobre o perfil das propriedades, sobre as Prioridades Competitivas e as decisões estruturais e infraestruturais dos produtores para a produção de grãos. Das 1.020 propriedades cadastradas no Núcleo Oeste, foram obtidas 104 respostas, ou seja, taxa de retorno de 10%. Para análise dos dados, empregou-se tanto a estatística descritiva quanto métodos de análise multivariada. A análise descritiva apontou as principais características das propriedades (localização, tamanho, número de funcionários, principais produtos, diversificação, etc), os mercados-alvo e seus fatores (principais clientes, certificações, formas de comercialização), questões essas, capazes de indicar a estratégia competitiva das propriedades pesquisadas. A Análise Fatorial proporcionou a verificação dos fatores latentes dos constructos que formam o conteúdo da estratégia de operações – Prioridades Competitivas, Decisões Estruturais e Decisões Infraestruturais. Tais fatores apontaram que as variáveis que melhor explicam os constructos para o contexto da pesquisa e serviram de input para a terceira análise, que propôs a formação dos grupos estratégicos. Utilizando a Análise de *Cluster*, foram formados os grupos estratégicos a partir dos fatores latentes da EO e de variáveis da E.C. Os resultados sugerem características de Prioridades Competitivas muito semelhantes, contudo, investimentos em decisões estruturais e infraestruturais têm permitido melhor desempenho às propriedades. A principal contribuição teórica desta tese para a estratégia de operações é a investigação desse conceito no contexto agrícola, identificando-se fatores latentes das variáveis que o compõe e verificando-se como a coerência das decisões estratégicas para as operações, também nesse segmento, possibilita o alcance de resultados positivos aos empreendimentos.

**Palavras-chave:** Operações produtivas. Agronegócio. Survey. Taxonomia.

## ***ABSTRACT***

The operation strategy is responsible for key decisions of activities to be performed by the function of production, in order to achieve competitive advantage in the market. Therefore, studies on the operations strategy are recurring in the industrial and service sectors. Agribusiness is the primary responsible for good Brazilian economic results, mainly by export the grains produced by rural enterprises throughout the country, especially in Mato Grosso State. However, there is little research about management of farms, even less for the studies on competitive positioning and performance of these enterprises regarding operation strategy. Thus, this research aimed to identify and analyze strategic groups of grain farms established in the Mato Grosso State West Center counties regarding the operations strategy issues. Therefore, a cross-sectional survey-study was designed directed to the farmers from the APROSOJA West Region. Data were collected using a structured questionnaire with questions about the farm profile, competitive priorities and structural and infrastructural decisions of producers on grain production. The responses obtained, 104 from the 1020 farms registered in the West Region, had a return rate of 10%. Data analyses were carried out using descriptive statistics and multivariate analysis methods. Descriptive analysis showed the main farm characteristics (location, size, employee number, main products, diversification, etc.), the target markets and their factors (main customers, certifications, marketing forms). These issues enabled to identify the competitive strategy of the surveyed farms. Factorial analysis has provided verification of the constructs latent factors, which forms the operations strategy content - competitive priorities and structural and infrastructural decisions. These factors showed the variables that best explain the constructs to this research context and are useful as input to a third analysis, which proposed the formation of strategic groups. Using cluster analysis, strategic groups were formed from the latent factors of Operation and competitive strategy variables. Results indicate very similar competitive priorities characteristics; however, investments in structural and infrastructural decisions apparently have allowed a better performance to the farms. The main theoretical contribution of this work for operations strategy is the research of this concept in an agricultural context, where it was possible to identify latent factors components and to understand how the strategic decisions coherence for operations, also in this segment, enables positive result achievements to farm companies.

**Keywords:** Productive operations. Agribusiness. Survey. Taxonomy.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 – Estrutura do Capítulo 2 .....	29
Figura 2.2 – Níveis de estratégia .....	31
Figura 2.3 – Estratégia de Operações e suas sub-áreas .....	45
Figura 2.4 – Fronteiras do estratégia e planejamento das operações.....	60
Figura 3.1 – Estrutura do Capítulo 3 .....	61
Figura 3.2 – Níveis do Sistema Agroindustrial .....	63
Figura 3.3 – Sistema Agroindustrial.....	64
Figura 3.4 – Macrosssegmentos de uma cadeia de produção agroindustrial .....	65
Figura 3.5 - Produção de Grãos – 1992 a 2013 .....	68
Figura 3.6 - Produção dos cinco principais grãos cultivados em Mato Grosso nos últimos 10 anos/safra.....	70
Figura 3.7– Fatores que afetam o desempenho do empreendimento agropecuário.....	72
Figura 3.8 – Variação do preço dos grãos de Milho e Soja pagos ao produtor no ano de 2013.....	75
Figura 3.9 - Representação esquemática da cadeia de produção de grãos Brasil.....	78
Figura 3.10 - Canais de distribuição de defensivos agrícolas no Brasil .....	79
Figura 4.1 – Estrutura do Capítulo 4 .....	84
Figura 4.2 – Períodos das atividades de plantio e colheita de grãos uma safra.....	90
Figura 4.3 – Etapas do processo produtivo de produção vegetal no sistema de plantio direto	91
Figura 4.4 – Exemplo de hierarquia dos planos e resultados nas propriedades agrícolas.....	92
Figura 5.1 – Estrutura do Capítulo 5 .....	109
Figura 5.2 – Elementos e respectivas análises da Análise Fatorial Exploratória .....	126
Figura 5.3 – Modelo para análise de agrupamentos proposto por Fiegenbaum .....	127
Figura 6.1 – Estrutura do Capítulo 6 .....	130
Figura 6.2 – Histograma com a Distribuição da Frequência absoluta das cultivares plantadas na safra 2013/2014 pelas propriedades produtoras de grãos pesquisadas.....	134
Figura 6.3 – Elementos do Conteúdo das Estratégia de Operações das propriedades produtoras de grãos a partir dos elementos das prioridades Competitivas, decisões estruturais e infraestruturais obtidos na Análise Fatorial.....	153
Figura 6.4 – Dendograma dos grupos estratégicos de produtores de grãos do Núcleo Oeste de Mato Grosso .....	153
Figura 6.5 – Comparativo dos fatores tamanho x desempenho (produtividade-custos) dos clusters.....	160
Figura 6.6 – Comparativo das Prioridades Competitivas dos clusters .....	161
Figura 6.7 – Comparativo das Decisões estruturais dos clusters.....	163
Figura 6.8 – Comparativo das Decisões infraestruturais dos clusters .....	164
Figura 6.9 – Matriz de desempenho dos grupos estratégicos .....	164

Figura 6.10 – Processo evolutivo da adoção de Prioridades Competitivas dos empreendimentos rurais produtores de grãos .....1725

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 2.1 – Sistematização das variáveis utilizadas na literatura sobre Grupos Estratégicos.....	<b>42</b>
Quadro 2.2 – Fontes de barreiras de mobilidade .....	<b>41</b>
Quadro 2.3 Ocorrências das prioridades competitivas nos trabalhos pesquisados.....	<b>48</b>
Quadro 2.4: Significado das Prioridades Competitivas das Operações.....	<b>51</b>
Quadro 3.1 – Segmentos de compradores das commodities agrícolas .....	<b>74</b>
Quadro 3.2 - Tipos de mercado de produtos agrícolas e suas características.....	<b>76</b>
Quadro 3.3 – O papel das políticas governamentais .....	<b>77</b>
Quadro 3.4: Características dos segmentos de insumos agrícolas no Brasil .....	<b>79</b>
Quadro 3.6– Modalidades de venda antecipada da produção .....	<b>82</b>
Quadro 4.1 – Características dos empreendimentos rurais por estágio de evolução da produção.....	<b>86</b>
Quadro 4.2 –Especificidades e/ou diferenças entre aspectos produtivos das atividades agropecuárias e industriais .....	<b>88</b>
Quadro 4.3 – Fatores da produtividade da lavoura.....	<b>97</b>
Quadro 4.4 – Prioridades competitivas na produção de grãos .....	<b>99</b>
Quadro 4.5 – Relação das atividades de produção de grãos e as áreas de decisão da estratégia de operações com as quais se relacionam.....	<b>107</b>
Quadro 5.1- Protocolo da pesquisa.....	<b>112</b>
Quadro 5.2 – Número de Propriedades estabelecidas nos municípios pertencentes ao Núcleo Oeste da APROSOJA/MT .....	<b>114</b>
Quadro 5.3 – Constructos e variáveis utilizados na elaboração do questionário e respectivos autores.....	<b>115</b>
Quadro 5.4 – Aplicação de pré-testes .....	<b>119</b>
Quadro 5.5 – Síntese da aplicação do pré-teste .....	<b>121</b>
Quadro 5.6 – Valores obtidos no cálculo do Alfa de Cronbach dos constructos avaliados no pré-teste do questionário .....	<b>121</b>
Quadro 5.7 – Números da aplicação dos questionários da pesquisa .....	<b>123</b>
Quadro 5.8 – Técnicas e métodos adotados para realização da Análise Fatorial Exploratória.....	<b>126</b>
Quadro 6.1 – Resumo das características dos Clusters .....	<b>159</b>
Quadro 6.2 – Taxonomia da Estratégia de Operações em propriedades produtoras de grãos.....	<b>168</b>

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 4.1 – Classificação do porte das propriedades rurais com base no número de módulos fiscais e respectiva quantidade de hectares para o estado do Mato Grosso .....	<b>85</b>
Tabela 5.1 – Valores mínimos esperados para a AFE .....	<b>126</b>
Tabela 6.1 – Distribuição dos respondentes quanto à função desempenhada na empresa ....	<b>131</b>
Tabela 6.2 – Distribuição das propriedades rurais nos municípios de abrangência da pesquisa.....	<b>131</b>
Tabela 6.3 - Percentual do tamanho das propriedades participantes da pesquisa nas safras de 2010/2011 e 2013/2014.....	<b>132</b>
Tabela 6.4 – Distribuição das propriedades rurais nos municípios de abrangência da pesquisa.....	<b>132</b>
Tabela 6.5 – Distribuição de frequência do número de funcionários por faixa, das propriedades rurais participantes da pesquisa, no período de setembro a outubro de 2014 .....	<b>133</b>
Tabela 6.6 – Frequência de respondentes na tabulação cruzada entre o tamanho da propriedade x número de funcionários das propriedades rurais participantes da pesquisa, no período de setembro a outubro de 2014 .....	<b>133</b>
Tabela 6.7 – Frequência do percentual de plantio de soja convencional e transgênica nas propriedades pesquisadas. ....	<b>134</b>
Tabela 6.8 - Distribuição de frequência dos principais clientes das propriedades rurais participantes da pesquisa, no período de setembro a outubro de 2014 .....	<b>135</b>
Tabela 6.9 - Frequência do percentual de comercialização da produção praticada pelos respondentes.....	<b>136</b>
Tabela 6.10 – Distribuição de frequência das certificações das propriedades rurais produtora de grãos. ....	<b>136</b>
Tabela 6.11 – Estatística descritiva das variáveis Produtividade e Custos de Produção das propriedades participantes da pesquisa na safra 2013/2014 .....	<b>137</b>
Tabela 6.12 – Diversificação das atividades produtivas das propriedades produtoras de grãos .....	<b>138</b>
Tabela 6.13 - Dados descritivos das prioridades competitivas, relevantes para a análise fatorial .....	<b>140</b>
Tabela 6.14 - Valores de KMO e teste de esfericidade de Bartlett e Alfa de Cronbach para os dados da pesquisa referentes ao Constructo Prioridades Competitivas .....	<b>141</b>
Tabela 6.15- Autovalores para a identificação dos fatores relevantes .....	<b>141</b>
Tabela 6.16- Carga fatorial dos fatores das Prioridades Competitivas (Matriz Rotacionada - Varimax) .....	<b>144</b>
Tabela 6.17 - Dados descritivos das decisões estruturais, relevantes para a análise fatorial .	<b>145</b>
Tabela 6.18 - Valores de KMO e teste de esfericidade de Bartlett e Alfa de Cronbach para os dados da pesquisa referentes ao Constructo Decisões Estruturais .....	<b>146</b>
Tabela 6.19- Autovalores para a identificação dos fatores relevantes .....	<b>146</b>

Tabela 6.20- Carga fatorial dos fatores das Decisões Estruturais (Matriz Rotacionada - Varimax).....	<b>148</b>
Tabela 6.21 - Dados descritivos das decisões infraestruturais, relevantes para a análise fatorial .....	<b>149</b>
Tabela 6.22 - Valores de KMO e teste de esfericidade de Bartlett e Alfa de Cronbach para os dados da pesquisa referentes ao Constructo Decisões Infraestruturais .....	<b>150</b>
Tabela 6.23- Autovalores para a identificação dos fatores relevantes .....	<b>150</b>
Tabela 6.24 - Carga fatorial das variáveis de Decisão infraestrutural (matriz rotacionada Varimax).....	<b>151</b>
Tabela 6.25 - Médias dos fatores de EO, localização, principais clientes, tamanho, produtividade, custo de produção e desempenho, por cluster .....	<b>154</b>

## LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

AF	Análise Fatorial
AFC	Análise Fatorial Confirmatória
AFE	Análise Fatorial Exploratória
APROSOJA	Associação de Produtores de Soja do Estado do estado Mato Grosso
BM&F	Bolsa de Mercadorias e Futuro
CAI	Cadeia Agroindustrial
CAI	Complexo Agroindustrial
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
CPA	Cadeia de Produção agroindustrial
CPR	Cédula do produtor rural
CRB	Commodity Research Bureau
CSA	Commodity System Approach
DE	Decisões Estruturais
DI	Decisões Infraestruturais
EC	Estratégia competitiva
EO	Estratégia de Operações
Ha	Hectare
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBM®	International Business Machines Company.
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IMEA	Instituto Mato-grossense de Economia Agropecuária
ISO	Organização Internacional para Padronização
KMO	Medida Kaiser-Meyer-Olkin Measure
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MT	Mato Grosso
MT+20	Planejamento Estratégico do Mato Grosso para 20 anos
PC	Prioridade Competitiva
PD	Plantio direto
PGPM	Política de Garantia de Preços Mínimos
RBV	Visão Baseada em Recursos
RR	Roundup Ready
SAG	Sistema Agroindustrial
SAI	Sistema Agroindustrial
SPRSQ	Medida de dissimilaridade Semipartial R-Squared
SPSS®	Statistical Package for the Social Science
USEP	Unidades Socioeconômicas de Produção

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>19</b>
1.1 Contextualização e problema de pesquisa .....	21
1.2 Declaração dos objetivos da pesquisa .....	24
1.2.1 Objetivo Geral .....	24
1.2.2 Objetivos Específicos .....	24
1.3 Justificativa .....	25
1.4 Organização da tese .....	27
<b>2 ESTRATÉGIA DE OPERAÇÕES .....</b>	<b>29</b>
2.1 Considerações iniciais sobre estratégia .....	29
2.2 Conceitos de Estratégia Competitiva .....	32
2.2.1 Estratégia de Liderança em Custo .....	33
2.2.2 Estratégia de Diferenciação .....	33
2.2.3 Estratégia de Foco .....	34
2.2.4 Grupos Estratégicos .....	35
2.3 Conceitos de Estratégia de Produção ou Operações .....	43
2.3.3 Prioridades Competitivas da Operação .....	46
2.3.5 Decisões Estruturais e Infraestruturais .....	54
2.4 Considerações do Capítulo .....	60
<b>3 SISTEMA AGROINDUSTRIAL DE GRÃOS: NÍVEIS DE ANÁLISE, ESPECIFICIDADES E RELAÇÕES .....</b>	<b>61</b>
3.1 Sistema Agroindustrial .....	61
3.1.1 Níveis de análise do sistema agroindustrial .....	63
3.2 Agricultura brasileira e a produção de grãos .....	66
3.3 Especificidades da Produção agropecuária .....	71
3.4 Relações entre os elos da cadeia de produção agroindustrial .....	77
3.5 Considerações do Capítulo .....	83
<b>4 GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS RURAIS – CONECTANDO A ESTRATÉGIA DE OPERAÇÕES NO CENÁRIO AGRÍCOLA .....</b>	<b>84</b>
4.1 Classificação dos empreendimentos rurais .....	84
4.2 Gestão e produção nos empreendimentos rurais .....	86
4.3 Estratégia nos empreendimentos rurais .....	91
4.4 Estratégias de Operações nos empreendimentos rurais – conjecturas iniciais. ....	94
4.4.1 Prioridades Competitivas .....	95
4.4.2 Decisões Estruturais e Infraestruturais .....	99

4.5 Considerações do Capítulo.....	106
<b>5 DELINEAMENTO DA PESQUISA .....</b>	<b>109</b>
5.1 Abordagem e Estratégia da Pesquisa.....	110
5.2 Detalhamento da pesquisa <i>survey</i> .....	113
5.2.1 População, unidade de Análise e unidade de informação da pesquisa .....	113
5.2.2 Instrumento de pesquisa e operacionalização da coleta de dados.....	114
5.2.3 Técnicas de Análise de Dados .....	124
5.3 Taxonomia da Estratégia de Operações em propriedades produtoras de grãos .....	129
5.4 Considerações do Capítulo.....	129
<b>6 RESULTADOS .....</b>	<b>130</b>
6.1 Perfil das propriedades rurais produtoras de grãos do Núcleo Oeste de Mato Grosso .....	130
6.2 Análise fatorial para compreensão dos elementos da Estratégia de Operações.....	139
6.2.1 Análise Fatorial das Prioridades competitivas .....	140
6.2.2 Análise Fatorial das Decisões Estruturais.....	145
6.2.3 Análise Fatorial das Decisões Infraestruturais.....	149
6.3 Grupos estratégicos: características dos grupos e confronto da Estratégias de Operações a partir da Análise de Cluster .....	153
6.3.1 Caracterização dos grupos estratégicos.....	153
6.4 Confronto Cognitivo da EO dos grupos estratégicos .....	160
6.5 Taxonomia da Estratégia de Operações em propriedades produtoras de grãos .....	160
6.6 Considerações do Capítulo.....	166
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>176</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>182</b>
<b>APÊNDICE A – Convite e questionário utilizados na pesquisa <i>survey</i></b>	

## 1 INTRODUÇÃO

Caracterizado como uma das principais atividades econômicas do Brasil, o agronegócio tem, nos últimos anos, contribuído significativamente com os resultados econômicos do país. Segundo Barros e Adami (2013), a receita das exportações do agronegócio brasileiro alcançou em 2012 o recorde de US\$ 97 bilhões, superando em 1% o total atingido em 2011.

Os produtos responsáveis por parte dos resultados positivos da balança comercial brasileira são as *commodities*<sup>1</sup> agrícolas. Na safra 2013/2014, por exemplo, foram produzidos 195,46 milhões de toneladas de grãos<sup>2</sup> no país. Deste total, 86,12 milhões de toneladas corresponderam ao grão soja e 79,9 milhões de toneladas do grão milho (1ª e 2ª safras), que juntas, representam 84,9% do total da produção nacional de grãos, de acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2014).

Nas últimas décadas, a produção de grãos tem sido uma das atividades mais dinâmicas da agropecuária brasileira, com excelentes ganhos em todo o Complexo Agroindustrial. A atividade ganhou visibilidade no Brasil a partir de 1970 e tomou, desde então, proporções grandiosas. Na safra 2013/2014 a área utilizada para o plantio de grãos foi de aproximadamente 56,93 milhões de hectares (ha) com uma produtividade de 3.433 kg/ha.

Os valores referentes à exportação também são expressivos. Em 2014, foram exportadas 66 milhões de toneladas dos grãos soja e milho, perfazendo a soma de US\$ 28,33 bilhões obtidos na comercialização internacional, de acordo com o levantamento feito no banco de dados AgroStat do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2013).

Esses resultados são possíveis graças a investimentos do governo brasileiro iniciados em 1950 para a modernização da agricultura do país, aderindo também à Revolução Verde.<sup>3</sup>

Para Pozzobon (2006), a evolução do desempenho do setor agrícola é resultado da modernização da atividade rural, mas as transformações decorrentes dessa modernização acarretaram novas exigências no gerenciamento das propriedades agrícolas.

---

1 Commodity: produto “in natura”, cultivado ou de extração mineral, que pode ser estocado por certo tempo, sem perda sensível de suas qualidades, como suco de laranja congelado, soja, trigo, prata ou ouro. (WEERSMA; BATISTA, 2002)

2 Grãos: Seguindo a classificação da CONAB, o termo “grãos” envolve 14 cultivares: caroço de algodão, amendoim, arroz, aveia, centeio, cevada, feijão, girassol, mamona, milho, soja, sorgo, trigo e triticale CONAB (2012).

3 Programa idealizado e patrocinado pelo Grupo Rockefeller, com sede em Nova Iorque – EUA, constituído por especialistas em genética, edafologia, fitotecnia e um grande número de agrônomos. O objetivo do programa era contribuir para o aumento da produtividade agrícola no mundo.

Essas mudanças na agricultura brasileira desencadearam várias pesquisas e estudos no setor. Uma quantidade considerável desses mencionam o aporte tecnológico e financeiro disponibilizados às propriedades, as inovações tecnológicas no campo, os custos de transação e logística da produção agrícola, dentre outros. Contudo, Gray, Parker e Kemp, (2009), Camargo et al. (2012); Alessandro et al. (2011), Ferreira e Minéu (2011), Kingwell (2011), Lopes et al. (2011) comentam o pequeno número de estudos relacionados à gestão da propriedade agrícola, suas estratégias, características e adesão às práticas gerenciais.

Complementando, Pozzobon (2006) menciona que as propriedades rurais fazem pouco uso de práticas de gestão e estratégias coerentes ao mercado agrícola. Nantes e Scarpelli, (2012) concordam com as afirmações da autora e, acrescentam que pouca atenção foi dedicada à nova realidade comercial e gerencial nas mais diversas áreas dessas empresas, em especial, àquelas relacionadas ao processo produtivo.

Focalizando o processo produtivo, Canziani (2001) destaca que o gerenciamento da produção é considerado pelos produtores rurais a área de maior importância na gestão agrícola. O autor argumenta que as decisões estratégicas que direcionam a conduta e tarefas da função produção são delicadas e quaisquer erros nessas decisões promoverão altos dispêndios financeiros, pois se trata de um processo longo e irreversível e os investimentos para iniciar ou modificar a estrutura de apoio às operações são altos. É nesse contexto que se inserem as estratégias de operações.

Entendida como conjunto de políticas, planos e ações relacionados à função operações que visam dar sustentação à estratégia competitiva da empresa, a Estratégia de Produção ou Operações, segundo Hayes, et al (2008) tem como tarefa principal direcionar uma organização na montagem e alinhamento dos recursos produtivos para que seja possível executar a estratégia competitiva e alcançar os resultados desejados.

No primeiro estudo sobre o conceito de estratégia de operações, Skinner (1969) advertia aos gestores sobre o papel reativo e operacional que a função operações desempenhava. Para o autor, a natureza das decisões desta área direcionava a mesma para uma postura mais estratégica. Era preciso então elaborar estratégias específicas para a função operações.

Para elaboração das estratégias da função operações, é necessário, antes de tudo, definir as áreas/prioridades que serão o foco das atenções da função operações para prover vantagem competitiva à organização. Diversos autores abordam o tema prioridades competitivas. Wheelwright e Hayes (1985) consideram as seguintes como os padrões importantes na mensuração do desempenho operacional: custo, qualidade, entrega e flexibilidade (WHEELWRIGHT, 1984).

Definidas as prioridades a serem trabalhadas no processo produtivo (baseando a escolha nos requisitos dos mercados e nas práticas dos concorrentes) é preciso estabelecer medidas relacionadas às denominadas áreas de decisão.

Existem duas categorias de área de decisão: áreas de decisões estruturais e áreas de decisões infraestruturais. Wheelwright e Hayes (1985) consideram que as áreas de decisões denominadas estruturais são caracterizadas dessa forma pelo impacto de longo prazo e pelo grande aporte de capital necessário para sua implantação e, em consequência, são difíceis de serem desfeitas ou revertidas, pois seriam necessários novos (e altos) dispêndios financeiros. Estão inclusas nessa categoria as decisões relacionadas à (s): capacidade, instalações, tecnologia, e integração vertical.

Na categoria de decisões infraestruturais, figuram áreas como: gestão da qualidade, planejamento e controle das operações/materiais, força de trabalho e organização. São consideradas, relativamente às áreas estruturais, decisões de menor impacto e de menor custo de implementação, embora possam ser consideradas do mesmo modo como estratégicas.

É visível que, mesmo em propriedades agrícolas, tais conceitos fazem sentido. As decisões estratégicas operacionais têm papel importante no direcionamento da empresa face ao mercado em que estão inseridas e na garantia da competitividade dessas. No contexto agrícola não há diferenças. A empresa rural está inserida em um mercado que exige dela produtos com determinado padrão de qualidade; estão rodeadas por organizações que fiscalizam as ações socioambientais do negócio; fazem parte de uma indústria que é impactada por constantes variações do mercado consumidor; e, por esses e outros motivos, decisões referentes às operações aliadas aos conhecimentos de mercado (consumidor, fornecedor e concorrentes) podem proporcionar melhores resultados organizacionais.

## **1.1 Contextualização e problema de pesquisa**

No contexto nacional, o estado com maior participação nos resultados obtidos pelas cadeias produtivas grãos é o Mato Grosso, afirma o Instituto Mato-grossense de Economia Agropecuária (IMEA, 2013).

Dados do órgão concluem que na safra 2012/2013 o estado foi responsável por 28% da produção nacional e, 9% da produção mundial de grãos. As duas principais cultivares que alavancaram esses números foram a soja e o milho. A produção de milho (1ª e 2ª safras) em Mato Grosso, na safra supracitada foi estimada em 18 milhões de toneladas procedente de uma área correspondente a 3,29 milhões/ha e produtividade de 5.473 kg/ha. Já a soja, foi

semeada em 8,61 milhões de hectares e com produtividade de 3.069 kg/ha obteve produção total de 26,44 milhões de toneladas do grão, segundo a CONAB (2014).

Quanto à participação do estado nas exportações, dados do MAPA (2013) demonstram que, em 2013, Mato Grosso exportou aproximadamente 13 milhões de toneladas de soja em grãos, e 15,66 milhões de toneladas de milho; resultados que demonstram a importância da cadeia produtiva de grãos mato-grossense para o cenário agrícola brasileiro e mundial.

Campos (2011) afirma que a agricultura ganhou espaço no Centro-oeste, após os anos de 1980, devido à expansão da fronteira agrícola realizada por agricultores da região sul do país, com a utilização de técnicas modernas na produção.

Segundo Bernardes (1997), o baixo valor das terras, as linhas especiais de crédito criadas pelo governo e as condições climáticas e de relevo levaram os produtores a se deslocarem para o Mato Grosso. Assim, a partir de 1980, houve o "boom" da produção de soja (principal produto) no referido estado, que num período de dez anos (85/95) foi incrementada em 264% .

Mesmo diante de um cenário que se mostra altamente lucrativo, Silva (1997) alega que o contínuo processo de transformação da agricultura brasileira teve seu revés. Os produtores se viram forçados a decidir pelo acompanhamento das mudanças ou pela continuidade das atividades agrícolas tradicionais (com pouca utilização de tecnologia, destinação de parte da produção para subsistência, comercialização em pequenas quantidades e no mercado local).

Nantes e Scarpelli (2012) acrescentam que, apesar das mudanças, o caráter técnico, econômico e gerencial do empreendimento permaneceu o mesmo vivenciado na agricultura tradicional, contudo, a intensidade dos mesmos cresceu.

O aumento da intensidade mencionado por Nantes e Scarpelli (2012) é reafirmado por Zylbersztajn e Neves (2000). Esses últimos comentam que o gerenciamento de decisões relacionadas a diversos fatores (controláveis e não-controláveis), num ambiente de alta competitividade, eleva a complexidade organizacional dos empreendimentos rurais.

Sobre os fatores de decisão, têm-se os relacionados à produção (clima, características do solo, irrigação e drenagem, espécies biológicas, animais, pragas, defensivos, sementes, máquinas, implementos); os relacionados ao mercado (as oscilações nos preços mínimos, o câmbio, a oferta e a demanda mundial, as mudanças políticas, a logística, o acesso a crédito), às pessoas (capacitação, jornada de trabalho, segurança e higiene, educação,) além

da capacidade de armazenagem, zoneamento agrícola, seguro rural e outros tantos que sobrecarregam o produtor e dificultam o alcance dos resultados almejados pela empresa.

Ainda assim, Alencar e Moura Filho (1988 *apud* Romeiro, 2002) argumentam que as propriedades rurais têm sua produção com os mesmos padrões de racionalidade empresarial, possuindo objetivos comuns, problemas semelhantes e oportunidades quase idênticas. Entretanto, Nantes e Scarpelli (2012) mencionam que as dificuldades específicas enfrentadas pelas propriedades rurais (variações climáticas, sazonalidade da produção, desempenho natural necessário para os resultados da produção) agravam as dificuldades gerenciais dessas empresas.

O cenário apresentado não se mostra diferente nas propriedades produtoras de grãos. Entretanto, De Paula e Favaret Filho (2000) e Nantes e Scarpelli (2012) apontam que há um fator complicador característico à produção de *commodities*: a necessidade de constantes reduções de custo e economias de escala, que podem ser alcançados por meio de decisões acertadas em todos os aspectos que envolvem a atividade.

Há então uma série de decisões estratégicas no nível da função operações fundamentais para que as propriedades alcancem os resultados esperados. Entendendo-se que a literatura aborda a estratégia de operações como um conjunto de princípios direcionadores do processo de tomada de decisão sobre as operações produtivas das empresas e que este conceito faz sentido no contexto das empresas rurais, surge a motivação para estudar o tema Estratégia de Operações nas propriedades produtoras de grãos.

Adicionando-se ao exposto a compreensão da significância econômica das cadeias produtivas de grãos para o estado de Mato Grosso, o entendimento da importância do macrosegmento rural para essas cadeias e observada a escassez de estudos relacionados à gestão, ao posicionamento estratégico e ao gerenciamento do processo produtivo das empresas agrícolas, pretende-se estudar: **Quais são as Estratégias de Operações (EO) das propriedades produtoras de grãos do Núcleo Oeste do Estado de Mato Grosso?**

Vale explicar a escolha do Núcleo Oeste estado de Mato Grosso para a realização dessa pesquisa. Primeiramente, é necessário dizer que essa classificação (Núcleo Oeste) corresponde a uma subdivisão do estado utilizada pela Associação de Produtores de Soja do Estado do estado Mato Grosso – APROSOJA para melhor direcionar suas ações e projetos no estado.

Especificamente, o núcleo oeste é formado pelos municípios de Campo Novo do Parecis, Campos de Júlio, Diamantino, Sapezal e Tangará da Serra e a escolha do mesmo para a pesquisa deu-se pela representatividade dos municípios pertencentes ao núcleo para o alcance

dos resultados econômico-financeiros das cadeias de produção de grãos mato-grossense. Atualmente, este núcleo é responsável pelo segundo maior volume de produção de soja do Mato Grosso.

## **1.2 Declaração dos objetivos da pesquisa**

### **1.2.1 Objetivo Geral**

Identificar e analisar a estratégia de operações de propriedades produtoras de grãos estabelecidas nos municípios que compõem o Núcleo Oeste do estado de Mato Grosso verificando os grupos estratégicos formados a partir dessas EO.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Compreender as operações produtivas das empresas rurais produtoras de grãos e a relação das atividades produtivas com a Estratégia de Operações desses empreendimentos;

*Intenções do objetivo:* (i) demonstrar as características da produção agrícola evidenciando a necessidade de gerenciamento e estratégias condizentes com o contexto agro para a competitividade dos empreendimentos produtores dos grãos; (ii) investigar aspectos e conjunturas que permeiam as prioridades competitivas, decisões estruturais e infraestruturas das propriedades produtoras de grãos.

- Avaliar as características das propriedades produtoras de grãos do Núcleo Oeste, verificando os fatores latentes das Prioridades Competitivas, Decisões Estruturais e Infraestruturais desses empreendimentos.

*Intenções do objetivo:* (i) caracterizar as propriedades produtoras de grãos para subsidiar os estudos sobre as estratégias dessas organizações; (ii) conhecer os fatores latentes do conjunto de variáveis dos constructos PC, DE e DI para as propriedades produtoras de grãos;

- Identificar e analisar os grupos estratégicos a partir das estratégias competitiva e de operações de propriedades produtoras de grãos;

*Intenções do objetivo:* (i) apresentar os grupos estratégicos do Núcleo Oeste; (ii) comparar as EO dos grupos confrontando-as com os respectivos desempenhos das operações produtivas; (iii) propor uma taxonomia da EO em propriedades rurais agrícolas.

Com o alcance desses objetivos foi possível verificar e compreender a interferência das escolhas estratégicas em diferentes grupos estratégicos no prisma do desempenho obtido. E mais, os produtores terão informações acerca das ações e reações de um conjunto de propriedades e, a partir disso, poderão auto avaliar suas posturas estratégicas.

Assim, a presente pesquisa pode contribuir com o avanço do conhecimento teórico-empírico sobre estratégias de operações e as problemáticas gerenciais existentes nas propriedades produtoras, colaborando com o avanço da Ciência Administrativa e das Cadeias produtiva de grãos.

Isso porque, a médio e longo prazo, os resultados obtidos poderão fomentar o desenvolvimento/adaptação de ferramentas e métodos gerenciais aplicáveis aos empreendimentos rurais, beneficiando este elo da cadeia produtiva da soja em grãos.

Dessa forma, os principais aspectos observados empiricamente e seus contrapontos teóricos podem culminar no surgimento de novos estudos e quiçá, numa linha de pesquisa sobre estratégia de operações nas propriedades agrícolas (de diferentes CAIs, de firmas em diferentes estágios de desenvolvimento, de variados portes e estrutura, etc.).

### **1.3 Justificativa**

As proporções econômico-financeiras alcançadas pela agricultura brasileira e a relevância desta no contexto mundial demandam pesquisas das mais diversas áreas do conhecimento.

Observou-se que, na esfera agronômica, pesquisas em inovações de máquinas e implementos, melhoramento genético, técnicas de plantio e colheita (visando aumento da produtividade) são frequentes. Na esfera econômica, estudos sobre custos de transação, governança, comportamentos do mercado, coordenação das cadeias, são encontrados em quantidades consideráveis.

Entretanto, foram encontradas poucas pesquisas relativas à gestão agrícola. Na verdade, a situação colocada por Romeiro (2002) é que o desenvolvimento teórico-prático da gestão agrícola brasileira possui dois ramos de conhecimento distintos. O primeiro ramo, denominado Economia Rural, estuda a eficiência no uso dos recursos para maximização dos resultados em longo prazo via análise econômica e, o segundo ramo, chamado Ciência Administrativa, que emprega teorias elaboradas para empresas industriais e comerciais às empresas rurais.

Assim, Gray et al.. (2009) comentam que tal divisão é o principal fator gerador da escassez de estudos em gestão de propriedades rurais. Para os autores, houve exacerbada adoção do *framework* teórico ligado à economia rural (com foco em modelos matemáticos, análises estatísticas e preocupação unilateral com as variáveis socioeconômicas do cenário agrícola) e, em contrapartida, as teorias sobre as práticas de gestão dos produtores rurais foram colocadas em segundo plano.

Os mesmos autores afirmam que melhores resultados teriam sido gerados para a teoria e para o *agribusiness*<sup>4</sup> se a base teórica adotada fosse associada à Ciência Administrativa (com número maior de estudos de caso e investigações mais densas sobre o complexo processo de gestão das propriedades).

Iniciada a pesquisa referente as Cadeias produtivas de grãos e a gestão das empresas rurais, observou-se o mesmo cenário. Foram encontrados estudos desenvolvidos nas esferas econômicas e agrônômicas, em especial, os direcionados à tecnologia de manejo, melhoramento genético e questões sócio-econômico-ambientais.

Entretanto, Souza (2010) afirma que, diante do aumento expressivo da produção do grão soja e do conseqüente impacto econômico, estudos sobre as estratégias, a otimização e alocação dos recursos, a eficiência organizacional e a melhoria das decisões de comercialização são importantes. Esses fatos motivam o desenvolvimento de pesquisas que abordem questões gerenciais nas cadeias de produção, de forma que seja possível adaptar conceitos já utilizados nas empresas industriais e de serviços às empresas rurais.

Além disso, ao considerar as afirmações de Tanure et al.. (2009) sobre as limitações dos produtores rurais, tais como o empirismo na tomada de decisões, a limitada visão sobre os objetivos reais de produção, a não compreensão da propriedade como um sistema inserido num ambiente que condiciona seu funcionamento, surge o interesse na investigação das estratégias de operações das empresas rurais.

Nenhum estudo que abordasse essa temática foi encontrado até o momento, embora a Estratégia de Operações seja um conceito bem estabelecido em indústrias e serviços e com viável adaptação às empresas rurais.

Dessa forma, estudar as estratégias de operações permitirá entender como essas organizações operacionalizam sua estratégia competitiva num contexto com tamanha complexidade, além de apontar quais são as prioridades competitivas importantes na visão dessas empresas, as decisões consideradas estratégicas para as operações produtivas, como e por que ocorrem as mudanças na estratégia operacional, a coerência da estratégia de operações e a relevância da função operações na gestão das organizações. Foi possível, assim, contribuir para a teoria de Gestão de Agrícola conforme os moldes propostos por Gray et al. (2009).

A justificativa deste estudo está, então, pautada em três eixos principais. O primeiro eixo, relacionado à carência de pesquisas direcionadas à gestão agrícola em nível mundial, nacional, regional e local. Em especial estudos que prezam por resultados oriundos de

---

4 Conjunto de relações técnicas, comerciais e de capital que se estabelecem entre os atores do SAI (Batalha e Silva, 2012).

diversas fontes de evidência, considerando a importância do contexto da pesquisa para análise dos resultados.

O segundo eixo diz respeito ao conteúdo da estratégia de operações das propriedades rurais produtoras de soja, que estão num cenário distinto e apresentam características diferenciadas das indústrias e serviços (setores em que a teoria já mostrou aplicabilidade), permitindo identificar quais os fatores latentes do conteúdo das estratégias de operações dessas empresas.

O terceiro eixo está pautado na relevância das cadeias produtivas de grãos para o estado de Mato Grosso e para o Brasil e a importância de estudos no elo/subsistema – propriedade agrícola – pertencente a essas cadeias. Como afirmam Batalha e Silva (2012), não existe eficiência no sistema se não houver eficiência em todas as unidades que o compõem. Dessa forma, estudos sobre a gestão e as estratégias nas propriedades agrícolas podem beneficiar não só tais organizações e sim toda a cadeia de produção, à medida que o aumento da eficiência organizacional dessas propriedades refletirá nos resultados obtidos pelos demais elos do sistema.

Nesse sentido, a identificação dos grupos estratégicos pode contribuir para o entendimento do cenário, auxiliando os gestores na análise dos concorrentes, na tomada de decisões estratégicas de investimento e no desenvolver estratégias de sucesso (MASCARENHAS e AAKER, 1989); além disso, cobre uma lacuna teórica mencionada por Peng; Tan e Tong, (2004) a respeito do número reduzido de estudos empíricos sobre grupos estratégicos nas economias em desenvolvimento.

Soma-se a isso, a contribuição da pesquisa para com a estratégia de desenvolvimento de Mato Grosso, que menciona, em seu Plano de Longo Prazo (MT+20), a necessidade de ações para garantir a competitividade econômica do estado. Acredita-se que este estudo pode colaborar com as intenções do Mato Grosso, expressas no referido plano.

#### **1.4 Organização da tese**

Para atender aos objetivos propostos, este trabalho está organizado em 6 capítulos. Inicialmente, a relevância do agronegócio e das cadeias produtivas de grãos para a economia brasileira e para o estado de Mato Grosso foram apresentados e, referente a tais cadeias, a importância das propriedades agrícolas para a eficiência do Sistema. Discuti-se brevemente a ausência dos estudos sobre os empreendimentos rurais na perspectiva da Ciência Administrativa e agregado a esse fator, a lacuna teórica acerca do gerenciamento dos processos

produtivos e, conseqüentemente, de estratégias dessa função organizacional, tratando, a presente pesquisa, desse constructo para as propriedades produtoras de grãos.

No segundo capítulo foram discutidos os arcabouços teóricos das estratégias competitivas e de operações. Também foram abordados os conceitos referentes ao constructo Grupos estratégicos e suas variáveis.

O terceiro capítulo esboça os procedimentos metodológicos adotados, descrevendo a operacionalização da pesquisa, além de apresentar os constructos e respectivas variáveis que serão utilizadas para discutir a problemática dessa tese.

O capítulo quatro apresenta os conceitos de Sistema Agroindustrial com o intuito de esclarecer os mecanismos de análise e as especificidades que permeiam as empresas a ele pertencentes.

No quinto capítulo são abordadas as características das propriedades rurais, especificamente, suas estratégias e as primeiras conjecturas sobre a Estratégia de Operações no contexto agrícola.

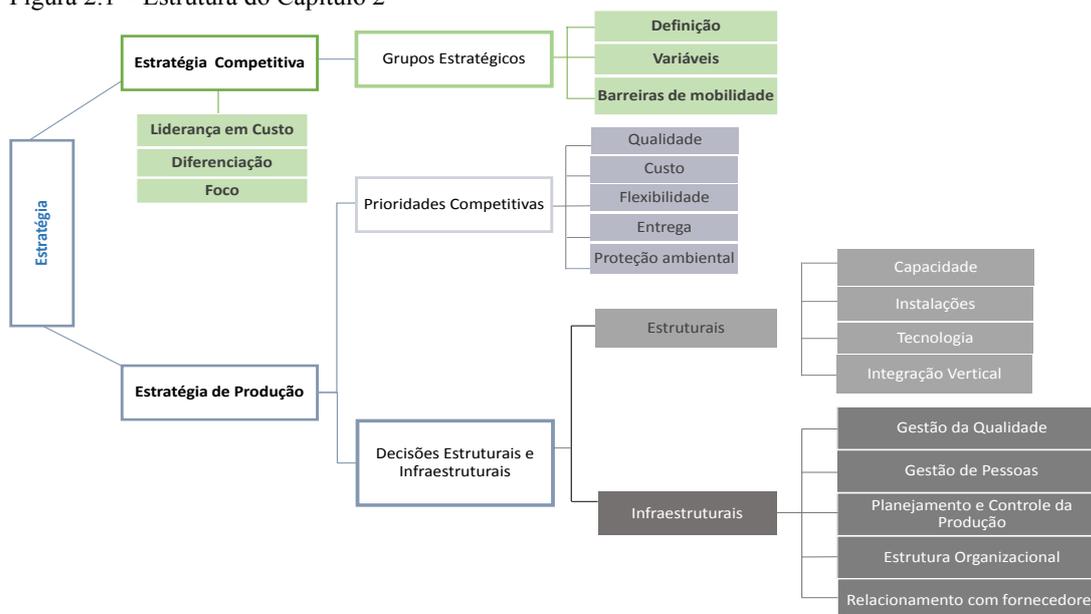
As discussões sobre as estratégias de operações das propriedades produtoras de grãos do Núcleo Oeste de Mato Grosso formam o Capítulo 6.

O sétimo capítulo apresenta as conclusões da pesquisa, evidenciando a análise das Estratégias de Operações frente as especificidades existentes nas propriedades rurais, de forma a apoiar o avanço do conhecimento teórico-empírico relacionado tanto à Estratégias de Operações como à Gestão de Empreendimentos Rurais, colaborando também com o progresso das Ciências Administrativa e das cadeiras produtivas de grãos.

## 2 ESTRATÉGIA DE OPERAÇÕES

A intenção deste capítulo é apresentar as contribuições da literatura pesquisada que fundamentaram a pesquisa quanto às definições, características, evoluções e perspectivas da Estratégia de Operações. A Figura 2.1 resume a estrutura do capítulo.

Figura 2.1 – Estrutura do Capítulo 2



### 2.1 Considerações iniciais sobre estratégia

A palavra estratégia, originária do grego, foi usada inicialmente pelos militares para se referir ao planejamento da guerra ou a arte do general. Pereira (1997) menciona que, em decorrência de sua relação direta com a competição entre dois ou mais grupos - para derrotar os adversários - a palavra começou a ser usada também pelas empresas, relacionando-se diretamente com a luta por mercados diante da acirrada competição.

Para Miles e Snow (1978), toda organização é encaixada em uma rede externa de influências e relacionamentos, os quais podem ser classificados como ambiente. O ambiente, de acordo com Sokoloski (2007) é composto de fatores complexos combinados, como: condições de mercado, de trabalho e de produto, práticas da indústria, ações governamentais e relações com fornecedores e agências financeiras, dentre outros.

Levando em consideração esses aspectos, Santos et al. (2007) destacam o grande desafio de conduzir as organizações de forma eficaz nesse ambiente, caracterizado pela extrema competitividade e complexidade, apontando como alternativa viável a existência de estratégias, termo este que se tornou um ponto de destaque para a sobrevivência de todas as empresas.

No contexto empresarial, Andrews (1996) define estratégia como o conjunto de decisões da que determinam os objetivos, propostas e metas da empresa. Assim, as principais políticas e planos que a organização irá utilizar para atingir as metas previstas são derivados da estratégia.

Segundo Mintzberg et al. (2010), a estratégia, entendida como um plano, é uma ferramenta gerencial adotada para projetar o futuro, implementada por meio de um procedimento formalizado e um processo decisório articulador de resultados.

Contudo, Mintzberg e Waters (1985) afirmam que a formação das estratégias ocorre em duas direções: uma deliberada e outra emergente. A diferença entre elas é que a estratégia deliberada é introduzida por um projeto formal de implementação enquanto a estratégia emergente se desenvolve a medida que surgem novos cenários e decisões e ações são necessárias sem que tenha existido um planejamento prévio. Dessa forma, uma estratégia pode ser deliberada e ser (ou não) realizada bem como pode ser não deliberada (emergente) e ser (ou não) realizada.

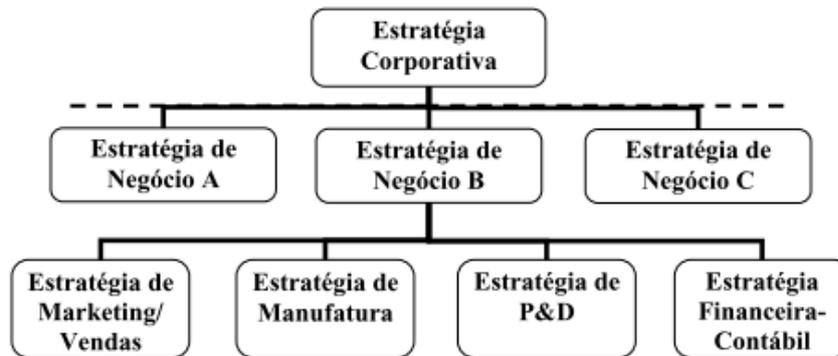
O intuito maior é que a estratégia, independentemente de ter sido deliberada ou emergente, alcance os resultados esperados pela organização. Para tanto, é importante a montagem e o alinhamento coerente da estratégia, em todos os níveis da organização (ANDREWS, 1996; OHMAE, 1998; JOSHI, KATHURIA e PORTH, 2003).

Segundo Slack et al. (2009), Slack e Lewis (2009), Jabbour e Alves Filho (2010) e Shavarini et al. (2013), duas perspectivas são utilizadas para explicar os elementos que balizam a formulação das estratégias: *top down* e *bottom up*. Na perspectiva *top down*, é a estratégia corporativa que determina a forma de competir no mercado e a partir disso é que são estabelecidas as ações e adaptações dos demais níveis para a obtenção dos resultados desejados.

Ao contrário desta, a abordagem *bottom up* considera as capacidades e recursos organizacionais para definir as estratégias de atuação da empresa (JABBOUR e ALVES FILHO, 2010; SHAVARINI et al, 2013).

Levando em consideração as características do setor, o empirismo da pesquisa e a difusão dos conceitos acima mencionados na literatura, optou-se por utilizar neste trabalho a abordagem *top down*. Nessa abordagem, são três os níveis hierárquicos de decisão estratégica, estabelecidos por Wheelwright (1984), como mostra a Figura 2.2.

Figura 2.2 – Níveis de estratégia



Fonte: Adaptado de Wheelwright (1984)

- Estratégia Corporativa: direcionada a definição dos negócios nos quais a empresa participará, as aquisições de recursos e seu comprometimento com cada um desses negócios;
- Estratégia das unidades de negócios ou estratégia competitiva: define o escopo de cada negócio, estabelecendo uma estratégia para que os negócios atinjam mantenham a vantagem competitiva;
- Estratégias funcionais: são as estratégias estabelecidas pelos diversos setores da empresa que objetivam dar suporte à estratégia da empresa.

Para Fine e Hax (1984), cada um desses níveis hierárquicos tem um papel e importância a desempenhar no esforço para alcançar vantagem competitiva. Nesse sentido, o desmembramento da estratégia em termos de níveis hierárquicos deixa mais claro como a estrutura organizacional, os sistemas e os processos precisam ser adaptados a ela, de modo a facilitar sua execução e contribuir para a sustentabilidade da empresa.

Os autores supracitados atribuem, ao nível corporativo, a tradução da visão da empresa em diretrizes e desafios pragmáticos e concretos para o desenvolvimento de propostas estratégicas nos níveis de negócios e funcionais. Day (1984) concorda com Fine e Hax (1984), ao sugerir que a estratégia de negócios deve ser integrada com as estratégias funcionais para alcançar uma vantagem competitiva sustentável.

Importante ressaltar que, em empresas menores, os níveis da estratégia apresentados anteriormente apresentam pequena diferença. Como as empresas menores têm estruturas organizacionais diferentes daquelas encontradas nas grandes corporações, Shavarini et al. (2013) comentam que, nas primeiras, os níveis hierárquicos da estratégia também se alteram, agrupando-se as estratégias corporativa e competitiva.

Estando as organizações inseridas em ambientes complexos e dinâmicos, torna-se difícil prever precisamente como os fatores desse ambiente vão interagir uns com os outros. Assim, a essência da estratégia é construir uma postura que seja tão forte (e potencialmente flexível) de maneira seletiva para que a organização possa atingir suas metas, independentemente das interferências dos fatores ambientais (MINTZBERG *et al.*, 2010).

Para Silva (2008, p. 35) duas abordagens podem ser utilizadas para o desenvolvimento da estratégia competitiva: as estratégias competitivas de Porter (1998); e a Visão Baseada em Recursos (Resources Based View-RBV), impulsionada por Wernerfelt e Karnani (1984), Grant (1991), Barney (1991). Neste trabalho, a estratégia competitiva será trabalhada predominantemente na perspectiva de Porter (1998).

## **2.2 Conceitos de Estratégia Competitiva**

A estratégia competitiva diz respeito ao nível mais geral de estratégia de uma organização. São mecanismos de proteção que a empresa estabelece para garantir sua sobrevivência no ambiente em que está inserida, utilizando seus recursos (físicos, financeiros e humanos) para minimizar as ameaças e cercar as oportunidades que o ambiente impõe, comenta Johnson *et al.* (2007).

Porter (1998) menciona que a relevância de uma estratégia competitiva é pautada no estabelecimento de uma posição lucrativa e sustentável contra as forças que determinam a competição industrial. O autor acrescenta que, para isso, a meta da estratégia competitiva é ser diferente, escolhendo de forma deliberada atividades distintas que resultarão em valores únicos pertencentes à organização.

É essa identidade exclusiva que proporciona à organização um diferencial em relação aos seus concorrentes. Reforçando a ideia de Porter e Kramer (2006), Ohmae (1998) afirma que a organização precisa se esforçar para alterar, da maneira mais eficaz possível, seu poderio em relação aos concorrentes.

Johnson *et al.* (2007) comentam que os estudos para identificar uma tipologia para a estratégia competitiva foram iniciados por Miles e Snow (1978) e Porter (1998), sendo o último o mais adotado.

A Estratégia Competitiva é conceituada na tipologia de Porter como:

“ações ofensivas ou defensivas para criar uma posição defensável para enfrentar com sucesso as cinco forças competitivas (poder de negociação de clientes e fornecedores; ameaça de entrada de novos concorrentes ou novos produtos; e manobras pelo posicionamento entre os atuais concorrentes)” (PORTER, 1998, p.29).

Para enfrentar essas cinco forças, Porter (2004) apresenta três abordagens estratégicas genéricas. Uma estratégia genérica pode ser vista como uma categorização ampla de escolhas estratégicas com aplicação generalizada em indústrias ou tipos de organizações (HERBERT e DERESKY, 1987).

São essas estratégias que definirão o posicionamento que a empresa adotará para competir em seu mercado. O posicionamento, segundo Porter (1998), está pautado na escolha e desempenho de atividades diferentes das adotadas pelos rivais. Liderança em custo, diferenciação e foco são as estratégias genéricas estabelecidas por Porter (2004), apresentadas na sequência.

### 2.2.1 Estratégia de Liderança em Custo

A estratégia de liderança em custos exige que as ações da empresa sejam pautadas na produção com menor custo total possível. Para tanto, maior controle das operações, economias de escala, redução de custos pela experiência são fundamentais na adoção dessa estratégia.

Para Harrison (2005), Sumer e Bayraktar (2012) e Awwad, Khattab e Anchor (2013), as empresas que optam pela estratégia de liderança em custos empregam alguns fatores para criar sua posição de baixo custo, dentre eles: (1) previsão de demanda combinada com alta utilização da capacidade; (2) economias de escala; (3) avanços tecnológicos; (4) terceirização ou (5) efeitos de aprendizado/experiência.

Alguns riscos são associados à adoção da estratégia de liderança em custo, segundo Harrison (2005): o risco da não detecção das mudanças necessárias no produto ou na comercialização devido à preocupação com o custo; o risco de altos investimentos em maquinário e a possível obsolescência dos mesmos devido aos avanços tecnológicos e o risco associado à relutância em atualizações no produto quando essas não são compatíveis com a tecnologia adotada anteriormente pela empresa.

### 2.2.2 Estratégia de Diferenciação

Essa estratégia demanda da empresa a produção de um produto (bem/serviço) considerado exclusivo na indústria em que a organização compete. Os clientes devem reconhecer as características únicas desse produto e tê-lo como o melhor, em comparação com os demais produtos similares oferecidos pelo mercado.

Sumer e Bayraktar (2012) observam que em todos os estudos sobre estratégia competitiva por eles analisados, há indícios de estratégia de diferenciação. Além disso, os autores consideram que essa estratégia é dividida em três grupos:

Diferenciação de mercado – competindo com ações voltadas para o mercado, como propagandas e publicidade, ênfase em ações atendimento ao cliente e pós-venda;

Diferenciação em inovação – ações relacionadas diretamente ao design, performance e qualidade dos produtos. Nesta estratégia, as empresas tentam agir acima da média do setor, por meio da produção de produtos considerados como “sem precedentes” na indústria e, em troca, um preço mais elevado é cobrado do cliente, que concorda em pagar;

Diferenciação em geral – nesse grupo, Sumer e Bayraktar (2012) incluem as ações conjuntas (de mercado e em inovação).

Para Harrison (2005), os principais riscos associados à estratégia de diferenciação se concentram na diferença entre os custos agregados e o preço incremental. Um cliente pode não considerar um atributo do produto como diferenciador ou ainda, os clientes sacrificarem algumas características, serviços ou imagens de um produto por conta do preço a ser pago.

### 2.2.3 Estratégia de Foco

A estratégia de foco busca atender um alvo específico, oferecendo a esse alvo, ou produtos de baixo custo, ou produtos diferenciados, executando, em geral, ações que inviabilizem a aproximação dos concorrentes do alvo escolhido.

Sumer e Bayraktar (2012) subdividem a estratégia de foco em dois grupos:

- Foco em baixos custos – competindo em um pequeno segmento de mercado com custos e preços baixos;

- Foco em diferenciação – competindo com produtos e serviços adequados às necessidades e desejos de um estreito grupo de clientes.

Porter (1996) considera, ainda, que é importante a empresa escolher entre uma das três estratégias mencionadas para que não se depare com contradições inerentes a estratégias diferentes. As empresas que escolhem duas das estratégias genéricas de Porter são chamadas pelo autor de “*stuck in the middle*” (em português, “meio termo”). Dess e Davis (1984) argumentam que, não necessariamente, as empresas pertencentes a esse grupo não empregam métodos e armas competitivas, mas, sim, que suas estratégias não apresentam consistência interna.

Em contraponto, Gilbert e Strebelt (1992) comentam que as empresas podem alcançar as duas formas de vantagem competitiva de Porter, simultaneamente, utilizando o que os autores chamaram de “estratégia passo-a-passo”; nessas, as empresas adotam primeiramente uma das estratégias genéricas e, depois, migram para outra.

Essa, talvez, seja a alternativa mais coerente (para alguns setores), diante das inúmeras mudanças nos ambientes institucionais, que demandam alterações estratégicas constantes em resposta as alterações do cenário. Além disso, mudanças de estratégia podem ocorrer como resultado de imitação, com empresas tentando copiar o comportamento de seus rivais para ganhar melhor posicionamento no mercado (RUÍZ, 1999).

Finalmente, observa-se que, embora seja importante que cada organização tenha uma estratégia competitiva única, Nogueira et al. (2001) afirmam que, em alguns setores econômicos, grupos (ou subconjuntos) de empresas utilizam estratégias competitivas que apresentam certas semelhanças entre si. Nesses casos, cada conjunto de empresas com estratégias similares é denominado grupo estratégico.

#### 2.2.4 Grupos Estratégicos

O termo grupos estratégicos teve origem nos trabalhos de Hunt (1972) que considerou os grupos estratégicos uma ferramenta analítica que permitia agrupar firmas por meio da estratégia adotada por estas; possibilitando assim, examinar a estrutura do setor no qual essas empresas se inseriam ( MCGEE e THOMAS, 1988; REGER, HUFF e WILEY, 1993; FIEGENBAUM e THOMAS, 1995; ZÚÑIGA-VICENTE, DE LA FUENTE-SABATÉ e SUÁREZ GONZÁLEZ, 2004; ZÚÑIGA-VICENTE, DE LA FUENTE-SABATÉ e RODRIGUEZ-PUERTA, 2004; LEASK e PARNELL, 2005; LEASK e PARKER, 2007; HUANG, 2009; DIKMEN; BIRGONUL e BUDAYAN, 2009; STOUTEN, et al, 2011; MAS-RUIZ; RUIZ-MORENO e DE GUEVARA MARTÍNEZ, 2013).

Corroborando, Porter (1998) define grupos estratégicos como conjuntos de empresas atuantes numa mesma indústria, que possuem estratégias gerais parecidas, mas sem que isto implique deixarem de lado suas particularidades e interesses individuais. Nogueira et al. (2001) acrescentam que além das estratégias idênticas, essas empresas se assemelham por terem fatias de mercado parecidas e por reagirem de forma equivalente aos acontecimentos ocorridos no setor do qual fazem parte.

Por meio do agrupamento, pode-se analisar a estrutura da competição específica do grupo, verificar sua atratividade e analisar a competição dentro e entre grupos (MARTINS et al., 2010, p 110).

#### 2.2.4.1 Objetivos da utilização de grupos estratégicos

Para Roldão e Ribeiro (2002) entre 1980 e 1990 uma série de estudos aplicados em diversos segmentos promoveu a consolidação da teoria de grupos estratégicos. Essa proliferação dos estudos trouxe consigo a diversidade de objetivos quanto à utilização do conceito de grupos estratégicos.

Nos estudos iniciais, Hunt (1972); Newman (1973); Porter (1973); Hatten (1974); utilizaram a teoria como ferramenta para análise estrutural (ROLDÃO e RIBEIRO, 2002, p. 25). Segundo Troccoli (2003), a análise estrutural estratégica, por meio de grupos estratégicos, é facilitada, uma vez que a ferramenta fornece um estudo mais aprofundado das ações e reações de empresas pertencentes aos grupos e demais integrantes do setor.

Além da análise estrutural, outros objetivos das pesquisas utilizando a teoria dos grupos estratégicos foram elencados por Vaz (1999) citado por Roldão e Ribeiro (2002), dentre eles: (1) análise da relação grupo estratégico – desempenho; (2) identificação de grupos estratégicos de acordo com tipologias de estratégia, consistentes com a teoria e com a especificidade do setor investigado; (3) o estudo da dinâmica dos grupos estratégicos.

Nos estudos cujo objetivo é analisar a relação grupo estratégico *versus* desempenho, estão inseridos os trabalhos de Caves e Porter (1977); McGee e Thomas (1986); Thomas e Venkatraman (1988); Fiegenbaum e Thomas (1990); Claver et al. (2007); Leask e Parker (2007); Erden et. al. (2009); Marlin, Ritchie e Geiger (2009); Cheng e Chang, (2009); dentre outros (MARTINS et al., 2010, p.102). Nesses estudos, são analisadas as diferenças entre estratégias e desempenho nos grupos, para compreender melhor as possíveis razões de sucesso (financeiro, *market share*, etc) na referida indústria.

Outros trabalhos utilizam os grupos estratégicos para compreender os movimentos organizacionais em determinado setor e, segundo Roldão e Ribeiro (2002), a importância desses estudos está no reconhecimento que as opções estratégicas promovem, tanto similaridades quanto diferenças entre as empresas.

Na proposta de utilização da teoria para entender a dinâmica dos grupos estratégicos, Hatten e Hatten (1987) e Chittoor e Ray (2007) consideram que a análise de grupos estratégicos têm como motivação explorar as diferentes estratégias competitivas das empresas pertencentes a um setor econômico. Também é utilizada para determinar a intensidade da rivalidade competitiva dentro e entre os grupos, o potencial de lucro dos vários grupos e as implicações para a posição competitiva das empresas das empresa em análise (DIKMEN; BIRGONUL e BUDAYAN, 2009; STOUTEN et al, 2011).

Nessa mesma perspectiva, Stouten et al. (2011) enfatizam a análise de grupos estratégicos como ferramenta que possibilita amplo entendimento da competição entre diferentes empresas num mesmo setor (como e com quem competem).

Aaker (2012) complementa afirmando que a análise dos grupos estratégicos permite identificar os elementos chave da estratégia em uma indústria e, em seguida, examinar grupos de empresas com estratégias semelhantes para fornecer insights úteis e coerentes do ambiente e do comportamento competitivo e, possibilita também, conhecer os concorrentes e cooepetidores mais importantes do setor (CARVALHO JR., 1997).

Chittoor e Ray (2007) observam os grupos estratégicos na perspectiva da utilização do constructo para testar empiricamente a existência de tipologias (como as de Porter e de Miles e Snow e também, a utilizada para identificar novos conjuntos de estratégias competitivas específicas em indústrias que estão inseridas em contextos nos quais há grande número de variáveis estratégicas e financeiras.

Em adição aos objetivos supracitados, Barney (1997) afirma que a análise de grupos estratégicos pode ser útil para caracterizar a estrutura das ameaças e oportunidades colocadas às empresas em uma indústria. Torna-se possível entender como diferentes empresas competem nessa indústria, seus concorrentes e a maneira como a competição se desenvolve ao longo do tempo.

A ideia, então, é que a estratégia do grupo atue como ponto de referência para tomada de decisões das firmas a ele pertencentes (FIEGENBAUM e TOMAS, 1990). Concordam com eles Leask e Parker (2007) ao afirmarem que dentro de um grupo estratégico, as empresas se tornam sensíveis à sua interdependência e, portanto, são propensas a reagir de forma semelhante à evolução da concorrência.

Assim, o fato das empresas usarem um conjunto semelhante de estratégias de adaptação ao ambiente permite a elas monitorar o comportamento das organizações similares além de possibilitar: (1) a adoção de novas opções estratégicas, com base no que observam em seu ambiente competitivo; (2) responder de forma semelhante a perturbações do ambiente; (3) se antecipar as reações das outras empresas de forma precisa (FIEGENBAUM e THOMAS, 1995; DESARBO, GREWAL e WANG, 2009).

Importante entender que, mesmo inseridas em um grupo estratégico, as empresas podem variar na sua capacidade de mudar de estratégia e responder a uma oportunidade (LEASK e PARNELL, 2005). Leask e Parker (2007) acrescentam que mesmo detendo recursos e capacidades similares, as empresas de um grupo estratégico podem agir de forma diferenciada

se possuírem diferentes preferências quanto ao investimento a realizar, bem como o posicionamento que assumem em relação ao risco.

Diferentes posições, então, podem ser adotadas pelas empresas dentro do grupo do qual fazem parte. Carvalho Junior (1997) aponta alguns fatores que contribuem para determinar a posição da empresa em seu grupo:

a) a escala da firma em relação as demais empresas de seu grupo estratégico, (quando existem importantes economias de escala);

b) disponibilidade de recursos e capacidades quando a firma se insere no grupo (provenientes da situação da empresa em outros setores ou de sua atuação bem sucedida em outro grupo do mesmo setor);

c) a época de entrada no grupo, com o respectivo custo de entrada para a firma (que podem demandar investimentos mais elevados para tornar a marca tão conhecida como a do concorrente, bem como para conseguir espaço nos canais de distribuição. Porém, pode ser vantajosa devido à entrada no grupo com melhores tecnologias e performance);

d) capacidade para operacionalizar estratégias (gerencial, mercadológica, resultados via P&D, processos de produção ajustados).

Aparentemente, a busca das empresas por melhor posicionamento dentro do grupo estimula a competição entre as empresas. Contudo, Chen (1996) considera que os membros de um grupo estratégico, enquanto prosseguem estratégias semelhantes, não estão, necessariamente, concorrendo uns com os outros. Devido às diferenças nos locais, submercados etc., empresas do mesmo grupo estratégico podem não ser concorrentes diretas (DIKMEN; BIRGONUL e BUDAYAN, 2009), nesse caso, as empresas melhor posicionadas servem de arquétipo para os demais membros do grupo.

De tal modo, a análise dos grupos estratégicos também permite que as empresas identifiquem os interesses ou oportunidades de cooperação em seu grupo, com vista a complementar competências; além disso, possibilita às mesmas estudar as manobras estratégicas visando melhorar sua competitividade dentro do grupo, evoluir para mudar de grupo e migrar para outro setor (ROLDÃO e RIBEIRO, 2002).

Strategor (1993), citado por Roldão e Ribeiro (2002), considera que tais manobras estratégicas são possíveis a partir da compreensão dos comportamentos e competências que precisam ser desenvolvidas pela empresa para melhorar seu desempenho. Tal compreensão permite, também, descobrir as variáveis estratégicas que servem de barreiras à

mobilidade entre grupos estratégicos ou que permitem a passagem de uma empresa para outro grupo.

Considerando as diversas possibilidades de análise via grupos estratégicos, necessário se faz entender o processo de verificação da existência desses grupos em determinado setor. Para Gamble e Thompson Jr, (2012) e Olusoga; Mokwa e Noble (1995), a identificação dos grupos estratégicos é realizada pelas seguintes etapas: a) escolher as variáveis competitivas que definem os métodos estratégicos usados no setor; b) distribuir as empresas em um mapa, usando duas variáveis competitivas, com base nos métodos estratégicos; c) colocar as empresas que ocupam o mesmo local no mapa, em um grupo estratégico comum.

Dentre essas etapas, Roldão e Ribeiro (2002) destacam a escolha das variáveis como aquela de maior dificuldade, em especial pela influência do fator subjetividade na interpretação das mesmas e para escolha de em um conjunto de variáveis que irá definir a formação dos grupos, tanto por parte do analista como por parte das organizações.

Nos vários estudos observados para a elaboração deste trabalho, a identificação de grupos estratégicos é realizada sob a ótica de diferentes variáveis (independente do setor econômico das empresas), não existindo qualquer uniformização de procedimentos. Em alguns trabalhos, são identificados grupos estratégicos com base em poucas variáveis que procuram explicar diferenças estruturais ou comportamentos estratégicos (GONÇALVES E GAUDÊNCIO, 1995 citado por Roldão e Ribeiro (2002).

Contudo, para melhor entender um setor, seu contexto e identificar grupos estratégicos, faz-se necessário escolher variáveis que permitam captar os aspectos relevantes, do ponto de vista estratégico do setor em estudo (McGEE e THOMAS, 1986; THOMAS e VENKATRAMAN, 1988; POOLE, 2004; LEASK e PARKER, 2007; WEBER, 2011).

Porter (1998) ressalta que as tais variáveis devem auxiliar no entendimento de um quadro global para a identificação da posição da empresa e podem ser provenientes de níveis organizacionais diferentes. Em concordância, Mascarenhas e Aaker (1989) afirmam que a focalização das “estratégias similares” dos grupos estratégicos deve incluir a estratégia de posicionamento bem como as estratégias de operações, de preço, de mercado alvo, de distribuição etc., respaldando a análise dos grupos estratégicos a partir de variáveis de todos os níveis da hierarquia estratégica.

São também utilizadas, na identificação de grupos estratégicos, as variáveis: especialização, identificação de marcas, política de canal, seleção do canal (varejo, atacado, multicanais), liderança tecnológica, integração vertical (inexistente, parcial, total), posição de

custo, grau de atendimento oferecido (comum, limitado, total), política de preço/qualidade do produto (alta, média, baixa), alavancagem, relacionamento com a matriz e relacionamento com os governos do país de origem e anfitriões (PORTER, 2004; GAMBLE e THOMPSON JR, 2012), sendo estas relacionadas tanto com a estratégia competitiva quanto com as estratégias funcionais da empresa.

No nível da estratégia competitiva, Dikmen, Birgonul e Budayan (2009) Panayides (2003) usaram as estratégias genéricas de Porter para conduzir as análises sobre grupos estratégicos. Segundo os autores, as variáveis estratégicas utilizadas para classificar as empresas em grupos homogêneos, com base no modelo de estratégias genéricas de Porter, devem fornecer evidência empírica tanto para a validade do construto da tipologia de Porter (1998) como para a noção dos grupos estratégicos em geral. Devem, então, capturar as possíveis diferenças entre as opções estratégicas das empresas em um determinado setor (DESS e DAVIS, 1984).

Usando outra abordagem, Stouten et al. (2011) propõem o agrupamento das empresas com base na homogeneidade de seus "últimos investimentos estratégicos" ou seja, do conjunto formado pelas últimas decisões estratégicas utilizadas pela empresa (independentemente do nível da estrutura organizacional), na tentativa de impedir a "imitação por empresas de fora do grupo", sem custos substanciais, tempo decorrido significativo, ou incerteza sobre o resultado dessas decisões.

Além dos vários níveis hierárquicos, Hambrick (1980) reconheceu que também deve ser possível desenvolver múltiplas medidas de variáveis originárias, tanto de estratégias a serem implantadas, quanto de estratégias já implementadas. Necessário se faz enfatizar que a seleção das variáveis deve considerar as características das organizações e do setor a ser estudado.

Na visão Cool e Schendel (1987), a identificação do posicionamento das empresas e, como consequência, os grupos estratégicos, é pautada em dois conjuntos de variáveis: (1) variáveis referentes ao escopo do negócio e (2) aquelas relativas ao comprometimento de recursos da firma para execução da estratégia. Contudo, tal subdivisão não é unanimidade nos estudos sobre grupos estratégicos, como pode ser observado no Quadro 2.1.

A explicação para a evidente diversidade de variáveis utilizadas em pesquisas de grupos estratégicos, ilustradas no Quadro 2.1, é dada por Barbosa (2013), que comenta a existência de inúmeras variáveis estratégicas e possibilidades de combinações estatísticas entre

elas, sendo a escolha dessas variáveis pautada nas necessidades de cada pesquisa e sujeitas aos vieses do pesquisador .

Ainda sobre as variáveis, Porter (1998) considera que elas também auxiliam na identificação das barreiras de mobilidade entre os grupos, na descoberta dos grupos marginais (candidatos à saída ou tentativa de inserção em outros grupos) e na escolha de direção dos movimentos estratégicos das empresas no setor, dentre outras ações das empresas inter e intragrupos.

Complementando, Porter (2004) e Harrison (2005) destacam que as melhores variáveis para identificar grupos estratégicos são as que determinam as principais barreiras de mobilidade do setor.

Sobre tais barreiras, Aaker (2012) afirma que cada grupo estratégico tem barreiras de mobilidade que restringem a mudança das empresas de um grupo para o outro. Porter (1998) considera que tais barreiras são fatores que dissuadem os movimentos de empresas de uma posição estratégica para outra.

Além disso, Caves e Porter (1977) argumentam que a evolução histórica do setor promove o fortalecimento das empresas e, em consequência, as barreiras de mobilidade se fortalecem, seja por causas exógenas ou como resultado dos investimentos realizados pelas empresas já instaladas no setor. As barreiras de mobilidade criam, então, diferentes espaços competitivos dentro do setor, tornando possível aos grupos de empresas, sustentar estratégias distintas (MINTZBERG; AHLSTRAND e LAMPEL, 2010, p. 112). O Quadro 2.2 apresenta algumas fontes de barreiras de mobilidade.

Quadro 2.2 – Fontes de barreiras de mobilidade

Estratégias relacionadas com o mercado	Características de oferta do setor	Características da empresa
Linhas de produto Tecnologia utilizada; Segmentação de mercado; Canais de distribuição; Marcas Cobertura geográfica Sistema de venda	Economia de escala - Operações; - <i>Marketing</i> ; - Administração; Processo de produção; Capacidade de P&D; Sistemas de <i>marketing</i> e distribuição	Estrutura acionista; Estrutura organizacional; Sistemas de controle; Estilos de gestão; Limites de diversificação; Limites de integração vertical; Tamanho da empresa; Relacionamento com grupos de influência

Fonte: Adaptado de (MCGEE e THOMAS, 1986)

Quadro 2.1 – Sistematização das variáveis utilizadas na literatura sobre Grupos Estratégicos

Ano	Autores	Variáveis
1972	Hunt	Extensão da integração vertical, grau de diversificação do produto e diferenças na diversificação do produto.
1978	Hatten, Schendel e Cooper	Variáveis de estratégia em áreas funcionais - produção, finanças e marketing; Variáveis ambientais.
1980	Porter	Especialização, identificação de marca, política de canal, seleção de canal, qualidade do produto, liderança tecnológica, Integração vertical, posição de custo, atendimento, política de preços, avanço, relacionamento com a matriz, relacionamento com o governo do país de origem.
1987	Feigenbaum et al	Variáveis de escopo e Variáveis de comprometimento de recursos: relativas à finanças, produção e marketing.
1987	Cool e Schendel	Estratégias de escopo e de comprometimento de recursos.
1988	Cool e Schendel	Variáveis de escopo: segmentos atendidos, mix de produtos, ênfase e no varejo e cobertura geográfica);
1988	Baird et al	Variáveis de comprometimento de recursos: estratégia de crescimento, tipo de loja, nível de serviço e intensidade de capital).
1988	Lawless, Bergh e Wistled	Variáveis estratégicas financeiras: Sois fitação de gestão de liquidez, aversão ao débito e orientação ao tratamento do investido
1989	Mascarenhas	Variáveis de Estratégia, referentes a diferenciação, eficiência e P&D; Variáveis de Capacidades e Desempenho, referentes ao ativo, liquidez e avanço.
1989	Mascarenhas e Aaker	Variáveis refletindo a dimensão estratégica e barreiras de mobilidade: diversificação, tecnologia, integração vertical, extensão global e orientação de mercado.
1990	Lewis e Thomas	Profundidade, proporção intencional e proporção offshore
1990	Feigenbaum e Thomas	Variáveis de Estratégia: número e tamanho das lojas, publicidade e linhas de produtos; Variáveis de desempenho: retorno de vendas, retorno de capital e taxa de crescimento.
1990	Feigenbaum e Thomas	Variáveis de escopo: escopo de produto e diversidade; Variáveis de comprometimento de recursos: tamanho, produção, finanças e investimentos.
1993	Feigenbaum e Thomas	Variáveis de Estratégia: domínio de produto, diversificação e tamanho da firma;
1993	Cool e Dierckx	Variáveis de Desenvolvimento de Recursos e Desempenho: retorno de vendas e fatia de mercado
1993	Reger e Huff	Lucratividade, rivalidade, concentração, interdependência de segmento e distância estratégica.
1995	Feigenbaum e Thomas	Escopo geográfico, objetivo de mercado, domínio produto e mercado, estratégias de crescimento, localização, propriedade e controle, confiança.
1997	Hatten e Schendel	Variáveis de escopo: escopo de produto e diversidade; Variáveis de recurso e capacidade: tamanho, produção, finanças e investimentos.
1999	Más Ruiz	Variáveis de produção, marketing e ambiente.
2001	Osborne	Variáveis de escopo: empréstimos pessoais, empréstimos comerciais, empréstimo imobiliário, tesouraria, conta corrente, contas de poupança e depósito, intermediários financeiros e ativos totais.
2001	Feigenbaum et al	Variáveis de comprometimento de recursos: P&D, estratégia promocional, tamanho, compromisso de mercado.
2002	Kim e Lee	Variáveis de recurso e capacidade: tamanho, produção, finanças e investimentos.
2003	Athanasopoulos	Variáveis de escopo, produto e mercado: número de linhas, diversidade, número de clientes, diversidade de clientes, índice de exportação e índice de vendas; Variáveis de capacidade e recursos: índice de mão de obra técnica, quantidade de mão de obra técnica, intensidade de P&D, intensidade de produção, índice de novos produtos, grau de automação, etc.
2003	Nair e Flier	Variáveis de estratégia: tamanho, concentração geográfica, utilização de recursos, benchmarking.
2004	Zuniga-Vicente et al	Variáveis de estratégia: eficiência em custo, despesas de capital, intensidade de capital, exportações, e tamanho das empresas.
2009	DeSanto, Grewal e Wang	Variáveis estratégicas de ativos: produtos e serviços; clientes e escopo; Variáveis estratégicas de passivo: poupança e depósitos, conta corrente e outras contas; Variáveis de Ativo e passivo: situação líquida no mercado financeiro.
2009	Cheng e Chang	Variáveis estratégicas: índices de valor de mercado, proporção de eficiência, índices de liquidez e avanço, produto - carteira de empréstimos e portfólio do produto depósito.
2013	Más-Ruiz, Ruiz-Moreno e Cuevas Martínez	Variáveis estratégicas: tamanho, market-share, indicadores de performance, custos de produção.

Fonte: Adaptado de Zuniga-Vicente; Fuente-Sabaté e Suárez-González (2004)

Para Roldão e Ribeiro (2002) todas as fontes de barreiras de mobilidade, além de serem variáveis de decisão para as empresas, representam opções estratégicas que requerem investimentos iniciais e um espaço de tempo para o alcance de um grau de competição semelhante às empresas já existentes num grupo estratégico.

As barreiras de mobilidade detêm, assim, os movimentos entre grupos face aos custos substanciais de mudança, aos significativos lapsos de tempo entre a decisão e a sua implementação e a alguma incerteza sobre os resultados (MCGEE e THOMAS, 1986).

Face aos argumentos expostos referentes aos grupos estratégicos, destaca-se que, neste estudo, o propósito é identificar e caracterizar os grupos estratégicos entre as propriedades produtoras de grãos do Núcleo Oeste de Mato Grosso, utilizando, para tanto, as variáveis dos constructos estratégia competitiva e estratégia de operações.

Roldão e Ribeiro (2002) e Mcgee e Thomas (1986) destacam que o mérito dos estudos de identificação de grupos estratégicos está no reconhecimento de que “existem diferenças entre empresas” e que, em grande parte, tais diferenças são resultado deliberado de decisões das próprias empresas.

A partir do conhecimento do setor, dos grupos nele inseridos e do posicionamento competitivo das empresas dentro e entre grupos, as organizações poderão se empenhar na elaboração de estratégias funcionais condizentes com o contexto em que se inserem, visando alcançar os objetivos almejados. Este é o caso, por exemplo, da estratégia de operações, que será detalhada a seguir.

### **2.3 Conceitos de Estratégia de Produção ou Operações**

Como dito, a Estratégia de Operações (EO) é uma das estratégias funcionais da organização e, de acordo com Hayes et al. (2008), sua tarefa principal é guiar a empresa na montagem e alinhamento dos recursos, sustentando a implantação da estratégia competitiva.

Dangayach e Deshmukh (2006) atribuem à estratégia de operações as decisões-chave sobre o papel específico a ser desempenhado pela função manufatura para alcançar vantagem competitiva. Slack et al. (2009) enfatizam a importância dada à estratégia de operações, afirmando que, sem ela, os esforços do *marketing* para atingir os mercados-alvo não terão resultados satisfatórios.

As primeiras abordagens sobre estratégia da função operações/produção são encontradas em Skinner (1969) advertindo que o setor de operações precisava deixar de ser apenas reativo e operacional, pois a natureza de suas decisões direcionava para uma postura mais estratégica da função. Era preciso então elaborar estratégias das operações.

Corroborando os estudos de Skinner (1969), Jabbour e Alves Filho (2010) comentam que a discussão sobre EO teve início no momento em que os pesquisadores passaram a considerar a função operações como estratégica para as empresas. Daí o interesse em observar o posicionamento de algumas empresas quanto à forma de competição em determinadas indústrias e como a EO influencia as ações organizacionais.

Slack e Lewis (2009) consideram Estratégia de Operações como o padrão de decisões que determina as competências de longo prazo da função operações, conciliando os requisitos do mercado com os processos e recursos operacionais da empresa, para que eles forneçam base sólida para a vantagem sustentável da organização.

Entendida por Hayes et al (2008) como guia para montagem e alinhamento de recursos das operações para apoiar a estratégia global da empresa, a estratégia de operações tem como tarefa principal construir um conjunto de competências internas capaz de suprir às novas demandas do mercado, garantindo a competitividade da empresa (WASSENHOVE e CORBETT, 1993).

É preciso então que a empresa compartilhe com a função operações a direção, as metas e os objetivos mercadológicos e que exista um “acordo” entre as partes, para que sejam implementadas ações coerentes. Tal coerência requer que as operações sejam projetadas e gerenciadas de maneira que suas ações e atributos estejam de acordo com as necessidades de suas organizações e funções irmãs (HAYES et al., 2008, p. 51).

A coerência, de acordo com Wheelwright (1984), é pautada na consistência entre a estratégia de operações e a estratégia global do negócio; entre a estratégia de operações e outras estratégias funcionais; entre as categorias de decisão que compõem a estratégia de operações; entre a estratégia de operações e o ambiente de negócio (recursos disponíveis, comportamento competitivo, restrições governamentais, etc).

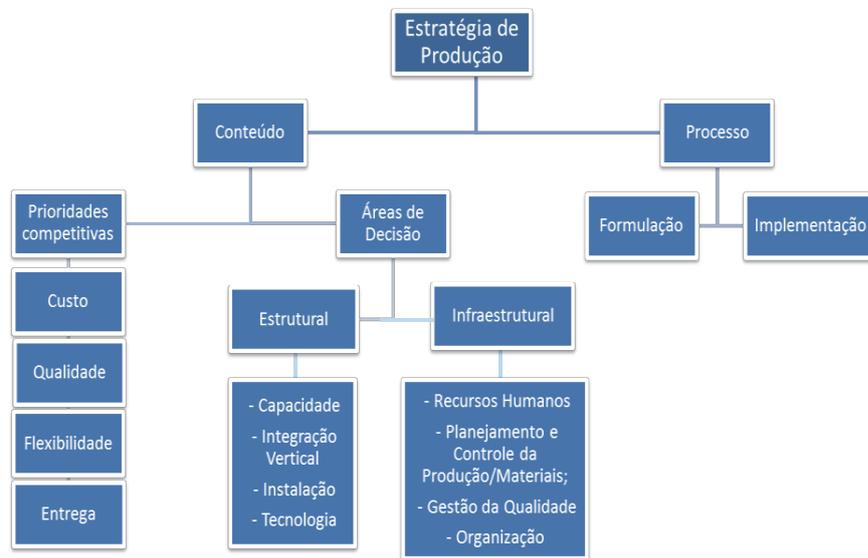
A necessidade da coerência mencionada pelos autores é derivada da pressão decorrente de mudanças radicais socioeconômicas ou nos mercados e tecnologias, que impactam os sistemas de operações e as práticas de gestão. Exige-se das organizações articulação clara e coerente da estratégia de operações para dar suporte de longo prazo à competitividade, conforme mencionam Dangayach e Deshmukh (2000).

Para estudar estratégia de operações, costuma-se dividi-la em dois grupos: o conteúdo da estratégia, que focaliza “o que” será decidido e o processo da estratégia, que explicita “como” as decisões serão utilizadas.

O conteúdo da EO segundo Hayes et al. (1988) é formado pelas prioridades competitivas e pelas decisões tomadas nas áreas estruturais e infraestruturais das operações. Já

o processo é subdividido em duas etapas: formulação e implementação da estratégia de operações. A Figura 2.3 ilustra as subdivisões mencionadas.

Figura 2.3 – Estratégia de Operações e suas subáreas



Fonte: Adaptado de Wheelwright e Hayes (1985)

Foco dessa tese, o conteúdo da estratégia, de acordo com Voss (1995), possui uma lógica hierárquica. Os alvos das operações (prioridades competitivas) são os guias das decisões estruturais que direcionam as decisões infraestruturais.

As prioridades competitivas são um conjunto consistente de parâmetros que a empresa tem de valorizar em seu processo produtivo, baseada no que é esperado pelo mercado e no que os concorrentes estão praticando. Jabbour e Alves Filho (2010) realizaram um levantamento para identificar as principais tendências de pesquisa em Estratégia de Produção e as concordâncias a respeito das PC consideradas. Em todos os estudos foram mencionadas as prioridades competitivas elencadas por Wheelwright e Hayes (1985) que são: custo, qualidade, flexibilidade e entrega.

Quanto às categorias de decisões, àquelas denominadas estruturais têm impacto de longo prazo e necessidade de altos investimentos de capital, segundo Wheelwright e Hayes (1985). Estão inclusas nessa categoria as decisões de capacidade, instalações, tecnologia, e integração vertical (WHEELWRIGHT, 1984).

As decisões infraestruturais referem-se a deliberações nas áreas da qualidade, planejamento e controle das operações/materiais, força de trabalho e organização. Em relação às áreas estruturais, têm impacto menos significativo e geralmente não exigem altos investimentos de capital.

Para Leong, Snyder e Ward (1990) o grau de coerência entre as prioridades competitivas enfatizadas e as correspondentes decisões nas áreas estrutural e infraestrutural determinarão a eficácia de uma estratégia de operações.

A seguir, o conceito e as características das prioridades competitivas e das áreas de decisão serão apresentados mais detalhadamente.

### 2.3.1 Prioridades Competitivas da Operação

Hayes et al. (2008) afirmam que, estabelecidos na estratégia competitiva os fatores diferenciais almejados pela empresa (pautados nas necessidades do mercado), os gestores devem garantir que a organização das operações esteja configurada e ajustada para prover o alcance de tais diferenciais.

Para tanto, Ritzman e Krajewski e (2003) comentam que um esforço conjunto entre as funções de marketing e operações será importante para traduzir os diferenciais competitivos em capacidades, ou prioridades competitivas. Na mesma ótica, Dangayach e Deshmukh (2003) afirmam que um conjunto de tarefas deve ser executado pela função operações a fim de apoiar a estratégia de negócios ressaltando que a ênfase relativa dada a cada uma dessas tarefas representa as prioridades competitivas da operação.

Para Miller e Roth (1994) acrescentam que a avaliação dessas prioridades indicará a "intenção estratégica" (PRAHALAD e HAMEL, 1990) das operações, além de fornecer embasamento para testar as escolhas das estratégias competitiva e funcional.

Assim, Prioridades Competitivas, também denominadas: objetivos de desempenho da manufatura, dimensões competitivas da manufatura, missões da manufatura e dimensões de desempenho da manufatura (ALBUQUERQUE e SILVA, 2002), são entendidas por Jabbour (2009) como a forma de traduzir as necessidades dos clientes a serem atendidas pela empresa, em termos de metas de desempenho para a função operações. Phusavat e Kanchana (2007) complementam esse entendimento apontando que as prioridades competitivas representam o foco da empresa a longo prazo.

É importante esclarecer a diferença entre as prioridades competitivas da estratégia de negócios (mencionada anteriormente como fatores diferenciais) das prioridades competitivas da função operações. A esse respeito, entende-se que as prioridades competitivas da estratégia de negócios são responsáveis por determinar a tarefa principal da operação, que por sua vez, orientam as decisões e ações da operação produtiva; menciona Skinner (1978).

Dessa forma, entende-se que as habilidades internas da operação (prioridades competitivas da operação) trabalham para promover as competências externas da organização (WASSENHOVE e CORBETT, 1993; CONTADOR, 1995; COATES e MCDERMOTT, 2002; GAVRONSKI, 2009), sendo necessário o alinhamento entre ambas para o alcance dos objetivos estratégicos.

As prioridades competitivas apareceram pela primeira vez na literatura de EO no trabalho de Skinner (1969), que apresenta determinados padrões que podem ser usados para medir o desempenho da produção, que são: produtividade, serviço, qualidade e retorno sobre investimento. Posteriormente, Wheelwright e Hayes (1985) definem as prioridades como: custo, qualidade, confiabilidade e flexibilidade. Já, Garvin (1993) e Ritzman e Krajewski (2003) utilizam custo, qualidade, entrega, flexibilidade e serviço como as prioridades competitivas da operação. Além dessas, Silva (2008) menciona o surgimento da prioridade competitiva proteção ambiental, introduzida, segundo a autora, por Jiménez e Lorente (2001); Jabbour, Silva e Santos (2006) e Vachon e Klassen (2006).

Face a diversidade de prioridades competitivas mencionadas na literatura, Jabbour (2009), em sua tese de doutorado, realizou um levantamento bibliográfico em periódicos nacionais e internacionais para identificar as Prioridades Competitivas mencionadas nos trabalhos que abordassem, na revisão da literatura, o tema: estratégia de operações e prioridades competitivas, ou que considerassem, nos estudos empíricos, as prioridades competitivas. A autora listou 14 trabalhos nacionais e 28 internacionais, publicados até o mês de maio de 2009.

Utilizando como base o levantamento feito pela autora, foi realizada nova busca, ampliando o período para artigos publicados até novembro de 2013 e ainda, foi inserido no rol de documentos, os livros e artigos considerados clássicos da teoria Estratégia de Produção e Operações.

Formou-se então, um banco de dados com 100 trabalhos (25 nacionais e 75 internacionais) que abordaram as prioridades competitivas (e suas demais nomenclaturas). O Quadro 2.3 ilustra os resultados obtidos com esse levantamento.

Nos 100 trabalhos pesquisados, outras prioridades competitivas foram mencionadas, sendo que 5 delas (foco no cliente; produtividade; pontualidade; capacidade de atender necessidades específicas de diferentes clientes (customização, adaptabilidade) tiveram duas ocorrências cada, e outras 14 prioridades tiveram somente uma ocorrência cada. Tais números comprovam a afirmação de Jabbour e Alves Filho (2010) sobre a falta de consenso nas pesquisas sobre quais devem ser as prioridades competitivas adotadas por uma empresa.

Quadro 2.3 Ocorrências das prioridades competitivas nos trabalhos pesquisados

<b>PRIORIDADES COMPETITIVA</b>	<b>OCORRÊNCIAS</b>
Qualidade	98
Custo	97
Flexibilidade	95
Entrega	90
Serviço	22
Inovação	17
Ambiental	7
Confiabilidade	8

Fonte: Elaboração própria

Com base nessa afirmação e na declaração de Gavronski (2009), sobre a variação do uso das prioridades competitivas devido ao setor em avaliação, optou-se, nesta pesquisa, por trabalhar com as seguintes prioridades competitivas: custo, qualidade, flexibilidade, entrega e proteção ambiental estas, detalhadas na sequência.

### **2.3.1.1 Qualidade**

A prioridade competitiva qualidade apresenta duas vertentes principais: a qualidade associada ao processo e a qualidade associada ao produto.

Para que os produtos e serviços satisfaçam as expectativas dos clientes, é preciso evitar erros de execução do produto. É esse o entendimento de Greasley (2007) ao mencionar que, do ponto de vista do processo, a qualidade está relacionada a adequação do produto às especificações exigidas.

O autor comenta que as vantagens proporcionadas por essa visão, para a competitividade, envolvem: a) aumento da confiança nos produtos oferecidos pela empresa; b) redução de custos – caso os produtos sejam feitos da forma correta na primeira vez; c) melhoria do serviço prestado.

Garvin (1987) e Dangayach e Deshmukh (2003) se posicionam na abordagem associada ao produto. Para esses autores a qualidade se preocupa em oferecer produtos com características e funcionalidades que são superiores ou não disponíveis pelos competidores. Alves Filho et al. (1995) complementam afirmando que um produto terá melhor qualidade quanto melhor atender aos desejos do consumidor, ou seja, a qualidade é associada ao grau de satisfação dos clientes com os produtos ou serviços adquiridos.

### **2.3.1.2 Flexibilidade**

Slack et al. (2009) e Paiva, De Carvalho e Fensterseifer (2009) definem flexibilidade como a habilidade de um sistema adotar uma gama de atividades diferentes.

Garvin (1993) apresenta uma visão ampliada, entendendo que a flexibilidade é a capacidade que um determinado sistema produtivo tem de responder a variáveis internas (a falta de matéria-prima adequada, quebras de máquinas e equipamentos, falha no suprimento pelos fornecedores) e externas (novas necessidades dos consumidores, avanços tecnológicos, necessidades de entregas cada vez mais rápidas) entre outras.

Dangayach e Deshmukh (2006) argumentam que tanto as mudanças na operação, no produto, no mix ou no design são relacionadas à esta prioridade competitiva. Certamente, o entendimento desses autores deriva da abordagem de flexibilidade apresentada por Gerwin (1986) que dividiu essa prioridade competitiva em 5 categorias:

- a) substituição de componentes de produto em um dado período de tempo;
- b) modificação ou mudanças no processo de desenvolvimento de produtos, realizadas em um componente por um período de tempo;
- c) alterações em roteiros das operações, referentes à necessidade de mudança de máquinas para adequação a novos processos ou manutenção de equipamento;
- d) ajustamento de materiais ou adaptações de matérias-primas no processo das operações; e
- e) mudanças de sequenciamento das operações em decorrência das limitações e incertezas no processamento de produtos relativas ao ambiente.

Dessas, serão consideradas na presente pesquisa as três últimas categorias.

### **2.3.1.3 Entrega**

Para Silva (2008) há na literatura diferentes termos com conceituações muito próximas, sendo eles: entrega, confiabilidade, velocidade e rapidez. Wheelwright (1984) essa prioridade competitiva é caracterizada pela capacidade da empresa entregar os produtos manufaturados dentro dos prazos estabelecidos e corrigir qualquer defeito no produto ou serviço imediatamente após sua detecção.

Para Slack et al (2009) essa prioridade está relacionada à velocidade de resposta ao cliente. A ideia é diminuir o intervalo de tempo entre o início do processo e a entrega do produto. Por vez, na operação interna, a resposta rápida é sustentada pela rapidez da tomada de decisão e rápida movimentação de materiais e das informações.

#### *Custo*

Para Ward e Duray (2000) essa prioridade competitiva tem como objetivo reduzir os custos produtivos. Assim, os processos produtivos precisam se pautar em três conceitos clássicos, conforme menciona com Pires (1995), sendo eles: economia de escala,

curva de experiência e produtividade. Em adição, Zhao, Yeung e Zhou (2002) e Phusavat e Kanchana (2007) argumentam que a prioridade custo concentra-se na gestão eficaz do custo de produção, incluindo os seus aspectos relacionados as despesas fixas e variáveis, estoques, e agregação de valor.

Muitos autores consideram o custo um dos critérios mais importantes na análise dos processos de operações, principalmente para empresas que concorrem diretamente em preços. Slack et al. (2009) destaca que, na operação interna, uma forma importante de melhorar o desempenho de custos é melhorar o desempenho dos outros objetivos operacionais.

### *Proteção Ambiental*

A emergente preocupação com o ambiente, segundo Wassenhove e Corbett (1993) e Jabbour et al. (2012), tornou-se importante para as operações devido à relação entre decisões operacionais e aspectos ambientais. Em consonância, Angell e Klassen (1999) entendem que algumas ações da produção promovem impactos ambientais e, então, é dever dos gestores de produção, pelo menos parcialmente, considerar o meio ambiente na definição de suas estratégias (ANGELL e KLASSEN, 1999, p.10).

Assim, o principal motivo para considerar a proteção ambiental como uma prioridade competitiva é que as ações das operações são o fator gerador de problemas ambientais, afirmam Jiménez e Lorente (2001). O segundo motivo está relacionado à possibilidade da empresa obter vantagem competitiva face as suas ações de proteção e cuidados com o meio ambiente. Jacobs, Singhal e Subramanian (2010) concordam com esse fator dizendo que o valor de mercado das empresas tende a aumentar após os anúncios de certificações ambientais, como por exemplo, a Norma ISO 14001.

Em relação ao primeiro motivo, Porter e Kramer (2006) realizaram um mapeamento dos impactos socioambientais na cadeia de valor<sup>5</sup> e apontaram que as atividades produtivas podem ocasionar os seguintes impactos: emissões de poluentes, desperdícios (materiais, energia, água), impactos ecológicos e sobre a biodiversidade, uso de materiais perigosos.

A prevenção e/ou redução desses impactos é possível, para Gupta (1995) por meio de uma série de programas, tais como: a declaração das políticas ambientais, o desenvolvimento de estratégias ambientais, a implementação de programas de prevenção da

---

5

Conjunto de atividades importantes, que são executadas para projetar, produzir, comercializar, entregar e sustentar seu produto (Porter, 1990).

poluição agressivos e pela utilização de tecnologias ambientais, definidas por Shrivastava (1995) como: equipamentos de produção, métodos e processos que conservem energia e recursos naturais, minimizando a carga ambiental das atividades produtivas e protegendo o ambiente natural.

Os benefícios da utilização dessas tecnologias podem ser internos ou externos, de acordo com (GAVRONSKI, 2009). Os benefícios internos estão relacionados aos ganhos financeiros e de produtividade e os externos são a melhoria da relação com os *stakeholders* e o ganho de competitividade (GUPTA, 1995; SROUFE, 2003; PORTER e KRAMER, 2006; MONTABON, SROUFE e NARASIMHAN, 2007).

Sintetizando as definições apresentadas, o Quadro 2.4 exhibe as prioridades competitivas e os significados das mesmas (validados em pesquisas anteriores) adotados neste trabalho.

Face às constantes mudanças no ambiente competitivo (novas tecnologias, novos mercados, globalização) novas prioridades competitivas têm surgido para garantir a competitividade das organizações (SILVEIRA e FOGLIATTO, 2002, p. 1).

Quadro 2.4: Significado das Prioridades Competitivas das Operações

PRIORIDADE COMPETITIVA	SIGNIFICADO	AUTORES
QUALIDADE	Entregar produtos conforme especificações contratuais	Miller e Roth (1994); Kim e Arnold (1996); Ward et al., (1998); Frohlich e Dixon (2001); Zhao et al.(2006); Phusavat e Kanchana (2007); Martín-Peña e Díaz-Garrido (2008); Awwad, Khattab e Anchor (2013)
	Oferecer produtos confiáveis	Ward et al (1998); Robb e Xie (2001); Boyer e Lewis (2002); Rosenzweig, Roth e Dean Jr., (2003); Awwad, Khattab e Anchor (2013)
	Fornecer produtos de alta performance	Garvin (1987); (1993); Kim e Arnold (1996); Ward et al (1998); Rosenzweig, Roth e Dean Jr. (2003); Zhao et al (2006); Martín-Peña e Díaz-Garrido (2008); Awwad, Khattab e Anchor (2013)
ENTREGA	Cumprir os prazos acordados	Wheelwright (1984); Miller e Roth (1994); Kim e Arnold (1996); Ward et al (1998); Zhao et al (2006); Martín-Peña e Díaz-Garrido (2008); Vachon, Halley e Beaulieu (2009); Jabbour et al (2012) Shavarini et al (2013)
	Reduzir o tempo das operações	Kim e Arnold (1996); Ward et al (1998); Robb e Xie (2001); Jiménez e Lorente (2001); Boyer e Lewis (2002)
	Ser ágil na entrega dos produtos	Wheelwright (1984); Miller and Roth (1994); Kim e Arnold (1996); Ward et al (1998); Frohlich and Dixon (2001); Robb e Xie (2001); Jiménez e Lorente (2001); Boyer e Lewis (2002); Rosenzweig, Roth e Dean Jr. (2003); Zhao et al (2006); Martín-Peña e Díaz-Garrido (2008); Vachon, Halley e Beaulieu (2009); Jabbour et al (2012) Shavarini et al (2013)
FLEXIBILIDADE	Alteração de roteiros e sequenciamentos	Gerwin (1986); Leong, Snyder e Ward (1990); Ward e Duray (2000); Jabbour (2012)
	Oferecer ao mercado diferentes produtos	Gerwin (1986); Leong, Snyder e Ward (1990); Miller e Roth (1994); Kim e Arnold (1996); Ward et al (1998); Ward e Duray (2000); Robb e Xie (2001); Frohlich and Dixon (2001); Boyer e Lewis (2002); Rosenzweig, Roth e Dean Jr. (2003); Urgal-González e García Vázquez (2007); Martín-Peña e Díaz-Garrido (2008); Jabbour (2012); Awwad, Khattab e Anchor (2013);

Continuação

<b>CUSTO</b>	Reduzir os estoques	Kim e Arnold (1996); Boyer e Lewis (2002); Martín-Peña e Díaz-Garrido (2008); Awwad, Khattab e Anchor (2013)
	Aumentar da utilização da capacidade	Roth (1989); Kim e Arnold (1996); Ward et al (1998); Ward e Duray (2000); Boyer e Lewis (2002)
	Reduzir os custos de produção	Miller e Roth (1994); Kim e Arnold (1996); Ward et al (1998); Rosenzweig, Roth e Dean Jr. (2003); Zhao et al (2006); (Kim, 2006, 2009); Martín-Peña e Díaz-Garrido (2008); Oghazi (2009)
	Aumentar a produtividade da mão de obra	Roth (1989); Kim e Arnold (1996); Ward et al (1998); Boyer e Lewis (2002); Martín-Peña e Díaz-Garrido (2008);
	Produtividade	Skinner (1969); Ward et al (1998)
<b>PROTEÇÃO AMBIENTAL</b>	Utilizar materiais que reduzam o impacto ambiental.	Jabbour et al (2012); Galeazzo (2012); Montabon, Sroufe e Narasimhan (2007)
	Utilizar reciclagem de resíduos.	Gupta (1995); Montabon, Sroufe e Narasimhan (2007); Jabbour et al (2012); Galeazzo (2012)
	Reduzir utilização e a geração de materiais que podem causar danos ao ambiente.	Gupta (1995); Montabon, Sroufe e Narasimhan (2007); Martín-Peña e Díaz-Garrido (2008); Jabbour et al (2012); Galeazzo (2012)
	Reduzir o consumo de entrada (água, energia, matérias-primas, etc)	Gupta (1995); Montabon, Sroufe e Narasimhan (2007); Martín-Peña e Díaz-Garrido (2008); Jabbour et al (2012); Galeazzo (2012)

Fonte: Adaptado de Phusavat e Kanchana (2007); Silva (2008); Jabbour (2009)

### Julgamento das Prioridades Competitivas

Diante do grande número de Prioridades Competitivas encontradas na literatura e do importante papel que elas desempenham na estratégia de operações (e, conseqüentemente, nos resultados da empresa) Alves Filho, Pires e Vanalle (1995) mencionam a dificuldade de decidir quais devem ser e como devem ser definidas as prioridades competitivas. Nas discussões iniciais sobre as PCs da operação, levantadas por Skinner (1969), a escolha de uma prioridade competitiva, automaticamente, diminuía ou eliminava as possibilidades de empregar esforços em outra prioridade, ou seja, cria-se um trade-off entre as prioridades.

Sobre os *trade-offs*, Wassenhove e Cobertt (1993) afirmam que eles são derivados da uma perspectiva que visualiza a competitividade por meio de ações “focadas” em determinadas dimensões competitivas, sendo necessário escolher, dentre as competências conflitantes, qual delas será trabalhada.

Contrapondo o modelo tradicional de *trade-offs* das prioridades competitivas, o modelo cumulativo de prioridades competitivas foi proposto por Nakane (1986) para descrever como as empresas de manufatura japonesas obtinham vantagens sobre seus competidores em um grande número de variáveis, simultaneamente (SILVEIRA e FOGLIATTO, 2002, p.2) O modelo proposto considera que, ao contrário do modelo tradicional de *trade-offs*, as competências não são mutuamente excludentes (FERDOWS e DE MEYER, 1990)

A pesquisa de De Meyer et al., (1989) evidenciara que as prioridades competitivas são adotadas numa determinada sequência ao longo do tempo e que bons resultados são obtidos em mais de uma (ou até mesmo todas) as prioridades competitivas.

Para Wassenhove e Corbett (1993) os resultados positivos alcançados nas diversas prioridades competitivas se explicam pelo modelo de capacidades cumulativas. Na concepção do mesmo, as ações realizadas para melhorar o desempenho de uma prioridade competitiva dão suporte para a evolução de outras prioridades competitivas. Dessa forma, cria-se um processo cumulativo de competências, que faz analogia à formação de um cone de areia (*sandcone model*).

Silveira (2005) destaca que a principal pressuposto do modelo é que as melhorias das prioridades competitivas que estão no topo do cone só são garantidas se houver, antes, melhorias nas prioridades que formam a base do cone. Essas melhorias elevariam o desempenho de vários critérios e, conseqüentemente, implicariam a inexistência dos *trade-offs* (TEIXEIRA e PAIVA, 2008).

Diante de inúmeros debates sobre os dois modelos apresentados, eis que surge uma terceira perspectiva na discussão do julgamento das prioridades competitivas. Denominada Capacidades Integradas (ou Teoria das fronteiras de desempenho) esse modelo foi proposto por Schmenner e Swink (1998) que apresentaram duas maneiras de configurar um sistema produtivo:

a) mudando a relação entre categorias de decisão e mantendo os *trade-offs* atuais e,

b) empurrando a fronteira de desempenho para um outro nível, nesse caso, alterando a relação entre as categorias de decisão e estabelecendo outras relações *de trade-off*.

Dessa forma, o gerenciamento de *trade-offs* ganha forças, já que a adaptação das empresas às mudanças no ambiente interno e externo, demandam definições e decisões de curto e longo prazo e por esse motivo, movem-se ao longo da curva de *trade-off* (SKINNER, 1992; HAYES e PISANO, 1996; CAGLIANO; ACUR e BOER, 2005).

Boyer e Lewis (2002) declaram que essa vertente tenta reconciliar as duas outras perspectivas, sobrepondo-as e admitindo integrar suas diferenças.

No presente trabalho foi realizado um levantamento nas bases de dados Science Direct, Scopus e Scielo, mas não foram encontradas pesquisas que tivessem utilizado o constructo estratégia de operações no cenário agrícola (há poucas pesquisas recentes sobre as operações produtivas e as ações de melhoria dessas empresas).

Finalizando a discussão sobre as prioridades competitivas, considera-se importante reforçar o entendimento de que as PC podem orientar a alocação de recursos pertinentes nas várias áreas das operações para que os objetivos das operações sejam alcançados (JOHN e YOUNG, 1992; AHMAD e SCHROEDER, 2002; BOYER e LEWIS, 2002).

Em adição, Hayes e Wheelwright (1984) afirmam que as prioridades competitivas desempenham um papel importante nos sistemas de adoção da tecnologia, escolha de processos, gerenciamento de capacidade, planejamento produção e controle, o desenvolvimento de habilidades de funcionários e garantia de qualidade.

Concordam com eles Boyer e Mcdermott (1999) ao dizerem que o fator determinante para a obtenção dos resultados almejados não é somente a prioridade competitiva escolhida pela empresa, mas, sim, **como essas prioridades são trabalhadas** (grifo nosso) para formar um conjunto consistente de decisões que sustentam a estratégia. Essas decisões serão abordadas na sequência.

### 2.3.2 Decisões Estruturais e Infraestruturais

Segundo Dangayach e Deshmukh (2006) para alcançar melhorias nas capacidades de operação (prioridades competitivas), é necessário tomar decisões acertadas sobre as operações produtivas. Essas decisões são abordadas em diversas pesquisas e são referentes ao que Wheelwright (1984) chamou de **categorias de decisão** (grifo nosso), sendo elas: categoria de decisões estruturais e categoria de decisões infraestruturais.

Gonzalez (2008) comenta que a categorização das áreas de decisão da estratégia de operações foi bem recebida pelos teóricos do assunto que passaram a adotá-las nas pesquisas, mesmo acrescentando, diminuindo ou substituindo algumas dessas áreas. A validação empírica referente às categorias de decisão, segundo Leong, Snyder e Ward (1990), foi obtida nos trabalhos de Schroeder, Anderson e Cleveland (1986) e de Ward (1988).

A respeito das categorias de decisões estruturais e infraestruturais, Hayes e Pisano (1996) consideram que elas são o meio para a implementação de uma estratégia competitiva e que servem também para orientar e cultivar o desenvolvimento de novas capacidades desejáveis. A seguir, serão apresentados os aspectos relevantes das áreas pertencente às duas categorias mencionadas.

#### 2.3.2.1 Categoria de Decisões Estruturais

Na classificação proposta por Wheelwright (1984), a categoria de decisões estruturais é composta pelas seguintes áreas de decisão: Instalações, Capacidade, Tecnologia e Integração Vertical.

### 2.3.2.1.1 Capacidade (CAP)

Para Fine e Hax (1994) e Albuquerque e Silva (2002), as decisões de capacidade estão relacionadas ao tamanho das instalações e à quantidade de recursos humanos e tecnológicos disponíveis na empresa para a produção dos bens ou serviços. Os investimentos na área de capacidade referem-se ao volume de produção, tempo e tipo de produto (HAYES e WHEELWRIGHT, 1984).

De acordo com Pires (1995), nas rotinas diárias, as decisões de capacidade são ligadas à programação e controle das operações. Já as ações de médio e longo prazo envolvem deliberações para ajustes da capacidade, tais como: contratações de serviços e realocação dos recursos produtivos (equipamentos e/ou força de trabalho) num determinado horizonte de tempo (PIRES, 1995, p.80).

Sobre as deliberações de ajustes de capacidade, Urgal-González e García-Vázquez (2007) comentam que elas podem proporcionar à empresa econômicas de escala (pela ampliação do volume produzido), economias de escopo (pela reestruturação dos processos) e ainda, promover avanços na curva de experiência<sup>6</sup>.

Além disso, Albuquerque e Silva (2002) destacam que as decisões relativas à capacidade, no médio e longo prazo, podem afetar (positiva ou negativamente) o desempenho da produção em duas variáveis: produtividade e a resposta ao cliente.

### 2.3.2.1.2 Instalações (INST)

Interligadas às decisões de capacidade, conforme Fine e Hax (1984), as decisões envolvendo as instalações são tipicamente de longo prazo (ALBUQUERQUE e SILVA, 2002, p. 15). Elas dizem respeito a quantidade de fábricas, a localização geográfica das mesmas, ao tamanho da empresa, ao arranjo físico empregado, às atividades e linhas de produtos e, ao grau de especialização e/ou enfoque dos recursos de produção.

Uma decisão fundamental quanto às instalações é escolher a forma de especializar ou concentrar cada instalação, afirma Fine e Hax (1994). Sobre isso, Hayes et al, (2008) mencionam que as instalações podem ser especializadas por localização geográfica, grupo de produtos, tipos de processo, volume ou estágios do ciclo de vida do produto.

---

<sup>6</sup> Curva de Experiência: termo utilizado para explicar a redução dos custos unitários face ao aumento da experiência ou em razão do volume de produção acumulado.

Sobre a relevância dessas decisões, Buffa (1985) as considera de maior significância em termos da quantidade de capital envolvido e da quantidade de cuidados a serem tomados, do ponto de vista estratégico, para realizá-las.

### *2.3.2.2 Tecnologia (TEC)*

As decisões relativas a essa categoria são pautadas nas escolhas do tipo e nível automação (máquinas e equipamentos) a serem adotados no processo produtivo, na movimentação de materiais e no gerenciamento das atividades organizacionais (HAYES e WHEELWRIGHT, 1984; WHEELWRIGHT, 1985; PIRES, 1995; SILVA, 2008).

As decisões de caráter tecnológico são extensas, permeando diversos níveis hierárquicos de uma organização. Para facilitar a compreensão das mesmas, Kotha e Swamidass (2000), subdivide-as em quatro grupos: (a) tecnologias de desenvolvimento de produtos; (b) tecnologias de processo; (c) tecnologias de planejamento e de logística; e (d) tecnologias de trocas de informação.

Independentemente dessa subdivisão, Fine e Hax (1984) relatam que as decisões relacionadas à tecnologia envolvem a avaliação do tipo de processo de operações (em massa, lotes, por projeto, etc) ajustada às características do produto. Além disso, é necessário avaliar corretamente as opções tecnológicas frente às capacidades de investimentos da organização por conta dos altos dispêndios financeiros relacionados à aquisição, implementação e manutenção de uma tecnologia.

Em outro prisma, Anderson, Cleveland e Schroeder (1989), baseados em Skinner (1969) comentam que os investimentos em tecnologia de processo e equipamentos podem promover a redução de custos bem como fornecer qualidade superior, ciclos produtivos menores, diminuição de estoques e desenvolvimento de novos produtos e novas operações.

#### *2.3.2.2.1 Integração vertical (Int.V)*

Segundo Hayes et al (2008), algumas decisões são fundamentais no desenvolvimento de estratégias competitivas e de operações, tais como: quais atividades serão executadas dentro da empresa e quais devem ser adquiridas de fornecedores externos.

Concordando, Albuquerque e Silva (2002) declaram que as decisões referentes à integração vertical estão relacionadas, principalmente, com as transações internas que a empresa efetuará, que bens e/ou serviços irá adquirir de terceiros e qual política de compras adotará.

Para Shavarini et al., (2013) e Hayes et al (2008), as decisões de integração vertical deve ser tomadas sob as lentes da cadeia de valor. Isso representa abandonar o entendimento tradicional, nas quais as decisões dessa área eram vistas apenas em termos de quais partes ou serviços devem ser produzidos ou comprados. Na nova ótica, as decisões são pautadas em termos do conjunto de atividades que devem ser realizadas internamente.

### **2.3.2.3 Categoria de Decisões Infraestruturais**

Descritas as áreas de decisão estruturais, o enfoque passa para as áreas de decisão infraestruturais. Para Nogueira et al. (2002), as áreas de decisão de natureza infraestruturais estão relacionadas a aspectos mais operacionais do negócio e entre elas estão: Recursos Humanos, Gestão da Qualidade, Planejamento e Controle da Operações/Materiais, Estrutura Organizacional.

#### *2.3.2.3.1 Gestão de Pessoas (GP)*

O principal desafio na gestão de recursos humanos é a concepção de um conjunto de políticas que motivem e estimulem os funcionários a trabalhar como uma equipe para cumprir a missão da empresa.

Para Pires (1995) e Albuquerque e Silva (2002), as decisões que envolvem a gestão de pessoas referem-se, principalmente, à fixação dos procedimentos de seleção, contratação, treinamento, avaliação, promoção, políticas de recompensa (HAYES e WHEELWRIGHT, 1984), remuneração e motivação da mão-de-obra (FINE e HAX, 1985; PIRES, 1995).

#### *2.3.2.3.2 Gestão da Qualidade (GQ)*

As decisões da área de Gestão da Qualidade estão relacionadas ao estabelecimento de políticas e sistema de gestão da qualidade. Albuquerque e Silva (2002) mencionam que é necessária a definição das metas e formas de controle da qualidade dos produtos e processos da empresa, e a partir delas, atribuir responsabilidades, definir as ferramentas e sistemas a serem usados, definir os programas de treinamento a serem instituídos, etc. (PIRES, 1995).

Crerios de inspeção de entrada de materiais, reprovções na linha de produção e avaliao de fornecedores tambm sã abordados.

### *2.3.2.3.3 Planejamento e Controle das Operações (PCP)*

Fine e Hax (1984) comentam que as decisões de PCO normalmente são consideradas táticas, contudo, o design do sistema e o planejamento agregado da produção são decisões estratégicas.

A área de PCP é responsável por definir a maneira como a empresa se organizará em termos de previsão e programação dos recursos das operações para desenvolver suas atividades produtivas. Decisões referentes à maneira de atuar sobre os meios de produção para aumentar a eficiência e de cuidar para que os objetivos das operações sejam alcançados

As decisões podem dizer respeito à quantidade de funcionários por turno, necessidade de horas extras, priorização de atividades, sequenciamento da produção, capacidades de longo prazo, etc.

### *2.3.2.4 Organização (ORG)*

Trata da definição da quantidade de níveis hierárquicos da empresa, estrutura do setor de produção, nível de centralização, estilo de liderança, organização do trabalho, entre outros.

#### *2.3.2.4.1 Relacionamento com fornecedores (RF)*

Para Hayes et al (2008) as decisões dessa área dizem respeito ao modo de seleção dos fornecedores e que tipo de relacionamento deve-se estabelecer com eles. Para Albuquerque e Silva (2002) o relacionamento com os fornecedores pode ser estabelecido por meio da prestação de assistência técnica, gerencial ou mesmo financeira.

Albuquerque e Silva (2002) mencionam também que há duas alternativas quanto ao tipo de relacionamento de uma empresa e com seus fornecedores. A primeira tem natureza competitiva e é condizente com o desenvolvimento de diversas fontes de fornecimento e, nesse caso, contribui para acirrar a competição para obtenção e manutenção de contratos.

A segunda, na visão de Pires (1995), é oposta a primeira, pois tem caráter cooperativo e é firmada pelo estabelecimento de relacionamentos de longo prazo (relação de dependência e confiança mútuas).

Conhecidas as áreas de decisão infraestruturais e suas características, faz-se necessário ressaltar que Dangayach e Deshmukh (2000) e Laosirihongthong e Dangayach (2005) afirmam que as decisões de infraestrutura são intangíveis por natureza e desenvolvem-se pelos esforços diários da operação produtiva ao longo de determinado período de tempo. Consideram ainda que, uma política coerente de infraestrutura leva tempo para construir e pode

ser difícil de muda-la, pois, em muitos casos, ele é a fonte primária de vantagem competitiva da empresa.

Outro aspecto importante a ser mencionado sobre as áreas de decisão infraestruturais apresentadas nesse tópico é que elas não são as únicas existentes. Outras áreas de decisão infraestruturais foram acrescentadas ao longo do tempo pelos estudiosos de Estratégia de Operações, como por exemplo: desenvolvimento de produtos e processos (BUFFA, 1985; FINE e HAX, 1985; HUM e LEOW, 1996; HAYES et al., 1988, SILVA, 2008); (ii) medição de desempenho e sistema de recompensa (HUM e LEOW; 1996; HAYES et al., 1988;), arranjo físico/layout (SILVA, 2008); melhoria contínua (HAYES e PIZANO, 1996); gestão ambiental (ANGELL e KLASSEN, 1999; SILVA, 2008).

Apresentados os conceitos e características de cada área de decisão estratégica, é importante mencionar que as categorias de decisão não exaurem a lista das questões que devem ser levadas em consideração na definição das estratégias de operações (ALBUQUERQUE e SILVA, 2002).

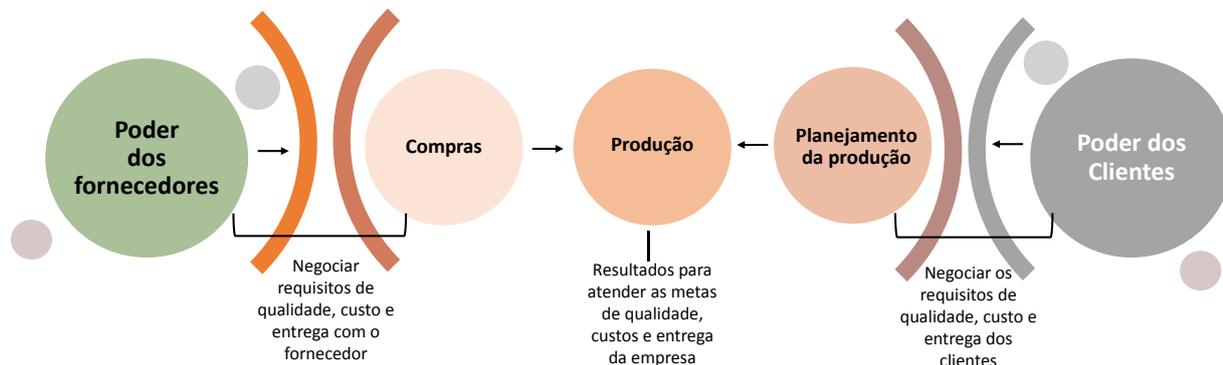
Para cada área de decisão, existem algumas práticas ou habilidades a serem utilizadas. Nesse sentido, Säfsten e Winroth (2002) comentam que a definição das práticas ou habilidades a serem desenvolvidas dependerá do tipo de negócio e do mercado em que a empresa compete

Assim, projetar uma estratégia de operações eficaz é tarefa árdua, pois ela sofre interferência de uma série de variáveis, internas ou externas à organização, afirmam Fine e Hax (1984). Para os autores, essa inter-relação entre as operações e outras funções, os concorrentes e o mercado demandam um desenho da estratégia de operações pautado no monitoramento do mercado, pois as nuances nesse ambiente podem influenciar as decisões das operações.

A esse respeito, Bozarth e Mcdermott (1998) alertam que os modelos de estratégia de operações tradicionais são questionáveis, devido ao sua limitada capacidade de captar e interpretar as ligações internas entre os elementos da estratégia de operações (consistência interna) e as ligações das decisões de operação com o ambiente externo (consistência externa).

Sobre essas ligações John e Young (1992) evidencia a influência sofrida pelas operações por parte de fornecedores e clientes. Essas forças externas vão atingir diretamente duas ligações internas das operações – compras e planejamento. Assim, as ações e decisões desses dois elos podem limitar a performance das operações, caso não estejam em sintonia com a estratégia de operações. A relação das operações com esses atores está ilustrada na Figura 2.4.

Figura 2.4 – Fronteiras da estratégia e planejamento das operações



Fonte: John e Young (1992)

Fica evidente que do lado dos fornecedores, há uma relação de dependência, estando, as operações, reféns do cumprimento dos requisitos referente às matérias-primas. Do outro lado, a empresa precisa garantir que os requisitos do clientes tenham sido captados corretamente para que a produção execute-os corretamente. John e Young (1992) argumentam que esses requisitos de entradas e saídas são fontes de ambiguidade e potencial vulnerabilidade e que, muitas vezes, estão fora do controle das operações .

Porter (1998) já mencionara a influência dos fornecedores e clientes nos resultados internos de uma empresa e concluíra que essas duas forças impactam, inclusive, nas decisões: “o que”, “quando” e “quanto” a empresa irá produzir.

Levando em consideração esses fatores para o desenvolvimento da estratégia, é preciso acompanhar as negociações entre as forças externas e estreitar os relacionamentos internos com as demais funções organizacionais.

Além dos fornecedores e clientes, as decisões estruturais e infraestruturais podem ser limitadas pelos fatores tecnológicos e de mercado, afirmam Boyer, Swink e Rosenzweig (2005).

## 2.4 Considerações do Capítulo

Procurou-se, neste capítulo, apresentar o aporte teórico da Estratégia, em especial, do constructo Estratégia de Operações. Esse resgate literário permitiu ampliar a compreensão das variáveis deste constructo, bem como visualizar a construção de grupos estratégicos a partir dos elementos que formam o conteúdo da EO.

Este é o arcabouço que sustentou as discussões desta pesquisa. A partir dele, foi necessário conhecer mais detalhadamente algumas das características das propriedades rurais e o ambiente que as envolve; este último apresentado no capítulo seguinte.

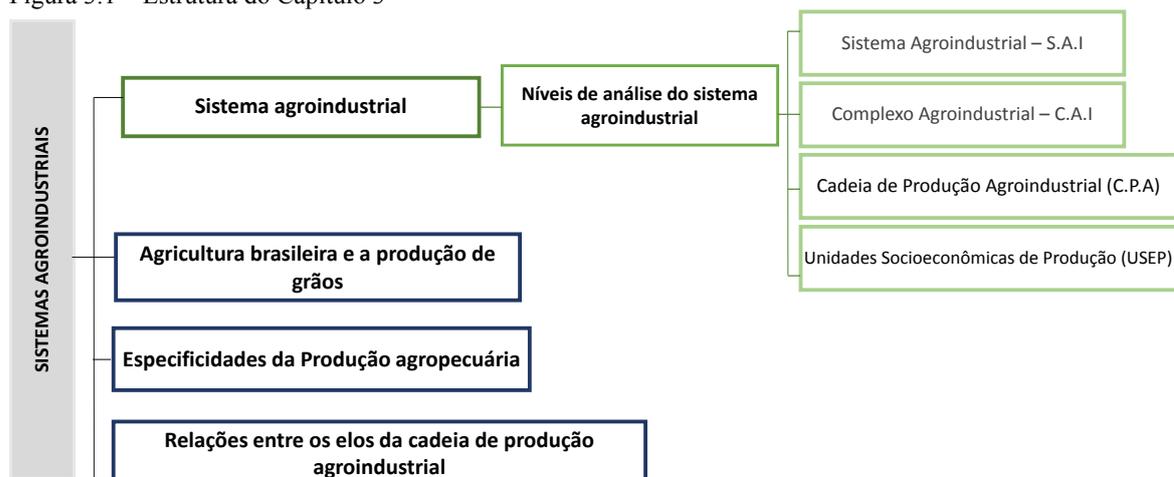
### 3 NÍVEIS DE ANÁLISE, ESPECIFICIDADES E RELAÇÕES DO SISTEMA AGROINDUSTRIAL DE GRÃOS

No capítulo anterior, foram discutidas as abordagens referentes à Estratégia, nos níveis corporativo, competitivo e funcional, enfatizando a Estratégia de Produção e Operações. Para subsidiar as discussões das Estratégias de Produção de propriedades rurais, faz-se importante entender o arcabouço do Sistema Agroindustrial, que é apresentado nesse capítulo, incluindo os níveis de análise do SAG, dentre eles, a propriedade agrícola (Unidade Socioeconômica de Produção).

O capítulo também aborda o funcionamento da agricultura brasileira, as características peculiares da produção agrícola e o relacionamento entre os elos que formam a Cadeia de Produção Agroindustrial visto que a compreensão de tais aspectos é condição básica para visualização das estratégias das propriedades rurais.

A Figura 3.1 detalha a estrutura do capítulo em questão.

Figura 3.1 – Estrutura do Capítulo 3



Fonte: Elaboração própria

#### 3.1 Sistema Agroindustrial

Segundo Drees (2007); Silva (1997), a estrutura e a evolução dos complexos agroindustriais, a partir de 1950, refletem a nova dinâmica conjunta da indústria para a agricultura e agricultura-agroindústria.

Araújo (2007) explica a nova dinâmica mencionando que a evolução socioeconômica mundial, em especial o desenvolvimento tecnológico, transformou o cenário rural. Com isso, a agricultura cresceu em função das demandas geradas tanto pelas agroindústrias, na busca por matéria-prima, quanto pela demanda da indústria de máquinas e insumos, que procuravam novos mercados, complementa Silva (1997).

A nova agricultura passou a estabelecer relações de dependência dos demais setores que garantiriam a produção, transformação e distribuição de alimentos, afirmam Batalha e Silva (2012). Na tentativa de entender a complexa rede de relacionamentos que se estabelecia, os pesquisadores John Davis e Ray Goldberg criaram o termo *agribusiness*, definindo-o como: “a soma das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas; das operações de produção nas unidades agrícolas, do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles” (Davis; Goldberg, 1957 *apud* Batalha e Silva, 2012).

Segundo Zylbersztajn (1995), em 1968 Goldberg redefiniu o conceito de agronegócio sob a denominação de *Commodity System Approach* (CSA) inserindo no conceito todas as instituições que afetam a coordenação dos estágios sucessivos do fluxo de produtos, tais como as instituições governamentais, mercados futuros e associações de comércio.

Além da Commodity System Approach, outro enfoque teórico é utilizado para analisar as relações agroindustriais. Conhecido por Cadeia de Produção agroindustrial (CPA) esta abordagem surgiu da adoção do conceito "*filiere*" (cadeia de produção), difundido pela escola industrial francesa.

Morvan (1985) define *filiere* como:

“uma sequência de operações que conduzem à produção de bens. Sua articulação é amplamente influenciada pela fronteira de possibilidades dadas pela tecnologia e é definida pelas Estratégias dos agentes que buscam a maximização dos seus lucros. As relações entre os agentes são de interdependência ou complementaridade e são determinadas por forças hierárquicas. Em diferentes níveis de análise a cadeia é um sistema, mais ou menos capaz de assegurar sua própria transformação” (MORVAN, 1985 *apud* ZYLBERSZTAJN, 2000, p.9).

Percebe-se que essa definição é análoga ao conceito do CSA, pois ambos entendem o sistema agroindustrial como uma sequência dependente de operações.

Assim, para Morvan (1988 *apud* Batalha e Silva (2012), a noção de cadeia (*filière*) de produção é útil para descrição técnico-econômica, para decompor o sistema produtivo, como método de análise das estratégias das firmas, como espaço de análise das inovações tecnológicas e como um instrumento para elaboração de política industrial.

Um aspecto importante na utilização do conceito de Cadeia de Produção Agroindustrial é que, diferente da CSA, uma CPA é definida a partir de um produto final. Batalha e Silva (2012) acrescentam que a partir do produto final serão feitos os desdobramentos (de jusante a montante) das operações técnicas, comerciais e de distribuição necessárias à produção.

Analisando conjuntamente as duas abordagens, é possível identificar pontos em comum entre elas. Sobre isso, Batalha e Silva (2012) e Zylberstajn (2000) destacam que ambas

as abordagens encaram a agricultura como parte de um sistema mais amplo, do qual fazem parte as indústrias de insumos, os produtores rurais, as agroindústrias e as empresas responsáveis pela distribuição/comercialização dos produtos. Assim, a antiga divisão agricultura, indústria e serviços perde sentido frente à complexidade do novo contexto rural.

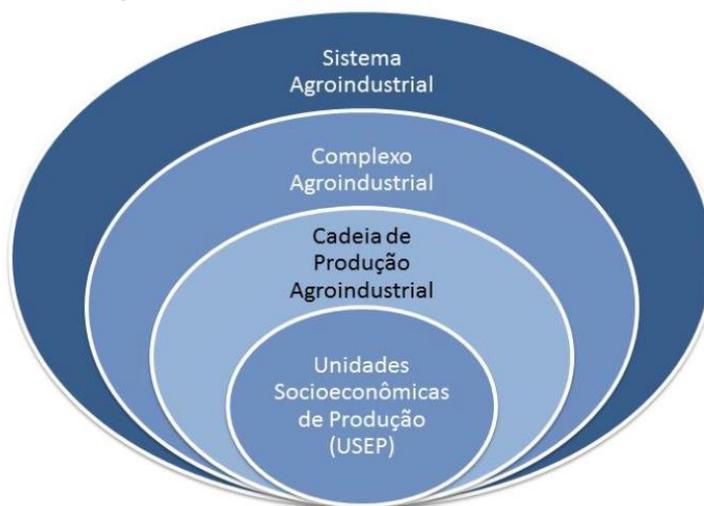
Outro aspecto convergente nos dois modelos diz respeito aos cortes verticais no sistema econômico. Contudo, a CPA o faz a partir de um produto final enquanto a CSA utiliza como ponto de partida uma matéria-prima de base para então estudar a lógica de funcionamento do sistema.

Essa visão mesoanalítica das abordagens é considerada por Batalha (1995) um caráter importante nos estudos relacionados às agroindústrias. Para o autor há preocupação tanto com o campo de atuação estratégica de uma empresa como com a análise da estrutura e funcionalidade dos subsistemas pertencentes ao sistema maior. Ainda, nota-se um caráter sistêmico que permite observações sobre as ações, participação e interferência dos diversos atores (desde os produtores de insumo até as empresas responsáveis pela distribuição de alimentos) no sistema agroindustrial.

### 3.1.1 Níveis de análise do sistema agroindustrial

Diante dos diversos entendimentos e uso (corretos e incorretos) dos termos empregados nos estudos sobre a problemática do agronegócio, Batalha e Silva (2012) destacam o nível de análise sob o qual cada termo deve ser empregado conforme Figura 3.2.

Figura 3.2 – Níveis do Sistema Agroindustrial



Fonte: Batalha e Silva (2012).

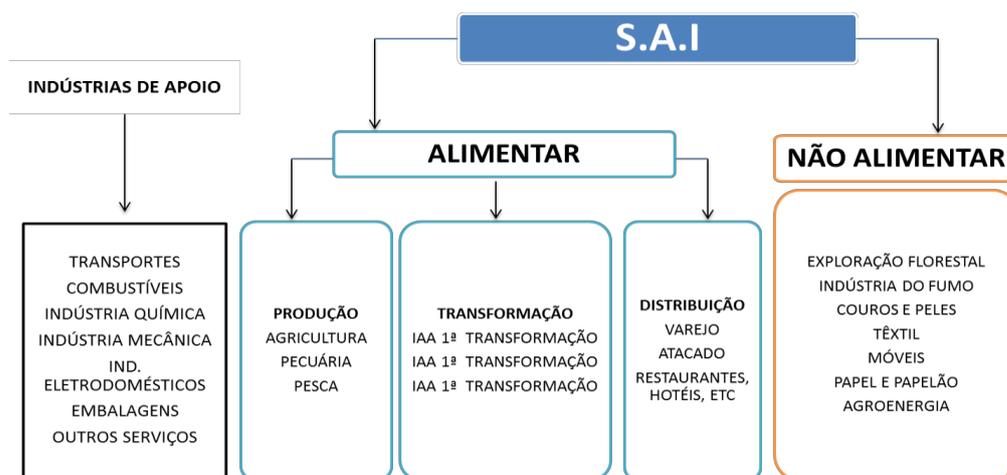
Cada um desses níveis, seus objetivos e aspectos de análise serão detalhados na sequência.

### 3.1.1.1 - Nível 1 - Sistema Agroindustrial (S.A.I)

Entendido por Batalha e Silva (2012) como o nível de análise mais abrangente, o S.A.I envolve todas as atividades necessárias para a produção agroindustrial, desde a fabricação de insumos até a entrega do produto ao consumidor final (BATALHA e SILVA, p.10, 2012). Não está ligado a um produto específico (seja matéria-prima agropecuária ou produto final) e pode ser dividido conforme apresentado na Figura 3.3.

Analisando a estrutura do SAI, Gasques et al. (2004) comentam que ele é composto por cinco mercados: o de insumos, o agropecuário, o agroindustrial, o de distribuição e o do consumidor final. Desmembrando um Sistema Agroindustrial é possível encontrar os Complexos Agroindustriais.

Figura 3.3 – Sistema Agroindustrial



Fonte: Batalha e Silva (2012).

### 3.1.1.2 - Nível 2 - Complexo Agroindustrial (C.A.I)

O Complexo Agroindustrial pode ser considerado um recorte do sistema agroindustrial, destacando as relações entre a agropecuária, a indústria de transformação e distribuição em torno de um determinado produto (frango, leite, algodão, soja).

Segundo Batalha e Silva (2012), o ponto de partida de um complexo agroindustrial é determinado matéria-prima de base. A partir da explosão dessa última, são configurados os diferentes arranjos produtivos que a transformarão em diferentes produtos finais.

Assim, a formação de um complexo agroindustrial exige a participação de um conjunto de cadeias de produção, associadas a um produto ou uma família de produtos, conclui Batalha

e Silva (2012). No caso da soja, o Complexo Agroindustrial será formado pelas estruturas que resultarão na comercialização da soja em grãos, do farelo de soja e do óleo de soja. Tais estruturas podem ser denominadas Cadeias de Produção Agroindustrial.

### 3.1.1.3 - Nível 3 - Cadeia de Produção Agroindustrial (C.P.A)

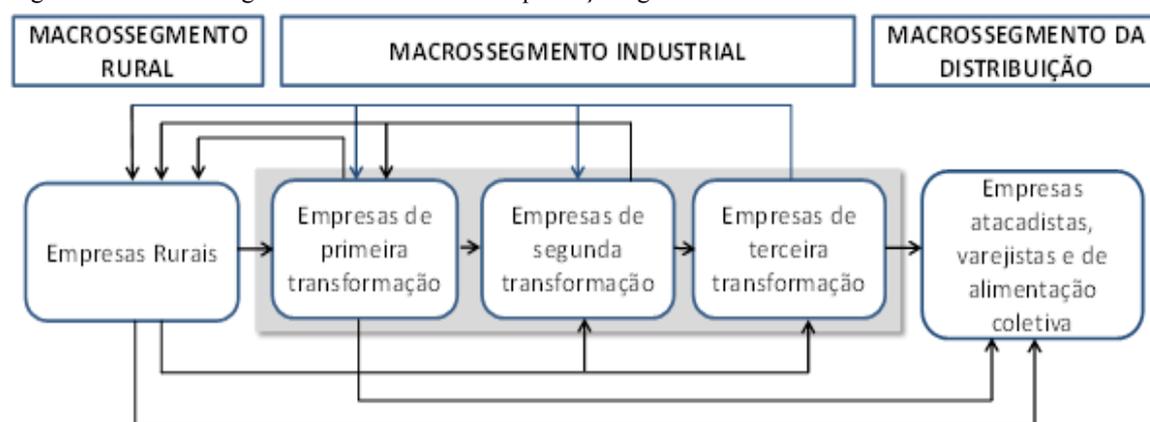
Zylbersztajn (1995) define cadeia produtiva como operações organizadas verticalmente, que serão transcorridas por um produto (desde sua produção até sua distribuição) e que podem ser coordenadas via mercado ou através da intervenção dos diferentes agentes que participam da cadeia.

Batalha e Silva (2012) afirmam que uma cadeia de produção agroindustrial pode ser desmembrada em três macrosegmentos, ilustrados na Figura 4.3:

No macrosegmento rural estão inseridas as firmas que fornecem a matéria-prima para outras empresas que irão processá-la e obter um produto final. Fazem parte do macrosegmento industrial, as empresas responsáveis pela transformação dos produtos *in-natura* em determinado produto final. O macrosegmento distribuição é formado pelas empresas que tem contato direto com o cliente final.

É importante frisar que para Batalha e Silva (2012) uma cadeia de produção pode ser vista como um sistema aberto e que as relações existentes entre seus componentes podem sofrer mudanças ao longo do tempo, decorrentes dos fatores econômico-financeiros, tecnológicos, socioculturais, legais e jurídicos que os cercam.

Figura 3.4 – Macrosegmentos de uma cadeia de produção agroindustrial



Fonte: Batalha e Silva (2012)

Os macrosegmentos apresentados possuem estruturas independentes, que podem ser analisadas de forma individual e que são denominadas por Batalha e Silva (2012) Unidades Socioeconômicas de Produção (USEP).

#### **- Nível 4 - Unidades Socioeconômicas de Produção (USEP)**

Considerado o menor nível de análise (porém, não menos importante), as unidades socioeconômicas de Produção (USEP) são responsáveis por assegurar o funcionamento do sistema, tendo capacidade de influenciar e ser influenciada por ele, argumentam Batalha e Silva (2012).

Diversas são as USEP que compõem uma cadeia produtiva agroindustrial. Para entender sua dinâmica e forma de atuação é preciso observar o macrossegmento (Setor funcional) na qual ela está inserida e a forma de organização da atividade (artesanal, capitalista, cooperativa ou pública). Assim, por exemplo, uma USEP que estiver organizada de maneira capitalista e atuar no macrossegmento rural (ou de produção agrícola) será considerada uma empresa capitalista e esse posicionamento terá reflexos em seu gerenciamento e atuação dentro da cadeia produtiva da qual faz parte.

### **3.2 Agricultura brasileira e a produção de grãos**

A expansão da agricultura brasileira foi marcada por uma série de fatos e ações de ordem mundial. Nos anos de 1970, a necessidade de estoques de grãos destinados à alimentação animal aumentou, especialmente nos mercados europeu e norte-americanos. Diante disso, os países subdesenvolvidos ganham a oportunidade de alavancar seu desenvolvimento econômico por meio do fornecimento desses produtos (TEIXEIRA, CUNHA e TERRA, 2012; SAMPAIO et al., 2011).

Aproveitando o momento favorável, o governo brasileiro criou um conjunto de ações para concorrer no mercado internacional, dentre elas, o estímulo ao desenvolvimento de pesquisas com o intuito de disponibilizar novas tecnologias (em cultivares, máquinas, tecnologia de plantio) para o campo. Sologuren (2004) afirma que a adoção dessas novas tecnologias possibilitou os efeitos de escala e os ganhos de eficiência no campo, promovendo um aumento expressivo da produção agrícola e influenciando diretamente a competitividade do setor.

Aliado ao fator tecnológico, a expansão de terras para a agricultura teve início no Rio Grande do Sul com o cultivo da soja aproveitando os fatores de produção e a estrutura utilizada pela cultura do trigo, fato esse que garantiu a capacidade de processamento industrial na Região Sul. Na oportunidade, a produção de soja no Brasil cresceu em dez anos a uma taxa de 36% ao ano (período de 1966-76), alavancando, dessa forma, o desenvolvimento econômico do país.

Bernardes (1997) comenta que, frente aos resultados da agricultura e a reduzida possibilidade de expansão das áreas de lavoura no sul do país, o governo forneceu incentivos, tais como: oferta de linhas especiais de crédito e terras a preços acessíveis além da forte promoção das localidades, mencionando as boas condições climáticas e de relevo dos locais. Essas ações culminaram na ocupação de novas áreas (cerrados), com o deslocamento dos produtores para novas fronteiras agrícolas, dentre elas o Planalto Central e a Amazônia.

Em adição, Pontes, Carmo e Porto (2009) destacam que as inovações tecnológicas, tais como a criação da cultivar denominada **Tropical**, tornou-se viável produzir soja nas regiões de clima tropical no Brasil (Centro-Oeste, Nordeste e Norte). A partir daí inúmeros outros cultivares nacionais foram criados para dar estabilidade ao cultivo de soja nas chamadas regiões de fronteira agrícola.

Nessas regiões, a produção de grãos ganhou força pelo uso de tecnologias que promoviam adaptação das culturas ao clima, solo e relevo e ganhos de eficiência no plantio e colheita etc. Assim, em 1980, houve o "*boom*" da produção de soja e de outros grãos na denominada "nova fronteira agrícola

Segundo o MAPA (2013) os resultados dessa nova fase agrícola brasileira estão baseados em grandes produções de oito produtos commoditizados, sendo os três principais: milho, soja e cana-de-açúcar.

Apesar do crescimento contínuo, De Paula e Favaret Filho (2000) comentam que o setor acomodou-se no início dos anos 1990, contudo, no fim da referida década, retomou seu ciclo de expansão e tecnificação evidenciados pela instalação de multinacionais produtoras de semente e grandes empresas de pesquisa privada no mercado brasileiro; a maior agressividade no lançamento e nas vendas de máquinas agrícolas; a retomada de investimentos em novas plantas de esmagamento e na ampliação da capacidade instalada; a implantação de novos polos agroindustriais e, a aceleração dos investimentos em logística, tanto pelas empresas que atuam no setor quanto pelo setor de transporte, através de corredores de exportação e ferrovias.

Essas ações proporcionaram ao Brasil um aumento na produção de grãos, principalmente soja e milho. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE por meio dos dados do último Censo Agropecuário do IBGE (2006) comparou a produção de soja entre os anos de 1970 e 2006. Os resultados encontrados demonstraram que a produção do grão no Brasil cresceu 88% no período de análise e a área colhida teve aumento de 69,3%.

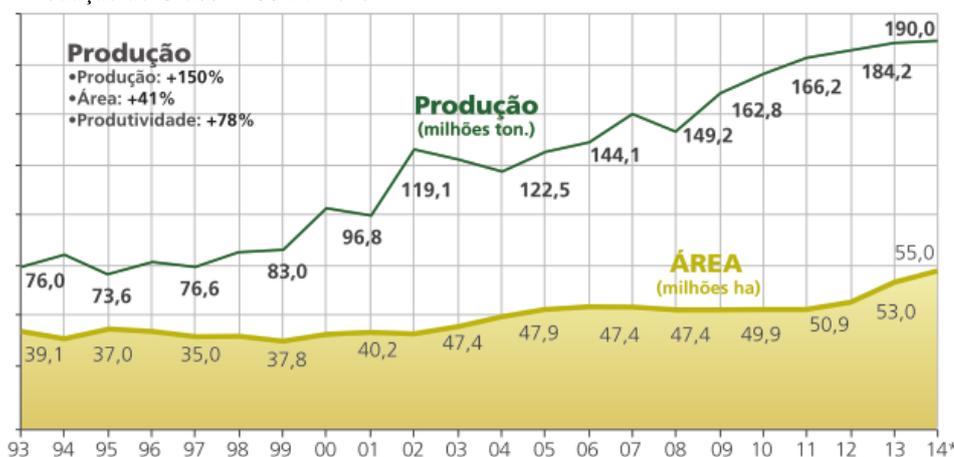
Especialmente no caso da soja, nos anos 2000, a expansão da produção desse grão no Brasil foi acelerada devido à autorização do cultivo de produtos transgênicos<sup>7</sup>. Regulamentada pela primeira vez no Brasil em 1995 por meio da Lei de Biossegurança (Lei no. 8.974/95), a produção de transgênicos foi autorizada pelo presidente da república somente em 2005, com a Lei 11.105, afirmam Osaki e Batalha (2007).

O aumento do cultivo da soja transgênica, conforme o IBGE (2006) foi considerado de grande impacto no último Censo Agropecuário. Esse aumento ocorreu devido à opção de alguns produtores pelo cultivo dessa variedade objetivando a redução dos custos de produção. O Censo apurou que, em 2006, 46% dos estabelecimentos agropecuários que cultivaram soja utilizaram sementes geneticamente modificadas.

Osaki e Batalha (2007) complementam a informação explicando que, a partir da mudança na lei, a produção da soja geneticamente modificada cresceu no país, com intensiva participação do setor de pesquisa e desenvolvimento. A transgenia também foi disseminada em outras cultivares. Segundo Alves et al., (2012), em 2007 o Brasil iniciou o plantio de milho transgênico.

Esses fatores proporcionam a contínua expansão da agricultura, mesmo com alguns períodos de crise. Os dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA (2014) demonstram o crescimento da produção de grãos brasileira, que avançou em produtividade mesmo com o reduzido crescimento das áreas de plantio, conforme ilustra a Figura 3.5.

Figura 3.5 - Produção de Grãos – 1992 a 2013



Fonte: Ministério Da Agricultura (2014) \* Estimativa

Produtos: Algodão, amendoim, arroz, feijão, girassol, mamona, milho, soja, sorgo, culturas de inverno, trigo e triticale.

<sup>7</sup> Organismo que sofreu modificações genéticas, já que lhe foram inseridos em seu genoma, uma sequência de DNA manipulado em laboratório por técnicas moleculares ou biotecnológicas (Leitão *et.al.*, 2010)

Os valores alcançados nacionalmente são possíveis graças aos expressivos números alcançados nas lavouras de dois estados: Mato Grosso e Paraná. Segundo a CONAB, (2014), no ranking nacional, os estados brasileiros com maior participação na produção de grãos foram, respectivamente: Mato Grosso, que plantou grãos numa área equivalente a 12,3 milhões de hectares e colheu aproximadamente 45,8 milhões de toneladas de grãos. Em segundo lugar, o estado do Paraná ocupou 9,6 milhões de hectares e colheu aproximadamente 31,4 milhões de toneladas.

Hirakuri e Lazzarotto (2011) afirmam que 70% dessa produção são destinados ao mercado externo ratificando o título do Brasil de grande exportador mundial de matéria-prima.

Para os autores, a Lei Kandir (de 1996) foi que estimulou o aumento das exportações de grãos, em detrimento das exportações dos demais produtos em questão, ao tornar isenta a cobrança de ICMS sobre as exportações de produtos primários.

Percebe-se diante do exposto que as cadeias produtivas de grãos têm participação considerável nos resultados econômicos do Brasil e se destaca entre os *players* mundiais, afirma Silva, et al.. (2010). Quanto à competitividade da produção nacional de grãos, Hirakuri e Lazzarotto (2011) alegam que um dos principais pontos de estrangulamento reside no chamado “Custo Brasil”, que corresponde ao somatório de diversos fatores restritivos.

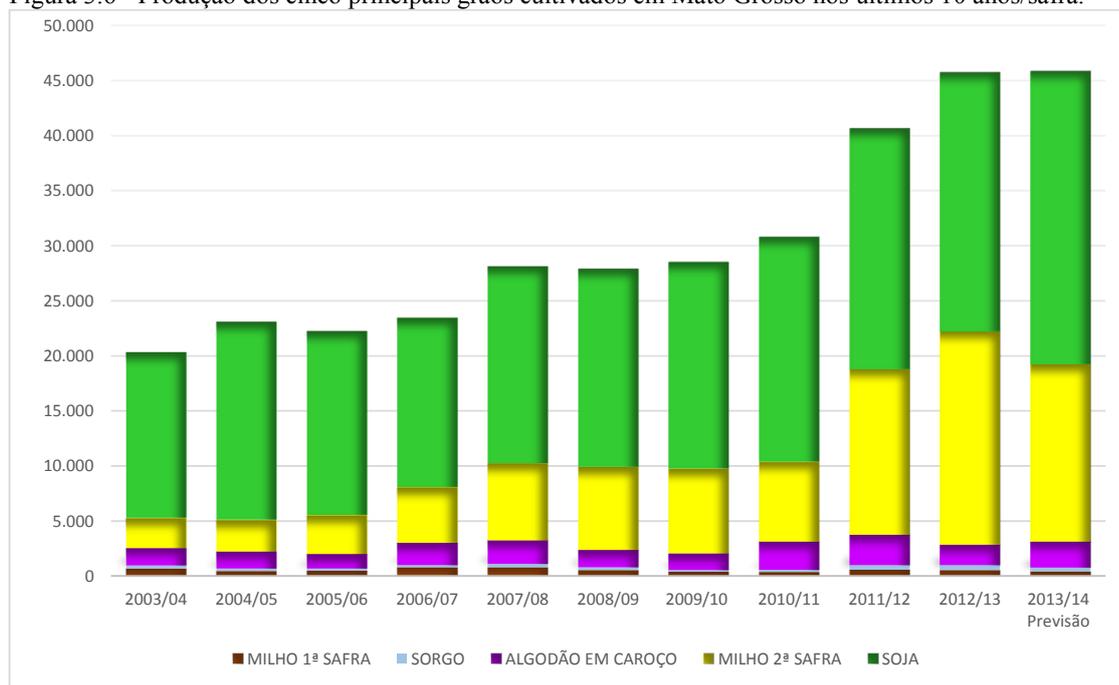
Compõem o Custo Brasil: (i) altos custos de frete da produção; (ii) elevadas despesas portuárias; (iii) deficiências na infraestrutura de armazenamento; (iv) alta carga tributária, elevado nível de endividamento e, (v) Deficiências graves de gestão da atividade rural, especialmente envolvendo gestão de custos e comercialização da produção.

Comprovando as afirmações sobre a expansão da agricultura no Brasil, a produção agrícola no estado de Mato Grosso, num período de dez anos (85/95) teve um incremento de aproximadamente 264%.

De acordo com a CONAB (2012), Mato Grosso é um dos estados de maior área plantada com culturas agrícolas. De acordo com Strohm, Bedoya e Osaki (2012), entre 1990 e 2010, a área quase quadruplicou, passando de 2,4 para 9,4 milhões de ha.

Strohm, Bedoya e Osaki (2012) relatam que parte do aumento ocorreu por conta da expansão da produção das cultivares soja e milho, sendo esses os produtos típicos das propriedades que produzem grãos no estado. Além desses, outros produtos, tais como sorgo, girassol, algodão, amendoim, são cultivados. O Gráfico 4.1 ilustra a evolução da produção (em quantidade) dos cinco principais grãos produzidos em Mato Grosso entre 2003 e 2013.

Figura 3.6 - Produção dos cinco principais grãos cultivados em Mato Grosso nos últimos 10 anos/safra.



Fonte: CONAB (2014).

Percebe-se, pelos números, a consolidação do cultivo de grãos no estado. Além desses, a cultura do girassol (maior produção brasileira), do amendoim e do feijão também são mencionadas pela CONAB (2014). Os resultados obtidos na atividade permitiram que Mato Grosso alcançasse a primeira posição no ranking da produção nacional.

Como mencionado por Oliveira (2009) e Araújo (2007) e Batalha e Silva (2012), esse cenário evidencia a inclusão da agricultura no circuito de produção industrial. Destarte, entende-se que a propriedades rurais tem papel fundamental para o Sistema Agroindustrial como um todo. Os resultados da produção, nas lavouras, interferem diretamente nos mercados via oferta de produtos, bem como nos demais elos, a jusante e a montante da cadeia.

Inseridas no macrosssegmento rural, as propriedades rurais, segundo Nantes e Scarpelli (2012), também foram impactadas pelas transformações ocorridas na agricultura, que fez surgir a preocupação com as relações da propriedade com as agroindústrias, bem como a visão de um posicionamento competitivo a partir de novos modelos para o padrão gerencial e operacional.

Contudo, Batalha e Silva (2012), comentam que a inadequação das ferramentas de gestão utilizadas em outros setores, são de difícil utilização pelas empresas inseridas nos Sistemas Agroindustriais, devido às especificidades que o permeiam, apresentadas na sequência.

### 3.3 Especificidades da Produção agropecuária

Segundo Araújo (2007), Batalha e Silva (2012), existem algumas especificidades da produção agropecuária que são capazes de afetar todos os macrosegmentos de uma cadeia de produção agroindustrial, além de diferenciar a produção agrícola da produção de bens manufaturados. Essas especificidades são:

- a) sazonalidade de disponibilidade de matéria-prima: como a produção agropecuária dependente das condições climáticas de cada região, o fornecimento de matéria-prima fica condicionado aos períodos de safra e de entre safra, salvo raras exceções. Para Araújo (2007) esse fator provoca a instabilidade dos preços, a necessidade de infraestrutura de estocagem e conservação, maior utilização de insumos e fatores de produção em determinados períodos, processamento e transformação das matérias-primas características e também uma logística mais exigente e melhor definida;
- b) variações de qualidade de matéria-prima: a produção agropecuária está sujeita a variações climáticas, ao ataque de pragas e doenças e a diferentes técnicas de manejo que podem comprometer a qualidade dos produtos, ou podem até mesmo levar à perda total da produção. Torna-se complexa a padronização e a regularidade de padrões de qualidade do produto acabado;
- c) perecibilidade da matéria-prima: a maior parte dos produtos obtidos no campo tem vida útil diminuída face à contínua ação de suas atividades biológicas. Assim, cuidados no campo, envolvendo o desenvolvimento de tecnologia, colheita cuidadosa, classificação e tratamento dos produtos, bem como estruturas apropriadas para armazenagem e conservação, logística específica são importantes.

Em adição, Sporleder e Boland (2011) mencionam as características econômicas exclusivas das cadeias de produção agroindustrial i) riscos de natureza biológica, ii) o papel do estoque reguladores dentro da cadeia, iii) mudança das inovação científicas da área química para a área biológica, iv) o espaço cibernético e a tecnologia de informação influenciando a cadeia, v) oligopólio como estrutura de mercado prevalecente, vi) mudança relativa no poder de mercado, afastando as agroindústrias do varejistas, viii) globalização da agricultura.

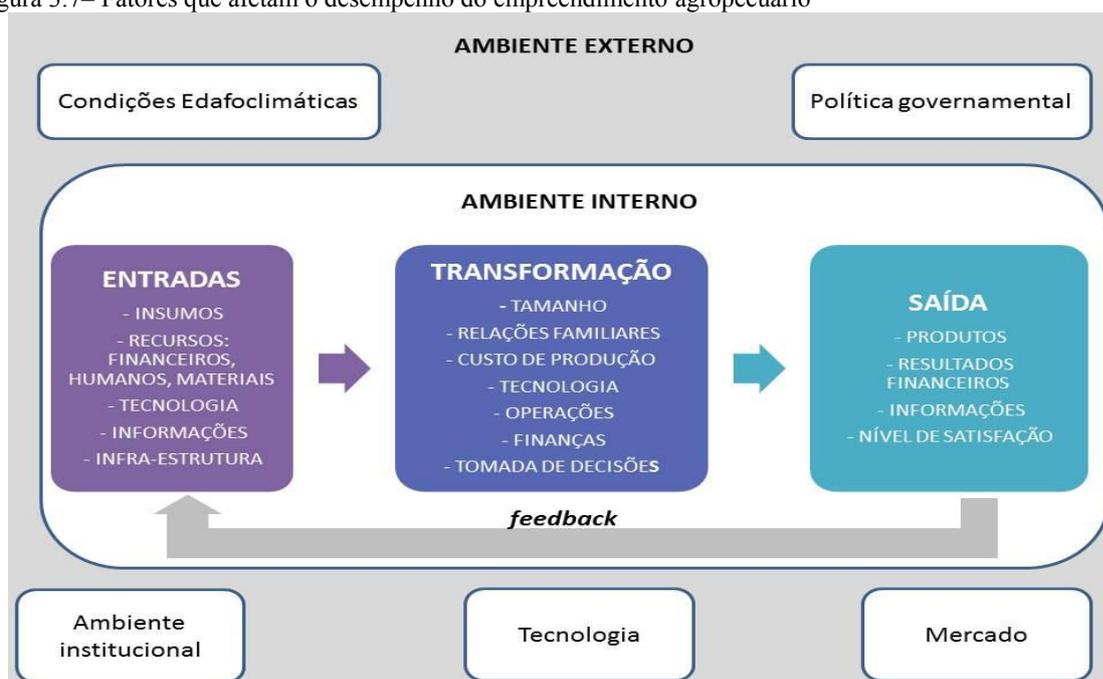
Além dessas, os macrosegmentos industrial e de distribuição também podem ser afetados pelas seguintes especificidades: (i) sazonalidade de consumo: algumas agroindústrias estão sujeitas a variações de demanda segundo datas específicas ou variações climáticas ligadas às estações do ano; (ii) perecibilidade do produto final: devido à perecibilidade de alguns produtos, a qualidade desses está diretamente relacionada à velocidade

com que o produto é disponibilizado ao consumidor, aumentando a importância do fator logístico associado a ele.

De acordo com Marion (2010), todos esses fatores culminam na dificuldade de padronização das atividades agropecuárias e tornam complexa a gestão das empresas agropecuárias. Por isso, a importância do desenvolvimento de um ferramental próprio de modelos e técnicas de gerenciamento para cada um dos macrosegmentos de uma cadeia de produção agroindustrial.

Outros autores, tais como Romeiro (2002), Lourenzani, Souza Filho e Bãnkuti (2003); Tanure et al.. (2009), Batalha e Silva (2012), Nantes e Scarpelli (2012), concordam que um conjunto de fatores balizará o desempenho dos empreendimentos agropecuários. A Figura 3.7 ilustra a estrutura de funcionamento de um empreendimento rural, composta por diversas variáveis interdependentes.

Figura 3.7– Fatores que afetam o desempenho do empreendimento agropecuário



Fonte: Adaptada de Romeiro (2002), Batalha e Silva (2012), Araújo (2007).

No ambiente externo estão as variáveis consideradas incontroláveis pelo empreendimento rural, dentre elas, as normas e crenças do ambiente institucional, as políticas públicas, tecnologias de plantio, de sementes, de máquinas, dentre outras. São apresentadas, a seguir, algumas características de cada um desses fatores.

### - Condições Edafoclimáticas

As condições edafoclimáticas dizem respeito à relação planta-solo-clima para plantio, desenvolvimento e resultados das culturas e são determinantes para a definição dos sistemas de produção a serem utilizados pela propriedade.

Nantes e Scarpelli (2012) afirmam que os empreendimentos rurais enfrentam dificuldades específicas relacionadas às condições edafoclimáticas, como no caso das alterações climáticas, da sazonalidade da produção, do ciclo biológico dos vegetais e animais, e da perecibilidade dos produtos e ao desempenho alcançado pelo empreendimento.

### - Ambiente institucional

Para Silva (2007) o ambiente institucional refere aos conjuntos de leis ambientais, trabalhistas, tributárias e comerciais, bem como, as normas e padrões de comercialização. Portanto, são instrumentos que regulam as transações comerciais e trabalhistas.

### - Tecnologia

Nantes e Scarpelli (2012) consideram que a adoção de tecnologia é necessidade básica para a permanência na atividade agrícola, contudo, alguns produtores resistem à adoção, mesmo quando essas são alterações tecnicamente ou economicamente necessárias.

Classificando as tecnologias agrícolas, Duarte (2004) afirma que elas podem ser: **tecnologia de produtos agrícolas** e nesta categoria se inserem: produtos químicos, biológicos e mecânicos tais como agroquímicos, sementes, máquinas e equipamentos; e **tecnologia de processos**: categoria na qual se incluem as novas técnicas de plantio, tratos culturais, cuidados com o solo, etc.

Contudo, o fato do avanço da tecnologia ser proveniente de vários setores (biotecnologia, máquinas, informática, comunicações, instrumentos de precisão) qualifica o setor agrícola como um receptor de inovações tecnológicas desenvolvidas por fornecedores, sendo complexo para os agricultores selecionar, implementar e integrar inovações tecnológicas oriundas de diferentes disciplinas e bases científicas, exigindo a mobilização de competências e coordenação de parceiros diversificados, comentam Galizzi e Venturini (1996).

## - Mercado

O entendimento de mercado no contexto da produção agrícola está pautado na definição de (LIEBERMAN; HALL, 2003, p. 56), que conceituam mercado como: “grupo de compradores e vendedores que têm potencial para negociar uns com os outros”. Dessa forma, para compreender com clareza um mercado, é preciso observá-lo a partir do produto (s) nele comercializado.

Nessa perspectiva, Waquil, Miele e Schultz (2010) mencionam que, para analisar os produtos de forma mais abrangente, faz-se necessário agregar diferentes produtos (com certo grau de similaridade) em uma mesma categoria e, também, considerar a forma como os produtos são diferenciados.

No grupo de mercadorias em estado bruto ou com um grau muito pequeno de industrialização e baixo grau de diferenciação Zuin e Queiroz (2006) destacam-se as *commodities*, isto é, produtos padronizados, estocáveis e transacionados internacionalmente. As principais *commodities* são os grãos (milho, soja e trigo), o álcool, o algodão e carnes.

A estratégia de comercialização desses produtos visa a difusão dos mesmos sem levar em consideração as diferenças que existem entre os possíveis compradores, ou seja, a concretização da comercialização se condiciona aos preços desses produtos e à capacidade dos agricultores em cumprir os contratos. (WAQUIL, MIELE e SCHULTZ, 2010, p. 60)

Os principais compradores dessas *commodities* são geralmente empresas e cooperativas agroindustriais pertencentes a um dos segmentos apresentados no Quadro 3.1.

Quadro 3.1 – Segmentos de compradores das *commodities* agrícolas

TIPO	FORMA OU LOCAL
Tradings	Compra e venda direta, leilões e bolsas de mercadorias
Agroindústrias	Compra e venda direta, leilões, bolsas de mercadorias, integração da produção
Atacadistas e varejistas	Compra e venda direta, centrais de distribuição, integração da produção
Governo	Formação de estoques reguladores e garantia de preços mínimos, programas de aquisição de alimentos
Outros agricultores	Compra e venda direta, feiras, leilões, centrais de distribuição e parcerias

Fonte: Adaptado de: Zylbersztajn e Neves et al., (2000); Waquil, Miele e Schultz (2010)

A esse respeito, Valarini e Kuwahara (2007) mencionam que a expansão do mercado de grãos pela comercialização mundial do produto promoveu novas formas de atuação dos agentes (tipo) frente à expansão da produção e das vendas (local). Isso impulsionou a atividade produtiva, que se tornou cada vez mais importante aos países que desenvolveram tecnologias de produção eficazes, permitindo que se gerassem ganhos produtivos.

Todavia, Tsunechiro (2005) considera o mercado de grãos no Brasil desorganizado em termos de relacionamento entre elos da cadeia produtiva. Para o autor, os elos a montante e a jusante das propriedades agrícolas possuem poucos agentes, enquanto no segmento da produção agrícola há muitos elementos dispersos e, em decorrência disso, com pouco poder de barganha para as negociações.

Dessa forma, Andrade et al (2012) consideram que os produtores encontram obstáculos nas relações comerciais e financeiras, enfrentando condições de oligopólio - quando compram insumos, máquinas e equipamentos - e de oligopsônio - quando vendem seus produtos.

Segundo Ramos et al., (2007), uma das especificidades da atividade agrícola é a sazonalidade da produção, que, de acordo com Mineo (2010), induz a um forte comportamento especulativo na comercialização dos produtos agropecuários, envolvendo tanto produtores como comerciantes e processadores (OSAKI, 2012).

A especulação mencionada afeta o preço do produto, que, segundo Souza et al (2012), é cotado universalmente e têm seus valores estabelecidos em dólar, pelas bolsas mundiais, seguindo o índice *Commodity Research Bureau (CRB)*. No Brasil, a Bolsa de Mercadorias e Futuro - BM&F, é responsável por essas transações (ZAGO, 2009, p 29).

Quanto aos preços, sabe-se que eles sofrem influência e oscilam em função da relação oferta e demanda mundial. Sobre essas variações, a Figura 3.8 esboça a tendência dos preços das commodity soja, praticados no Brasil, nos últimos 10 anos.

Figura 3.8 – Variação do preço dos grãos de Milho e Soja pagos ao produtor no ano de 2013.



Fonte: Conab (2013)

Observa-se na Figura 3.8 a queda dos preços, em geral, nos períodos pós-colheita (de cada cultura, especificamente). Para Gonçalves (2005), esse é um dos motivos pelos quais, muitos negócios com as commodities agrícolas são realizados a termo, isto é, o preço a ser pago pela mercadoria é definido no momento da compra e a entrega dos produtos é estabelecida para uma data futura (normalmente, após o período de colheita dos grãos).

Sobre essas alternativas contratuais, Heim (2013) menciona que os produtos agrícolas podem ser comercializados tanto via bolsa de mercadorias como pelo mercado físico, fornecendo seus produtos para os diversos agentes econômicos que atuam no segmento do agronegócio. O Quadro 3.2 apresenta os tipos de mercados para comercialização dos grãos e suas principais características.

Quadro 3.2 - Tipos de mercado de produtos agrícolas e suas características

TIPO	CARACTERÍSTICAS
<b>Mercado Spot</b>	Mercado onde os produtos negociados com pagamento à vista e recebimento imediato da mercadoria, pelo preço praticado no momento da negociação.
<b>Mercado a termo</b>	Mercado no qual se negociam contratos a termo, com especificação da compra ou venda, mediante pagamento combinado entre as partes (com ou sem adiantamento de recursos). Contratos não padronizados e liquidados somente na data acordada e com a entrega da mercadoria.
<b>Mercado de futuros</b>	Mercado onde se negociam contratos futuros, estabelecendo a obrigação de compra e venda de uma mercadoria em data futura por preço negociado em bolsa (pregão). Contratos padronizados (prazos, quantidade e qualidade da mercadoria), com opção de liquidação prévia, mediante reversão de posição assumida pela bolsa (compra e venda)
<b>Mercado de opções</b>	Mercado no qual os contratos de opções são negociados e acordos onde uma parte, ao pagar um valor “prêmio” adquire o direito (opção) de compra ou vender, em data futura, uma mercadoria a um preço negociado em bolsa. O valor do prêmio é negociado entre as partes.

Fonte: Adaptado de Waquil, Miele e Schultz (2010); Zavaglia (2010); Zanchet (2004); Sykora (2013)

Pela nítida complexidade presente nos diversos tipos de mercado dos produtos agrícolas é possível afirmar que as decisões quanto ao mecanismo de comercialização podem impactar diretamente os resultados financeiros das propriedades rurais, mesmo quando houver eficiência produtiva na lavoura.

### - Política Governamental

Para Wedekin (2005), a política agrícola brasileira é sustentada por dois pilares: 1) crédito e 2) garantia de renda aos produtores. O primeiro engloba o custeio da lavoura, os investimentos produtivos e a comercialização. Já o segundo, representado principalmente pela Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM), envolve os instrumentos de apoio aos preços e garantias de renda.

Em relação ao papel das ações governamentais no contexto do agronegócio, Silva (2012) menciona alguns objetivos e instrumentos, apresentados no Quadro 3.3.

Quadro 3.3 – O papel das políticas governamentais

INTERVENÇÕES	OBJETIVO	INSTRUMENTOS
<b>Antecipada</b>	Influenciar o nível de composição da oferta agrícola	Políticas de crédito Políticas de preços
<b>Postecipada</b>	Propiciar uma distribuição adequada do produto entre as regiões consumidoras ao longo do ano e regular os preços no mercado interno	Políticas de comercialização Formação de estoques.

Fonte: Adaptado de Silva (2012)

De acordo com Silva (2012), a intervenção antecipada tenta controlar as decisões de plantio (determinando quando, como e onde ocorrerá o cultivo) de um produto agrícola, em determinada safra. Já nas regulações *ex-post* as ações do Estado são pautadas no planejamento do escoamento da produção, em decorrência da sazonalidade das culturas temporárias. O objetivo é afetar, em especial, a comercialização no período pós-colheita.

Ainda, alterações macroeconômicas no próprio ou em outros países impactarão o gerenciamento das propriedades rurais. Para Lourenzani et al. (2003), não há possibilidade de intervenção nesses fatores, cabendo aos gestores das propriedades apenas a adoção de ações de reação e adaptação frente às condições impostas.

### 3.4 Relações entre os elos da cadeia de produção agroindustrial

Como mencionado o agronegócio é um sistema dinâmico no qual a eficiência do todo é baseada na eficiência de cada elo do sistema e ainda, nas relações entre os elos da cadeia.

Para Zylbersztajn (2000), o elo mais conflituoso do sistema agroindustrial é o das empresas rurais devido à dispersão geográfica e falta de informações simétricas sobre o mercado, além de serem bastante heterogêneas, sem contar as pressões aos produtores rurais, exercidas por fornecedores e compradores.

A esse respeito, John e Young (1992) já mencionavam a influência sofrida pelas operações por parte de fornecedores e clientes pois as ações e decisões desses dois últimos elos vão atingir diretamente as operações, podendo limitar sua performance.

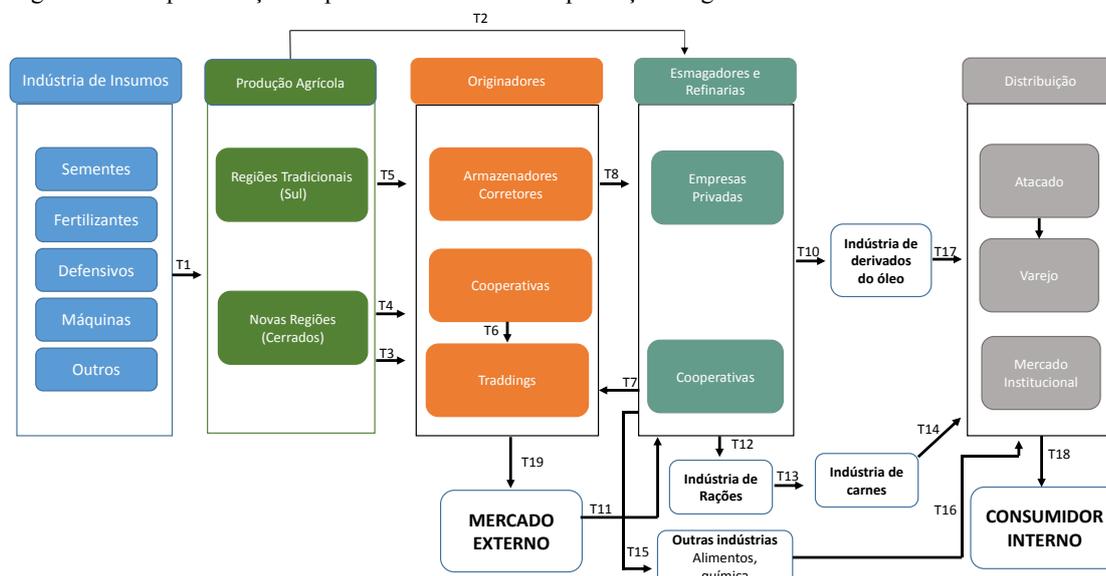
É preciso, então, entender as relações das propriedades rurais com os demais agentes da Cadeia de Produção Agroindustrial. Para tanto, a Figura 3.9 apresenta um sistema de base agrícola, composto pelas fases sequenciais da cadeia produtiva. As transações entre os agentes da cadeia de produção são representadas pela letra “T”, indicando os movimentos ao longo da cadeia, conforme indicado por Lazzarini e Nunes (2000).

Nas cadeias que produzem grãos, o segmento agrícola (propriedades rurais) é composto por médias e grandes propriedades que, em geral, atuam conforme as regras do mercado, afirma Vieira Junior et al (2006). De acordo com a região do país em que se situam,

podem produzir somente soja ou soja em rotação com outras espécies (milho, algodão, girassol, etc.), sendo que o segundo caso predomina no Brasil por conta dos benefícios econômicos (racionalização das máquinas, terra e pessoal) e técnicos (qualidade do solo, diminuição da erosão, etc.).

Os relacionamentos das propriedades com fornecedores (indústrias de insumos, distribuidores), dos quais compram os materiais e equipamentos necessários à produção, e com as corretoras, “tradings”, cooperativas (intermediários) e indústrias de esmagamento (relação direta), para os quais destinam a produção, são fortes. Na sequência, alguns aspectos sobre esses relacionamentos são abordados.

Figura 3.9 - Representação esquemática da cadeia de produção de grãos Brasil



Fonte: Lazzarini e Nunes (2000)

### 3.4.1 Relação Indústria de insumos e produção agrícola

Para Silva (2012), a indústria de insumos é formada por indústrias que fornecem máquinas (tratores, colheitadeiras, aspersores), equipamentos (implementos agrícolas), defensivos agrícolas (fertilizantes, corretivos, inseticidas, fungicidas, herbicidas) e sementes, bem como os distribuidores (revendas e cooperativas agropecuárias) desses produtos.

Em relação aos defensivos agrícolas, Vieira Junior et al (2006) afirmam que esses produtos têm grande impacto na eficiência produtiva das propriedades rurais, pois são utilizados para controle de pragas, melhora nas propriedades do solo, ganhos de absorção de nutrientes pela planta, etc. Se tais produtos não forem eficientes em suas funções, pode haver

substancial redução de produtividade das culturas, redução da rentabilidade da atividade produtiva e aumento dos preços dos produtos agrícolas.

A oferta de defensivos agrícolas é bastante concentrada: 5 empresas detêm 61,8% do mercado e 10 empresas respondem por 89% da oferta, conforme Vieira Junior et al (2006).

Em relação ao mercado mundial de sementes, este é composto por grandes empresas como a Pioneer, a Monsanto, a Novartis e algumas financiadas com recursos públicos (Prado, 2002). Algumas delas trabalham com a venda casada de sementes com defensivos agrícolas, o que é considerado uma prática anticoncorrencial pois aumenta ainda mais a participação das empresas no mercado (VIEIRA JUNIOR, 2006).

O Quadro 4.3 ilustra as características de número de *players* e diferenciação dos insumos.

Quadro 3.4: Características dos segmentos de insumos agrícolas no Brasil

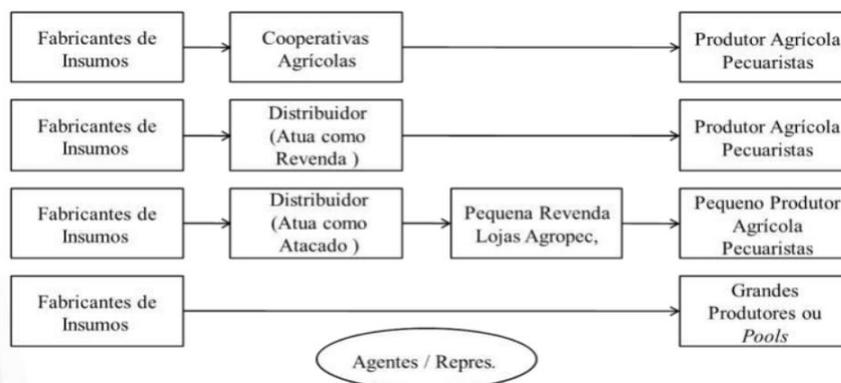
Segmento	Grau de número de fabricantes (players)	Grau de diferenciação de produtos
Sementes	Médio	Alto
Fertilizantes	Baixo	Baixo
Defensivos	Alto	Médio

Fonte: Silva e Lapo (2012)

Pelas prerrogativas apresentadas por Vieira Junior (2006) e Silva e Lapo (2012), percebe-se a força do segmento de insumos e entende-se melhor os apontamentos encontrados na literatura acerca do limitado poder de barganha dos produtores frente aos seus fornecedores.

Outro fator interessante diz respeito aos canais de distribuição dos defensivos no mercado nacional. Observa-se, na Figura 3.9, que há variados canais, sendo eles, estabelecidos de acordo com o “cliente” (considerando o porte e o volume de compra) a ser atendido, comenta Castro (2008).

Figura 3.10 - Canais de distribuição de defensivos agrícolas no Brasil



Fonte: Castro (2008)

É possível notar que para os grandes produtores, há um canal de distribuição direto com o fabricante, que também atende os pools (grupo organizado de produtores e/ou compradores que se unem para adquirir grandes volumes de insumos, aumentando, assim, o poder de barganha com o fornecedor).

No caso dos pequenos produtores, a opção é restrita às compras via revenda (distribuidor autorizado) ou lojas agropecuárias (que são abastecidas pelos distribuidores autorizados). Nesse caso, há elevação dos preços dos insumos devido ao “atravessamento” da comercialização, além de serem reduzidas as possibilidades de barganha e relacionamentos diferenciados.

Por fim, é importante mencionar o setor de máquinas e de máquinas e equipamentos (implementos) agrícolas. Segundo Veiga (2000) há uma expressiva quantidade de marcas e tipos de máquinas no mercado e muitas linhas de crédito disponíveis para aquisição das mesmas.

#### **- Relação produção agrícola e “originadores”**

De acordo com Vieira Junior et al (2006), há um segmento denominado “atacadista” que estabelece relações comerciais diretamente com os produtores, comprando, armazenando e/ou movimentando a produção para a indústria de esmagamento, ou para o mercado externo de grãos, de forma simultânea ou isolada (SILVA, 2012, p.74). Fazem parte desse grupo as tradings, as cooperativas, as corretoras e os armazenadores.

Zylbersztajn, Lazzarini e Machado Filho (1998), as tradings adquirem matéria prima dos produtores e/ou cooperativas (T3) e comercializam esses produtos no mercado externo (T9). Muitas vezes, elas estão verticalmente integralizadas às empresas de esmagamento (T8).

Sobre os contratos entre as propriedades rurais e as tradings e agroindústrias, Zanchet (2004) cita três modalidades utilizadas com maior frequência: (1) a entrega da produção com a imediata efetivação da venda (mercado spot); (2) o compromisso, mediante contrato, para a entrega futura com preço previamente fixado (Contratos a Termo ou “produto verde”), ou ainda; (3) a entrega da produção em depósito com preço a fixar.

Essas modalidades demonstram a dependência dos produtores de grãos em relação às tradings, que também ocorre nas transações com as empresas multinacionais produtoras de insumos agrícolas, afirma Ramalho (2007). Isso porque essas empresas passam a financiar parte ou toda produção, dependendo do tipo de negociação estabelecida.

### - Concessão de Crédito e financiamento da produção de grãos – relações à jusante e a montante

Como mencionado, as relações entre os produtores de grãos e seus fornecedores e comprados vão além da compra de insumos e da venda de grãos, respectivamente.

Por conta das características de atividade *cash intensive*, da produção agrícola, que demanda alto volume de recursos durante toda a safra (do período que antecede o plantio até o períodos pós-colheita), mas que têm receitas (entradas de caixa) concentradas em alguns períodos do ano, o fornecimento de capital de terceiros ao produtor é fundamental para o funcionamento do processo produtivo.

Segundo Silva (2012), essa situação foi originada, a princípio, durante a crise fiscal dos anos 80 que teve como consequência a diminuição da capacidade de expansão de crédito para atender às crescentes demandas do setor agrícola, especialmente no Centro-Oeste. Foram criados, então, mecanismos privados de financiamento para subsidiar a produção.

Logo, dois grupos de concessão de crédito agrícola subvencionam a cadeia de grãos brasileiras: o crédito agrícola oficial e o crédito agrícola comercial privado ou não-oficial. Cada grupo possui tipos de crédito com características específicas, apresentadas no Quadro 3.5.

Uma condição importante na concessão de crédito agrícola oficial, é a obrigatoriedade da contratação do seguro de produção agrícola (Seguro Rural), como forma de atenuar o risco associado à concessão do crédito, comenta Silva (2012).

Quadro 3.5 – Tipos e características de concessão de crédito agrícola, por grupo de concessão.

GRUPO	AGENTES	MODELO DE FINANCIAMENTO	MOEDA	TAXA DE JUROS
<b>CRÉDITO AGRÍCOLA OFICIAL</b>	Bancos comerciais;	Crédito Bancário	R\$	Controladas (5,5%) Livres (até 10,75%)
	Cooperativas de Crédito.	Cooperativas de Crédito	R\$	Controladas (6,75%) Livres (até 10,75%)
<b>CRÉDITO AGRÍCOLA COMERCIAL PRIVADO (NÃO-OFICIAL)</b>	Fornecedores e Distribuidores (Revendas e cooperativas agropecuárias)	Compra de Insumos com pagamento a “Prazo Safra <sup>8</sup> ”	R\$ ou US\$	Mercado (12% a 20%)
	Tradings, agroindústrias e exportadores	Venda Antecipada da Produção	R\$ ou US\$	Mercado (12% a 20%)
	Fornecedores e Distribuidores + Tradings, agroindústrias e exportadores	Operação de Troca ( <i>barter</i> )	Grão	Mercado (12% a 20%)

Fonte: Silva e Lapo (2012)

<sup>8</sup> O termo “prazo safra” é conhecido no mercado agrícola como o prazo correspondente ao período posterior à colheita da produção, quando o produtor terá condições de converter seu ativo produtivo em um ativo financeiro. Silva (2012).

Para a modalidade denominada Agrícola, na qual se enquadram as culturas de grãos, o valor máximo da subvenção, por beneficiário e por ano civil, é de R\$ 96.000,00 (noventa e seis mil reais), podendo receber subvenção para mais de uma cultura, desde que a soma do benefício não ultrapasse o valor mencionado (BRASIL, 2014, p.2).

Além disso, o teto de contratação de recursos controlados para produtores de soja e de milho, estabelecido no Plano Agrícola e Pecuário 2013/2014 (MAPA, 2014), foi de R\$ 1 milhão. Dessa forma, os produtores com áreas maiores (e que, portanto, necessitam de maior volume de capital), precisam recorrer às fontes alternativas de crédito para financiamento total da safra. Três modelos de crédito agrícola comercial são disponibilizados, sendo:

- a) Crédito via Compra de insumos com Pagamento a Prazo Safra;

Caffagni (2006) e Silva e Lapo (2012) destacam que nessa modalidade de crédito, os fornecedores vendem os insumos produtivos com concessão de prazos entre 180 e 210 dias (período da safra) entregando os insumos antes do plantio e acordando o pagamento para depois da comercialização da produção (momento da liquidação financeira do contrato).

- b) Crédito via Venda Antecipada da Produção (contrato a termo)

Silva e Lapo (2012) afirmam que, nessa modalidade, o produtor comercializa sua produção antes mesmo da colheita, com o compromisso de entregar a parcela vendida num período posterior (entrega futura). Três formas distintas são utilizadas nessa modalidade, sendo que, em duas delas, ocorre o pagamento antecipado pela produção. O Quadro 3.6 apresenta as características de cada tipo de contrato de venda antecipada.

Quadro 3.6– Modalidades de venda antecipada da produção

<b>TIPO</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>
<b>CPR FÍSICA</b>	O produtor recebe o pagamento na assinatura do contrato e paga a dívida com sua produção, seguindo as definições de qualidade, quantidade, data e local de entrega estipulados em contrato.
<b>CPR FINANCEIRA</b>	Semelhante a física, porém, nessa modalidade, o produtor pode quitar a dívida em dinheiro, convertendo o valor das mercadorias no momento do vencimento do contrato (Pimentel e Souza, 2005).
<b>CPR INDEXADO A MERCADOS DE FUTUROS</b>	O acerto entre o produtor e o financiador deve ser realizado através da multiplicação da quantidade de produto contratado pelo índice de preço futuro utilizado como referência para a mercadoria

Fonte: Adaptado de Silva e Lapo (2012); Silva (2012); Caffagni (2006); Zanchet (2004); Sousa e Pimentel (2005).

Por se tratar de um contrato a termo, destaca-se que a CPR também funciona como um instrumento de proteção de preços para o produtor. Dessa forma, ao utilizar a CPR, o produtor realiza um *hedging*<sup>9</sup> de venda (CARRER, SOUZA FILHO e VINHOLIS, 2012), já

<sup>9</sup> Estratégia de redução do risco por meio do mercado de futuros, que consiste na realização da operação que exatamente neutraliza a especulação implícita a um negócio qualquer (Batalha, 2012).

que, na emissão do título, o preço é travado, estando o produtor assim protegido contra movimentos de baixa.

Ademais, Sologuren (2004) considera que a venda antecipada é uma opção interessante para os produtores rurais, pois serve como meio de levantar recursos que financiem o custeio de plantio.

c) Crédito via Operação de Troca (Barter).

O crédito denominado “barter” (troca de insumos por grãos) envolve simultaneamente os fornecedores de insumos e as tradings na disponibilização de crédito ao produtor. Esse último recebe o insumo (do distribuidor ou do fabricante) no período pré-plantio e, em contrapartida, deve entregar a sua produção a uma trading, agroindústria ou exportador, no período posterior à colheita como forma de pagamento

No estabelecimento do contrato, é pré-definido um volume de sacas de produção (grão) contra uma quantidade específica de insumos recebidos.

Diante das características, especificidades e relações entre os agentes que formam o agronegócio e em face da importância da eficiência do macrossegmento rural para com o Sistema Agroindustrial, compreender a gestão das propriedades produtoras de grãos é de suma importância para estabelecer estratégias coerentes. O capítulo 5 se incumbirá de detalhar o funcionamento e a gestão das propriedades, em especial, as particularidades da função operações.

### **3.5 Considerações do Capítulo**

Procurou-se, neste capítulo, conhecer a estrutura e a dinâmica do Sistema Agroindustrial, especificamente das cadeias produtivas de grãos. A compreensão do ambiente que circunda as propriedades rurais é primordial para a condução dessas organizações, tendo em vista o avançado grau de impacto dos acontecimentos externos na gestão dessas organizações.

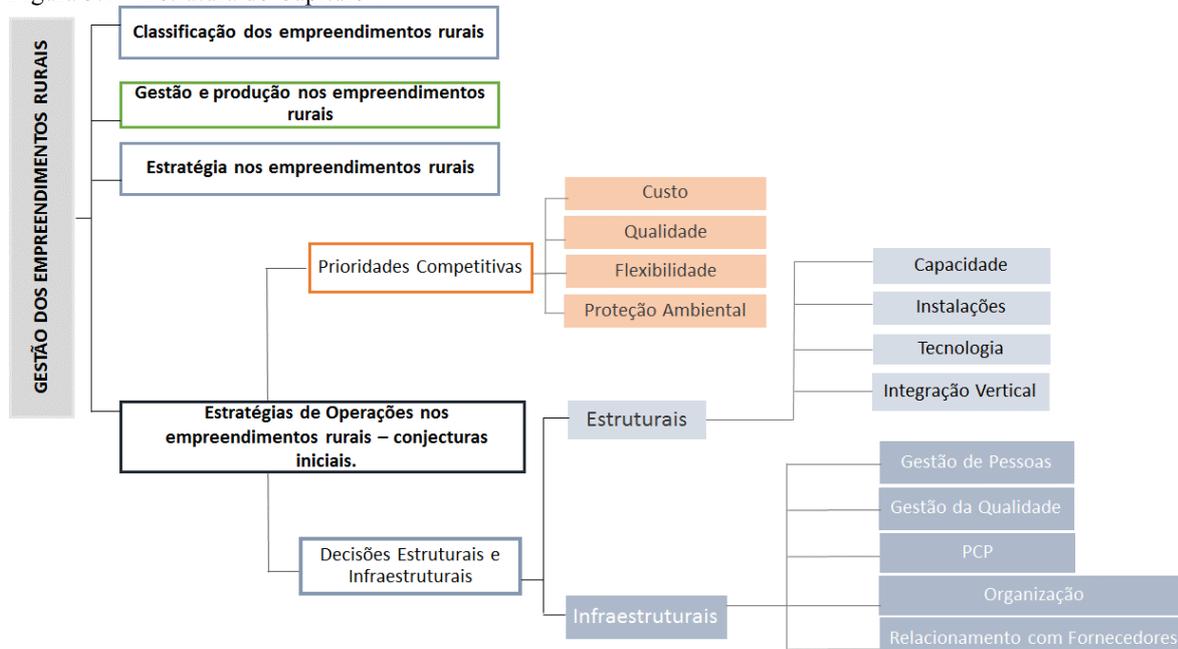
Como mencionado por diversos teóricos, o gerenciamento dos empreendimentos rurais pouco avançou em comparação com a expansão da agricultura brasileira. Verifica-se poucas discussões teóricas sobre as atividades agropecuárias e seus processos gerenciais. Esse é o foco do próximo capítulo, vislumbrando o ajuste dos conceitos de Estratégia de Operações ao contexto agrícola.

## 4 GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS RURAIS – CONECTANDO A ESTRATÉGIA DE OPERAÇÕES NO CENÁRIO AGRÍCOLA

As propriedades rurais, como visto no capítulo anterior, são organizações envolvidas numa complexa rede de relações à jusante e a montante, que se soma a difícil tarefa de gerenciamento das variáveis incontroláveis, tais como fatores climáticos, fatores biológicos, volatilidade do câmbio, etc.

Compreendidos os aspectos que permeiam uma propriedade rural, faz-se necessário visualizar os conceitos relativos à gestão das propriedades rurais, que sustentam tais organizações no alcance de seus resultados. Além disso, observa-se neste capítulo, as conjecturas e proposições acerca da Estratégia de Operações nas propriedades produtoras de grãos. A Figura 4.1 ilustra a estrutura do Capítulo.

Figura 3.1 – Estrutura do Capítulo 4



Fonte: Elaboração própria

### 4.1 Classificação dos empreendimentos rurais

Existem, na literatura, diversas classificações e caracterizações referentes aos empreendimentos rurais.

Uma dessas classificações divide a atividade agrícola em os grupos: familiar e não familiar. A Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006 é a referência base da classificação, ela caracteriza a agricultura familiar como: atividade agrícola desenvolvida em estabelecimentos cuja área não exceda quatro módulos fiscais, estes, dirigidos pela própria família do agricultor, sendo os trabalhos desempenhados com mão-de-obra predominantemente familiar, sendo que

a renda da família deve ser originada, principalmente, dessas atividades (BRASIL, 2006). As propriedades que não se enquadram nesses requisitos são denominadas pelo IBGE como não-familiares.

É importante deixar claro esse conceito, pois existem inúmeras diferenças entre a agricultura familiar e a agricultura não-familiar. As políticas públicas são diferenciadas, os mercados, em geral, são diferentes, e toda a estrutura organizacional, recursos (econômicos, físicos, tecnológicos) também. Inclusive, pesquisas sobre gerenciamento de propriedades rurais de agricultura familiar são encontradas em maior quantidade em relação à agricultura não familiar.

Outra classificação comumente utilizada é a classificação por módulos fiscais. Ela foi criada em 25 de fevereiro de 1993, na forma da Lei nº 8.629. A tabela 4.1 apresenta a classificação do porte das propriedades de acordo com a referida lei.

O número de hectares correspondente a um módulo fiscal é variável. Brasil (1980) estabeleceu o valor de hectares por módulo fiscal para municípios e regiões do país, levando em consideração: i) o tipo de exploração prevalecente no município; ii) a renda obtida com esta exploração; e iii) as outras explorações existentes no município que, embora não predominantes, sejam significativas em função da renda ou da área utilizada (Vieira Filho; Conceição, 2010).

Tabela 4.1 – Classificação do porte das propriedades rurais com base no número de módulos fiscais e respectiva quantidade de hectares para o estado do Mato Grosso

<b>Tamanho</b>	<b>Módulos Fiscais</b>	<b>Área (ha)</b>
<b>Pequena propriedade</b>	De 1 a 4 módulos fiscais	De 100 a 400 ha
<b>Média Propriedade</b>	Acima de 4 a 15 módulos fiscais	Acima de 400 a 1500 ha
<b>Grande Propriedade</b>	Superior a 15 módulos fiscais	Acima de 1500 ha

Fonte: Adaptada da Lei n. 8.629/93 (BRASIL, 1993).

Essa classificação por módulo fiscal é bastante discutida e há polêmica quanto à sua utilização, contudo, é o parâmetro legal estabelecido para diferenciar as propriedades pelo porte.

Além dessas classificações, Nantes e Scarpelli (2012) comentam que as transformações no meio rural, conduziram os produtores à escolha do posicionamento para seus negócios frente à modernização da atividade agrícola e com isso, três estágios de evolução da produção rural foram estabelecidos para diferenciar as propriedades rurais, sendo eles: empreendimento rural tradicional, empreendimento rural em transição e empreendimento rural

moderno. O quadro 4.1 sintetiza as principais características das propriedades em cada um dos estágios de evolução.

Quadro 4.1 – Características dos empreendimentos rurais por estágio de evolução da produção

Estágio de Evolução	Características		
	Capacitação gerencial	Adequação tecnológica	Compreensão do funcionamento dos mercados
Empreendimento rural tradicional	Baixa	Rudimentar	Insuficiente
Empreendimento rural em transição	Introdução de técnicas de gestão	Introdução de técnicas de produção	Início da compreensão do empreendimento como um elo da cadeia de produção
Empreendimento rural moderno	Investimentos significativos	Utilização de tecnologias mais avançadas	Inserido na cadeia produtiva

Adaptado de Nantes e Scarpelli (2012)

Nantes e Scarpelli (2012) entendem que a evolução dos empreendimentos rurais está atrelada à coordenação dessas com o mercado consumidor, ajustando a produção às demandas existentes. Assim, os resultados obtidos pelos empreendimentos rurais tradicionais atendem de forma insuficiente as exigências e perspectivas do mercado, enquanto os empreendimentos rurais em transição buscam a aproximação com os mercados consumidores e os empreendimentos rurais modernos trabalham de maneira coordenada com seus mercados.

Independente do porte e dos estágios de evolução, os empreendimentos rurais serão afetados (em intensidade diferenciada) por elementos de caráter técnico, econômico e gerencial, comentam Nantes e Scarpelli (2012). Esses fatores tornam essas empresas um dos elos mais conflituosos da cadeia de produção, declara Zylbersztajn (2000). O autor adiciona à dispersão geográfica e falta de informações simétricas sobre o mercado e a heterogeneidade dessas organizações como elementos da complexidade de gestão das mesmas.

Na tentativa de compreender com maior clareza os aspectos que impactam tais empreendimentos, em especial, os relacionados à gestão, faz-se necessário abordar esse assunto, afinando a discussão até que sejam abordadas as atividades produtivas e seus aspectos gerenciais.

## 4.2 Gestão e produção nos empreendimentos rurais

Inseridos no macrosegmento rural de uma cadeia de produção agroindustrial, os empreendimentos rurais ou empresas rurais são definidos por Pozzobon et al. (2006) como empresas fornecedoras de matérias-primas para outras organizações que avançarão no processo de produção do produto final. Complementando, Crepaldi (2012) afirma que a empresa rural é

a unidade de produção que pode abranger atividades agrícolas, de criação de gado ou culturas florestais, com a finalidade de obtenção de renda.

Assim como nas empresas industriais e de serviços, o gerenciamento dos recursos é determinante para o sucesso da empresa rural. Marion e Segatti (2005) mencionam que o gerenciamento auxilia o produtor a tomar suas decisões e que a eficiência gerencial pode promover o sucesso do negócio.

Sobre a gestão dos empreendimentos rurais, Cella (2002) declara que ela compreende o conjunto de decisões realizadas com o objetivo de alocar os recursos (físicos, financeiros e humanos) da melhor maneira dentre as alternativas produtivas existentes.

“Todo o conjunto de decisões realizadas em um empreendimento agrícola, com o objetivo de alocar os recursos físicos, financeiros e humanos da melhor forma possível dentre as alternativas produtivas existentes, de modo a organizar e operacionalizar a obtenção de alguns objetivos econômicos, pessoais e sociais” (CELLA, 2002, p.17).

Contudo, Kay, Edwards e Duffy (2012) mencionam que algumas peculiaridades do ambiente em que a agricultura se desenvolve tornam a gestão das propriedades rurais particularmente diferente, uma vez que elas dependem de processos biológicos e outras leis da natureza que não são possíveis prever ou alterar, e nesses casos as decisões gerenciais têm pouco ou nenhum resultado.

Dessa forma, o gestor precisa definir como os recursos (humanos, insumos, capital e tecnologia) serão utilizados sem desconsiderar os fatores restritivos, a estrutura organizacional e a maneira como as atividades (operações) são realizadas, aponta Lourenzani et al. (2003).

Diante dessas peculiaridades, adicionadas à complexidade nas relações entre a propriedade rural e os demais agentes da cadeia produtiva, as afirmações de Cella (2002) e Marion e Segatti (2005), são reforçadas. A prerrogativa de Nantes e Scarpelli (2012) é que, nessa situação, a escolha das alternativas estratégicas adequadas exigirá identificação das potencialidades e deficiências, procurando integrá-las às exigências do sistema agroindustrial.

Delimitando os aspectos gerenciais para a produção agrícola que, para Araújo (2007), compreende o conjunto de atividades desenvolvidas no campo, abrangendo desde o preparo de solo, tratos culturais, colheita, transporte e armazenagem internos até a administração e gestão dentro das unidades produtivas, faz-se necessário entender o funcionamento dos processos de produção das propriedades rurais.

Essas atividades são desempenhadas na propriedade baseadas em decisões que levam em consideração fatores relacionados à:

- Produção: clima, características do solo, irrigação e drenagem, espécies biológicas, animais, pragas, defensivos, sementes, máquinas, implementos, zoneamento agrícola;

- Pessoas: capacitação, jornada de trabalho, segurança e higiene, educação;

- Estrutura – tamanho da área, localização geográfica, capacidade de armazenagem e outros tantos que sobrecarregam o produtor e dificultam o alcance dos resultados almejados pela empresa.

Todavia, De Paula e Favaret Filho (2000), Weersma e Batista (2002) e Nantes e Scarpelli (2012) apontam que há um fator complicador característico à produção de *commodities* agrícolas: a necessidade de constantes reduções de custo e economias de escala, que podem ser alcançados por meio de decisões acertadas em todos os aspectos que envolvem a atividade.

Em adição, Rathamann et al. (2007, p. 2), mencionam que há uma série de decisões específicas às gestão das empresas que trabalham com *commodities* agrícolas, tanto em função dos sistemas produtivos cada vez mais tecnificados como também, pela ampliação da particularidades requeridas pelos mercados demandantes, suas consequências econômico-financeira-socioambiental e demais condições do ambiente externo.

Balizando as especificidades que interferem diretamente no processo produtivo das empresas rurais, o Quadro 4.2 apresenta um paralelo da interferência de determinados fatores/especificidades para as atividades produtivas de empresas rurais e para as atividades industriais em geral.

Quadro 4.2 –Especificidades e/ou diferenças entre aspectos produtivos das atividades agropecuárias e industriais

ESPECIFICIDADES OU ASPECTOS	ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS	ATIVIDADES INDUSTRIAIS
<b>1. Condições Naturais/ Terra</b>	São importantes	Geralmente não são importantes.
<b>2. Diversidade de métodos ou processos de produção</b>	Geralmente permanece, pois se associam às condições naturais e a outros aspectos (ex.: produção orgânica)	Geralmente reduz-se, sendo que permanecem os mais eficientes ou de menores custos
<b>3. Economias de escala na produção</b>	Ocorrência dependente do tamanho da área e do produto cultivado	Ocorrência generalizada
<b>4. Dispersão geográfica</b>	Relacionada principalmente às condições naturais	Relacionada aos mercados de insumos e de bens acabados
<b>5. Percibilidade e diferenciação dos bens produzidos</b>	Alta a primeira e baixa a segunda (a qual depende da variedade ou de referências naturais)	Baixa a primeira e alta a segunda (a qual está associada às técnicas produtivas e particularidades dos bens)
<b>6. Elasticidade-preço da demanda dos bens</b>	Baixa, pois geralmente são bens de 1ª necessidade	Alta, exceto no caso de bens agropecuários processados

<b>7. Elasticidade-renda da demanda dos bens</b>	Baixa, idem. Variações sensíveis quando há demanda reprimida	Alta, idem. Demanda muito sensível às variações do poder aquisitivo
<b>8. Economias de escopo ou de integração horizontal</b>	Aproveitamento induzido pelos riscos, seja de produção, seja de preço	Aproveitamento induzido pelas oportunidades de mercado e pelas sinergias produtivas
<b>9. Especificidade dos ativos de produção</b>	Não é alta e não é generalizada (ex.: a própria Terra e o trator)	É alta e generalizada (ex.: linha de montagem)
<b>10. Sazonalidade produtiva</b>	Existe e é generalizada (ciclos de produção – curto e longo)	Existe em algumas agroindústrias processadoras (ex.: usinas/destilarias)
<b>11. Preços dos recursos produtivos (insumos e equipamentos)</b>	Relativamente fixos ou administrados (produção sob controle de oligopólios)	Relativamente fixos, exceto no caso de bens agropecuários ou matérias-primas agrícolas
<b>12. Preços dos bens produzidos</b>	Geralmente flexíveis ou instáveis (principalmente commodities)	Geralmente fixos, exceto nos casos de estruturas não concentradas
<b>13. Processo/tempo de trabalho e processo/ tempo de produção</b>	Tarefas diversas e fluxo não contínuo, jornada diária mutável e tempo de produção variável	Tarefas especializadas e fluxo contínuo, tempo de trabalho igual ao tempo de produção
<b>14. Determinantes da elevação da eficiência produtiva</b>	Inovações biológicas, mecânicas, e químicas para elevar produtividade da terra, do capital e do trabalho	Inovações mecânicas e químicas para elevar a produtividade do trabalho e do capita

Fonte: Adaptado de Ramos et al. (2007)

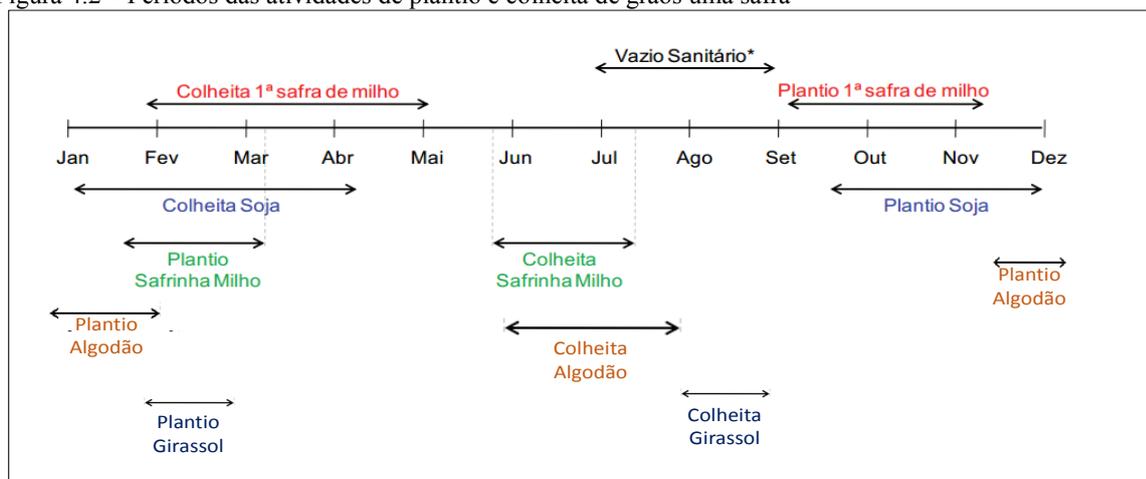
Há que se considerar que esses fatores interagem entre si e que as características da propriedade bem como os critérios de gestão do produtor serão direcionadores da atitude organizacional para que sejam minimizados os impactos dessas especificidades nos resultados da empresa.

Quanto as características das propriedades, Pinazza (2008) destaca que a maior parte dos empreendimentos que produzem soja detém grandes quantidades de área disponível para o plantio, empregam mão de obra barata e possuem maquinário com significativo grau tecnológico. Além disso, trabalham na perspectiva de altos volumes e tem capital disponível para investimentos.

Apesar do aparente “conforto” da situação mencionada por Pinazza (2008), Osaki (2012) comenta que a produção de grãos tem buscado alternativas para incrementar o cultivo, com vistas à redução de custos fixos da propriedade (máquinas, mão de obra permanente, etc) e diminuição da sazonalidade do fluxo de caixa. Uma alternativa encontrada foi a produção como multiproduto – com duas safras no mesmo ano agrícola. (OSAKI, 2012). A Figura 4.2 ilustra os períodos de plantio e colheita de vários grãos em uma safra.

Para Zen, Bragato e Spers (2005), ao diversificar a área de cultivo o produtor almeja reduzir os riscos inerentes à produção, pois com a diversificação podem ser diminuídas as oscilações de receita e assim, criar um fluxo de caixa mais estável.

Figura 4.2 – Períodos das atividades de plantio e colheita de grãos uma safra



Fonte: Adaptado de Osaki (2012), Sampaio (2013)

Contudo, é preciso entender que nem sempre há redução dos riscos pela diversificação dos produtos, fato esse que sugere:

“... utilizar ferramentas gerenciais que permitam ao produtor escolher os melhores produtos para compor o conjunto de produção agrícola e, principalmente, para determinar a proporção que traduz em maior retorno e menor risco” (OSAKI, 2012, p.230).

Além da questão econômica, o mesmo autor menciona que a diversificação também é deflagrada por questões técnicas, no intuito de rotacionar a cultura principal (trabalhando com outra cultura durante a entressafra), buscando a redução de danos causados por pragas e doenças, para manter o nível de fertilidade do solo e ainda, evitar a erosão. O autor complementa citando que a combinação e a organização do processo de produção devem seguir uma ordem sistematizada, para que a atividade se torne rentável e a propriedade, sustentável no longo prazo.

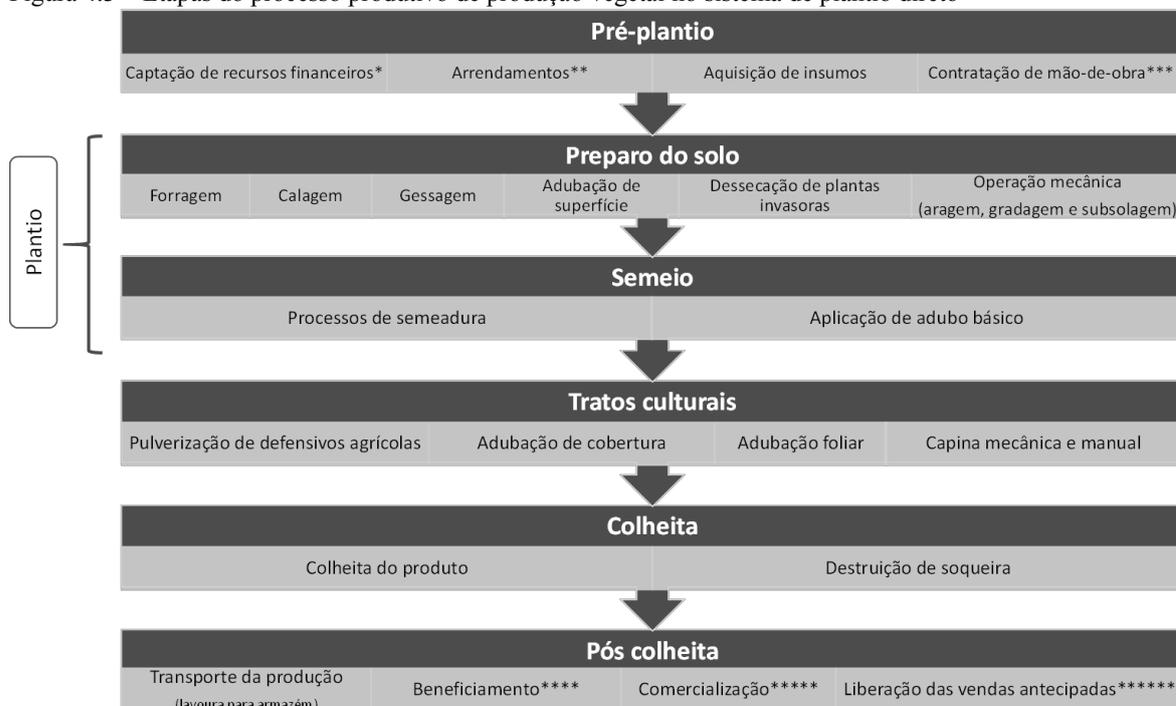
É importante ressaltar que “a decisão de combinar diferentes produtos na propriedade implica alterações quanto ao uso da terra e de máquinas/implementos, à disponibilidade de mão de obra, à alocação de recursos financeiros para compra de insumos e pagamentos das despesas gerais e serviços terceirizados” (OSAKI, 2012, p.132), reforçando, assim, a complexidade de gerenciamento de tais propriedades.

Outro fator importante para os resultados de produtividade e desempenho das lavouras de grãos é o Sistema de plantio direto. Veloso et al (2011) cita que, associado a rotação de cultura, a adoção do plantio direto, é uma alternativa utilizada pelos produtores para minimizar o impacto ambiental da produção e melhorar os resultados da produção.

Sobre isso, Gimenez (2006) e Uri (2000) consideram o plantio direto (PD) como um sistema conservacionista de manejo do solo que permite redução de energia, de mão de obra

e de custos de mecanização. Dessa forma, essa técnica pode, indiretamente, aumentar a desempenho, devido à economia de recursos empregados. Quando empregada essa técnica, o processo produtivo é desenvolvido em 5 fases, conforme ilustrado na Figura 4.3.

Figura 4.3 – Etapas do processo produtivo de produção vegetal no sistema de plantio direto



Fonte: Adaptado Araújo (2009) e Sampaio (2013).

De acordo com Sant’ana (2010) grande parte dos produtores comerciais são especializados na produção de grãos e plantam lavouras de grande extensão, utilizando como técnica de produção o plantio direto, além disso, rotacionam as culturas (principalmente soja-milho) e empregam tecnologia de ponta para o plantio, tratos culturais e colheita.

Segundo Osaki (2012), as propriedades localizadas no estado de Mato Grosso, normalmente rotacionam a cultura, utilizando soja (convencional e/ou transgênica) na primeira safra do ano e, “milho safrinha” (convencional ou transgênico) colhido no que se denomina 2ª safra ou safra de inverno.

### 4.3 Estratégia nos empreendimentos rurais

A exclusividade das cadeias de abastecimento agroalimentares proporciona uma base rica de implicações gerenciais que incidem sobre as forças da indústria de que uma empresa deve levar em conta ao desenvolver a estratégia corporativa.

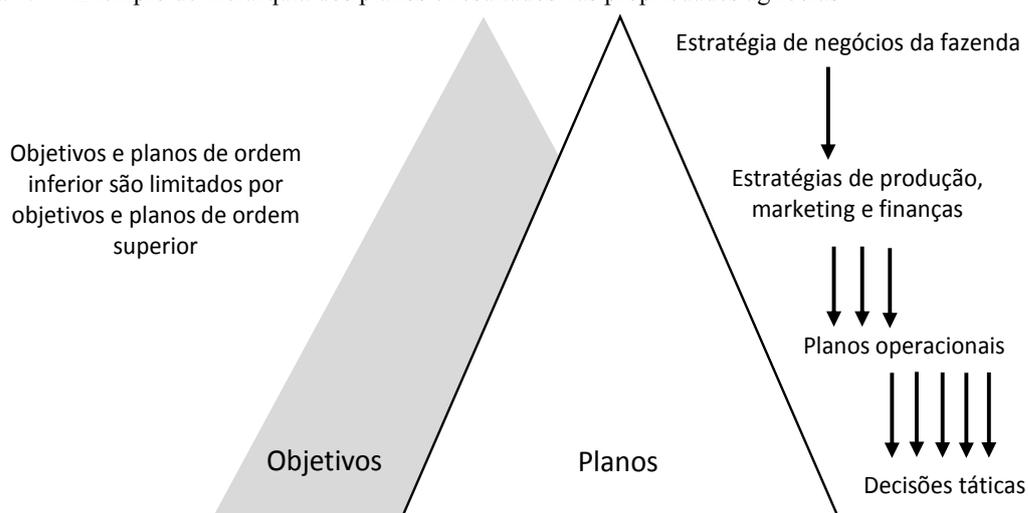
Segundo Busch e Bain (2004) a globalização tem afetado o agronegócio de diversas maneiras, dessa forma, as empresas precisam ter estratégias que suportem sua

competição no mercado global. Miller, Boehlje, e Dobbins (1998) corroboram, alegando que o novo cenário exige das fazendas a elaboração das estratégias de negócio, associando novos planos com combinações de produto, mercado e estrutura de finanças.

Costa et al., (2011) afirmam que a competitividade dentro dos complexos agroindustriais leva os agentes a traçarem estratégias para sobrevivência, adaptação e avanços no mercado onde estão inseridas. No caso das empresas que produzem commodities, os resultados competitivos estão atrelados à redução de custos, atualização tecnológica na produção, excelência na gestão da produção, sistemas eficientes de controle de estoques, comentam Ferraz, Kupfer e Haguenaer (1996).

Assim como no aparato teórico referente à estratégia nos setores industrial e de serviços, dentre outros (ver Wheelwright, 1984), nas propriedades agrícolas a hierarquia da estratégia também se aplica, conforme demonstra a Figura 4.4.

Figura 4.4 – Exemplo de hierarquia dos planos e resultados nas propriedades agrícolas



Fonte: (COWAN; KAINED; WRIGHT, 2013)

Seguindo os mesmos propósitos, nas propriedades rurais a estratégia competitiva tem como tarefa definir o escopo de atuação da organização, preocupando-se com as definições e ações que precisará desenvolver para se defender das forças externas que “perturbam” sua atuação.

Segundo Valarini e Kuwahara (2007), dada a crescente importância da produção de grãos (no caso, a soja), a busca de ingresso ao mercado (e permanência no mesmo) tem se tornado acirrada e as estratégias competitivas crescem a fim de atender adequadamente às necessidades do mercado interno e obter resultados positivos no mercado externo.

A respeito das estratégias de negócio, o estudo desenvolvido por Vesala, Peura e McElwee (2007), apontou estratégias principais são seguidas pelos agricultores:

- a) **Estratégia de redução de custos:** empresas que competem em mercados nos quais os preços dos produtos são definidos pela oferta e demanda internacional, ou mesmo àqueles nos quais não há alternativas para agregar valor, a estratégia de redução de custos é a alternativa mais coerente. No caso das commodities, o aumento de escala é a principal ação adotada pelos agricultores. Essa estratégia também é adotada por propriedades rurais que atendem às demandas de altos volumes e fluxo contínuo dos supermercados e outros varejistas.
- b) **Estratégia de valor agregado:** certas vezes combinada com a estratégia de redução de custo, a estratégia de valor agregado busca o aumento da qualidade do produto ou a adição de quaisquer aspectos de valor ao produto, como por exemplo, o beneficiamento, embalagem, ou produção sob um esquema de certificação exclusiva (orgânica, livre de transgenia, etc).
- c) **Estratégia de Diversificação:** essa estratégia se caracteriza quando os agricultores combinam outras atividades agrícolas ou não agrícolas com os negócios da propriedade rural, tais como turismo rural, integração lavoura-pecuária-floresta, etc.

Estreitando a classificação para as propriedades rurais que produzem grãos, Hofstrand (2007) declara que a estratégia competitiva para produzir commodities demanda das propriedades ações pautadas numa “estratégia de crescimento”, que tem como premissa a expansão horizontal, ampliando a capacidade (em hectares). O autor menciona que as típicas margens baixas, características das commodities, são aceitas então, a maximização do retorno só é possível pelo aumento da produção (proporcionando economia de escala).

Nesse sentido, Mintzberg (1988) comenta que a estratégia competitiva das empresas desse mercado deve ser pautada na liderança em custo, sem redução de preços. Corroboram Ferraz, Kupfer e Haguenaer (1996) mencionado que a estratégia competitiva só pode ser construída a partir da redução de custos.

Gonçalves (2005) complementa declarando que empresas de *commodities* competem em baixo custo de produção, manipulação, distribuição e transporte. A alternativa utilizada para baixar os custos de produção é investir em tecnologias que permitam aumentar a produtividade (e assim ganhar em economia de escala).

Segundo Osaki (2012), esses investimentos são relacionados à: aquisição de máquinas, introdução de novas cultivares, uso de produtos químicos inéditos no manejo de pragas e doenças e outras práticas agropecuárias.

Ocorre que, por suas características de “fábrica a céu aberto” (OSAKI, 2012) que desenvolve uma ou mais atividades, outras condições interferem nas estratégias das operações produtivas das propriedades rurais. Externamente, àquelas relacionadas às condições de solo, clima, relevo, disponibilidade de mão de obra, etc. Internamente, o perfil do produtor (disposição em assumir riscos, preferências e *network*) e suas restrições de recursos (terra, capital e trabalho), também exercem influência.

É importante destacar que, devido às escolhas feitas pelos gestores dos empreendimentos rurais serem influenciadas por diversos fatores controláveis e não controláveis, há grande ocorrência de estratégias emergentes, com decisões não programadas, não estruturadas e raramente decorrentes de outras, comentam Rathmann et al., (2007).

Esse panorama demonstra a complexidade de gerenciamento das propriedades e ao associarmos tais circunstâncias às constatações de Pinazza (2008) e Tres et al. (2008), de que nesses empreendimentos ainda há pouco planejamento das ações, pouca utilização das ferramentas de gestão para tomada de decisão (o que, quanto e como produzir) e conhecimentos restritos sobre a comercialização, a gestão torna-se ainda mais preocupante.

Sobre a comercialização, Crepaldi (2012) menciona que esse é o elemento básico para o desenvolvimento e longevidade da propriedade, pois é com base nessas informações que o produtor decide o quê, quanto e como produzir, controlar a ação após iniciar a atividade e avaliar os resultados alcançados e compará-los com os previstos inicialmente.

Martin, Pittaway e Mccrea (1990) esses motivos adicionados a compreensão da significância econômica das cadeias produtivas de grãos para o país, o entendimento da importância do macrosegmento rural para essas cadeias e observada a escassez de estudos relacionados à gestão, ao posicionamento estratégico e ao gerenciamento do processo produtivo das empresas agrícolas, surge a proposta de discutir as estratégias de produção no contexto das propriedades rurais produtoras de grãos.

#### **4.4 Estratégias de Operações nos empreendimentos rurais – conjecturas iniciais.**

Ante a complexidade mencionada por Zylbersztajn e Neves (2000) e o impacto do gerenciamento nas empresas rurais mencionado por Debertolis; et al. (2005) e Marion e Segatti (2005), estudos direcionados à compreensão de como as empresas rurais realizam suas atividades e às proposituras para que aperfeiçoem seu desempenho são fundamentais.

Sobre isso, Alencar e Moura Filho (1988 *apud* Romeiro 2002) argumentam que as propriedades rurais têm sua produção com os mesmos padrões de racionalidade empresarial, possuindo objetivos comuns, problemas semelhantes e oportunidades quase idênticas.

É possível, então, estabelecer mecanismos para que as decisões estratégicas no nível da função operações permitam que as propriedades alcancem os resultados esperados. Entendendo que a literatura aborda a estratégia de operações como um conjunto de princípios direcionadores do processo de tomada de decisão sobre as operações produtivas das empresas e que este conceito faz sentido no contexto das empresas rurais, considera-se útil os estudos e a adaptação dos conceitos de Estratégia de Operações para as propriedades produtoras de grãos.

Contudo, Tres et al., (2008) comentam que o processo decisório do produtor rural é complexo e exige competências para “ajustar” os sistemas produtivos aos objetivos organizacionais e às demandas do ambiente socioeconômico.

Segundo Dobbins, Boehlj e Miller (2002), as principais decisões da produção de grãos são relacionadas ao tipo de produto (commodity ou produtos diferenciados) que será produzido e os mercados que irá atender.

Desse modo, utilizou-se os conceitos do conteúdo da EO, que segundo Hayes et al., (1988) é formado pelas prioridades competitivas e pelas decisões tomadas nas áreas estruturais e infraestruturais da operações, para tecer conjecturas iniciais sobre as estratégias de operações nas propriedades produtoras de grãos.

#### 4.4.1 Prioridades Competitivas

Na visão de Hansson e Ferguson (2011) a inserção da produção agrícola na economia global têm imposto às propriedades rurais novos desafios para a manutenção de sua posição competitiva. Em adição, King et al. (2010) mencionam que compreender um setor globalizado e dinâmico como o agrícola e como competir nesse contexto é um desafio chave para os decisores do agronegócio.

O mercado de commodities, apesar das características de padronização dos grãos, tem condições e exigências variadas para aquisição dos mesmos. Zylbersztajn (2013) menciona, por exemplo, as diferentes exigências dos mercados chinês e europeu. Enquanto o primeiro se preocupa com a quantidade de matéria-prima para a indústria, o mercado europeu se atenta aos atributos de qualidade, aspectos de segurança e sanidade do alimento e normas de não-transgênicos.

Além disso, as oscilações econômicas mundiais, a lei de oferta e demanda, dentre outras situações marcam a instabilidade do mercado desse mercado e exigem atenção do produtor quanto aos requisitos que satisfaçam as necessidades dos clientes.

Assim, Valarini e Kuwahara (2007) entendem que a competitividade dependerá da criação e renovação das vantagens competitivas por parte das empresas, cabendo ao produtor o esforço para se distinguir dos demais via: custo e/ou preço mais baixo, melhor qualidade, maior habilidade de servir à clientela, etc. Nessa perspectiva, Dall’Agnol, Lazarotto e Hirakuri (2010) declaram que o “sucesso competitivo” das propriedades só é possível pela: i) minimização de custos, ii) otimização da utilização do espaço produtivo e o iii) aumento dos níveis de produtividade.

Sendo essa pesquisa dedicada à investigação das Estratégias de Operações, entende-se que é necessário enquadrar os fatores de competitividade da produção de grãos de acordo com os conceitos das prioridades competitivas: custo, qualidade, flexibilidade e proteção ambiental, apresentados na sequência.

#### **4.4.1.1 Custo**

Para Ferraz, Kupfer e Haguenaer (1996), a principal fonte de vantagem competitiva do setor de commodities é o custo. Buffa (1985), reforça essa afirmação mencionando que a alta padronização das commodities adicionada a alta demanda por esses produtos, acentuam as preocupações gerenciais com o custos de produção.

A esse respeito Ferraz, Kupfer e Haguenaer (1996) et. al. (1995), afirmam que as empresas que competem no mercado de commodities podem reduzir seus custos implantando práticas gerenciais mais flexíveis e investindo em melhoria de processos.

Essa percepção de custos *versus* melhores práticas é mencionada por Alvarez e Arias (2004). Esses autores consideram que a eficiência técnica é necessária e obtida quando alcançados os valores máximos de produto final (outputs), dadas as quantidades de inputs e tecnologias utilizadas.

Dessa forma, é importante conhecer a estrutura de custos das propriedades para mensurar adequadamente os consumos do processo produtivo e das demais atividades dos empreendimentos.

É possível entender, pelos argumentos apresentados, que o custo de produção é inversamente proporcional à produtividade. No caso da produção agrícola isso se torna mais problemático pois nessas organizações a produtividade é resultante de um conjunto de fatores controláveis e não-controláveis, conforme demonstra o Quadro 4.3.

Quadro 4.3 – Fatores da produtividade da lavoura

FASE DO PROCESSO DE PLANTIO	ATIVIDADES	CONDIÇÃO DE AJUSTE
ANTES	Condições do solo e preparo	Controlável
	Qualidade da semente	Não-controlável
	Qualidade dos fertilizantes	Não-controlável
DURANTE	Qualidade dos defensivos	Não-controlável
	Tratos culturais	Controlável
	Fatores climáticos	Não-controlável
	Plantio	Controlável
	Colheita	Controlável
DEPOIS	Transporte para armazém	Controlável
	Recebimento/limpeza/secagem	Controlável
	Armazenagem	Controlável

Fonte: Elaboração própria

Isso leva Gimenez (2006) a declarar que o custo de produção agrícola é a maior consequência da ineficiência técnica (baixa produtividade). Observa-se, então, que para as propriedades agrícolas, as variações nos custos de produção são decorrentes das diferenças de produtividade obtidas na lavoura.

Gimenez (2006) também comenta que a produtividade das culturas é um indicador relevante para os sistemas agrícolas pois ela representa o resultado final de todas as atividades referentes à produção e embora não tenha necessariamente uma relação com o resultado econômico da atividade desenvolvida, fornece um indicativo da tecnologia empregada e do potencial do ambiente.

Sobre a produtividade, Osaki (2012) menciona que os produtores entendem que os ganhos nesta são balizados pelos investimentos em máquina, introdução de novas cultivares, uso de produtos químicos inéditos, adequado manejo de pragas e doenças, etc., contudo, há um descuido dos aspectos gerenciais da propriedade em detrimento dos aspectos tecnológicos de produção por parte dos produtores.

Complementando, Para Valarini e Kuwahara (2007) a melhora da capacidade competitiva da produção nas propriedades rurais é possível quando a produtividade dos fatores se eleva, para que haja redução de custos e aumento do crescimento da produção, o que pode dar-se tanto pelo incremento do uso de fatores de produção, quanto da produtividade desses fatores.

#### 4.4.1.2 Qualidade

A qualidade dos grãos está associada as características biológicas, químicas e físicas desses produtos.

Diversos fatores edafoclimáticos, bem como a execução adequada das atividades de pré-plantio, plantio, tratos culturais e colheita, refletem na qualidade obtida na lavoura.

Em todo território nacional, é obrigatória a classificação de produtos vegetais, seus subprodutos e resíduos de valor econômico, segundo a Lei nº. 9.972, de 25 de maio de 2000. Para a comercialização no mercado interno, os padrões de qualidade dos produtos agrícolas são estabelecidos pelo MAPA, por meio de Instruções Normativas (específicas a cada produto).

Nesses documentos são especificados os requisitos de identidade e qualidade intrínseca e extrínseca do produto, a amostragem e a marcação ou rotulagem. No caso das exportações, os padrões de qualidade são estabelecidos pelo comprador. Caso o contrato não apresente especificações dessa natureza, deve-se respeitar os parâmetros da Instrução Normativa em vigor no Brasil.

A qualidade pode dizer respeito, ainda, ao tipo de cultivar, em especial, na soja transgênica x soja convencional. Alguns mercados já aceitam bonificar os exportadores com certificação de soja sem transgenia, caracterizando, para esses mercados, um produto de qualidade diferenciada (DIEHL e BACCHI, 2006, p. 2)

#### **4.4.1.3 Flexibilidade**

A diversificação dos produtos, nas propriedades rurais, são consequência da tentativa de reduzir o custo do investimento no parque de máquinas, as despesas fixas com a mão de obra, bem como outros gastos administrativos para *n* atividades da fazenda, segundo Osaki (2012).

Para Silveira (2004) essa flexibilidade se dá por meio da rotação de culturas, que objetiva melhor organizar a distribuição das culturas na propriedade agrícola, auxiliar no controle de plantas daninhas e insetos, auxiliar na manutenção da matéria orgânica e nitrogênio e reduzir os impactos ambientais, como por exemplo, a erosão.

Adicionado a esses fatores, as oscilações na economia mundial, bem como as mudanças climáticas também são direcionadoras da flexibilidade de produção das propriedades produtoras de grãos

#### **4.4.1.4 Proteção Ambiental**

De acordo com Sporleder e Boland (2011), diante da globalização e das novas tecnologias de insumos agrícolas, a responsabilidade socioambiental tornou-se um elemento que deve ser supervisionado pelo gestores para garantir a competitividade da produção de commodities.

Ferraz, Kupfer e Haguenaer (1996) corrobora mencionando que a redução de impactos ambientais se tornou obrigatória para a entrada dos produtos agrícolas no mercado

externo. Para tanto, as alternativas se relacionam às mudanças no processo produtivo e à introdução de práticas organizacionais integradas, mencionam os autores.

Como comentado por Veloso, et al (2011) uma alternativa para minimizar o impacto ambiental da produção de commodities é a adoção de sistemas conservacionistas de manejo do solo, sobretudo o plantio direto associado a rotação ou sucessão de culturas.

Sumarizando, as prioridades competitivas podem ser trabalhadas no contexto das propriedades produtoras de grãos conforme as definições apresentadas no Quadro 4.4.

Quadro 4.4 – Prioridades competitivas na produção de grãos

PRIORIDADE	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIAS
<b>QUALIDADE</b>	A qualidade dos grãos está associada as características biológicas, químicas e físicas desses produtos influenciadas pelos fatores edafoclimáticos. <b>Ações:</b> Escolha da semente a ser plantada e correta execução das atividades de pré-plantio, plantio, tratos culturais e colheita refletem na qualidade obtida na lavoura.	(DIEHL e BACCHI, 2006).
<b>FLEXIBILIDADE</b>	A diversificação dos produtos, nas propriedades rurais, são consequência da tentativa de reduzir o custo do investimento no parque de máquinas, as despesas fixas com a mão de obra, bem como outros gastos administrativos para <i>n</i> atividades da fazenda. <b>Ações:</b> rotação de culturas e análise de mercado para acompanhar as demandas e ofertas dos produtos e decidir consciente das oscilações mercadológicas e também, das mudanças climáticas.	SILVEIRA, (2004) OSAKI (2012).
<b>CUSTO</b>	Preocupação acentuada pela alta padronização das commodities adicionada a alta demanda por esses produtos. Necessário gerenciamento efetivo, por meio de informações consistentes que auxiliem na tomada de decisões. <b>Ações:</b> implantação de práticas gerenciais mais flexíveis e investimentos em melhoria de processos.	FERRAZ; KUPFER e HAGUENAUER, (1996)
<b>PROTEÇÃO AMBIENTAL</b>	A redução de impactos ambientais tornou-se uma barreira de entrada dos produtos agrícolas no mercado externo, assim, deve ser trabalhada com o intuito de garantir a competitividade da produção de commodities. <b>Ações:</b> Mudanças no processo produtivo, introdução de práticas organizacionais integradas.	SPORLEDER E BOLAND (2011)

Fonte: Adaptado de Ferraz, Kupfer e Haguenuer (1996); Osaki (2012); Sporleder e Boland (2011); Silveira (2004); Dieghl e Bacchi (2006)

Sabendo que são as prioridades competitivas que direcionam as decisões estruturais e infraestruturais das operações produtivas, a percepção dessas áreas, na perspectiva das propriedades produtoras de grãos, serão apresentadas na sequência.

#### 4.4.2 Decisões Estruturais e Infraestruturais

Considerando o mercado de grãos e suas especificidades, as propriedades produtoras dessas commodities devem tomar decisões estratégicas observando os fatores: clima, recursos naturais, sazonalidade de mercado, perecibilidade do produto, ciclo da cultura

ou animal e nível de esclarecimento e perfil do produtor também influenciam a elaboração do planejamento, defende Osaki (2012)

Entretanto, Canziani (2002) argumenta que as decisões relacionadas aos fatores internos à propriedade, em especial, aquelas relacionados à operacionalização do processo de produção, também são determinantes para a competitividade e longevidade da empresa rural.

Nessa perspectiva, as ações realizadas no processo produtivo devem ser pautadas numa análise cuidadosa das atividades necessárias à realização do cultivo dos grãos, para que as decisões permitam alcançar a qualidade e a produtividade da lavoura, a custos acessíveis e no tempo adequado.

Pode-se considerar então que decisões nas áreas estruturais e infraestruturais são estabelecidas para que os resultados esperados pelos produtores sejam alcançados. Essa afirmação é pertinente ao entendimento de Hayes e Pisano (1996) sobre as categorias de decisões estruturais e infraestruturais da estratégia de operações, consideradas pelos autores o meio para a implementação de uma estratégia competitiva e que servem também para orientar e cultivar o desenvolvimento de novas capacidades desejáveis.

A respeito das decisões inerentes à produção, Osaki (2012) comenta que as dúvidas mais frequentes do produtor são relacionadas à combinação das atividades para produzir mais de um tipo de produto. Quais atividades serão mantidas e quais serão substituídas, ampliar a produção (arrendamentos<sup>10</sup>) ou a área (aquisição de terras); adquirir ou alugar uma máquina, são exemplos dessas dúvidas mencionadas pelo autor.

Associada à introdução de máquinas e equipamentos modernos, há necessidade de capacitar a mão-de-obra para utilização das mesmas. A remuneração dos profissionais capacitados para tal é diretamente proporcional ao conhecimento e habilidade dos mesmos, argumenta Hirakuri e Lazzarotto (2010).

Observando a literatura de estratégia de operações e operações, é possível afirmar que questões relacionadas a produção de multiproduto, mencionadas por Osaki (2012) são pertinentes a categoria de decisões estruturais: capacidade, instalações, integração vertical, respectivamente. Além disso, as declarações sobre a capacitação de pessoal, formas de remuneração feitas por Dall’Agnol, Lazzarotto; Hirakuri (2010), remetem a decisões infraestruturais da estratégia de operações.

---

<sup>10</sup> Arrendamento rural é o contrato agrário pelo qual uma pessoa se obriga a ceder à outra, por tempo determinado ou não, o uso e gozo de imóvel rural, parte ou partes do mesmo, incluindo, ou não, outros bens, benfeitorias e ou facilidades, com o objetivo de nele ser exercida atividade de exploração agrícola, pecuária, agroindustrial, extrativa ou mista, mediante certa retribuição ou aluguel, observados os limites percentuais da Lei (OSAKI, 2012, p.118).

#### 4.4.2.1 Capacidade e Instalações

Para Costa et al. (2011) as decisões de capacidade devem ser consideradas essenciais para a produção de commodities, pois nesse tipo de produção No que se refere a expansão da capacidade deve ser considerada uma estratégia importante na produção de commodities. Nesse tipo de produção, proporções maiores de terras para o plantio, por exemplo, geram uma diminuição nos custos e aumento no poder de barganha do produtor. Além disso, ganhos de capacidade induzem economias de escala.

Gimenez (2006) considera que o maior investimento nas propriedades rurais diz respeito à aquisição de terras. Assim, há possibilidades de aumentar a capacidade não apenas pela compra de novas áreas, mas também, pelo arrendamento de áreas produtivas.

#### 4.4.2.2 Tecnologia

Classificando as de tecnologias agrícolas, elas podem ser: **inovações de produtos agrícolas** - nesta categoria se inserem os produtos químicos, biológicos e mecânicos tais como agroquímicos, sementes, máquinas e equipamentos; e **inovação de processos**: categoria na qual se incluem as novas técnicas de plantio, tratos culturais, cuidados com o solo, etc.

De acordo com Gimenez (2006), os sistemas mecanizados agrícolas representam o segundo maior investimento da propriedade agrícola. Ocorre que, para as propriedades rurais, dimensionar o nível ótimo do sistema mecanizado é tarefa árdua, pois as variáveis que interferem nessa decisão estão em constantes mudanças, isto é, uma adequação atual pode não ser ideal em um curto prazo de tempo, declara Witney (1988).

A pesquisa de Gimenez (2006), sobre a mecanização na agricultura, aponta que o fator **tamanho das unidades produtivas** influenciou a quantidade de recursos mecanizados disponíveis por área. Houve predominância de poucos fabricantes entre os equipamentos e conforme a área é ampliada, evidencia-se a presença de equipamentos mais novos e de itens que contribuem para o aumento da capacidade de trabalho e eficiência.

Pinto Vieira et al.(2007) afirmam que as novas bases tecnológicas na agricultura ocorrem com o intuito de reduzir os custos de produção e ampliar ganhos na agricultura, mediante o desenvolvimento de vegetais resistentes a pragas ou tolerantes a pesticidas, como no caso da soja transgênica *RR (Roundup Ready)*.

É preciso destacar que há uma forte relação da tecnologia com os fornecedores de insumos, pois as inovações tecnológicas desenvolvidas tanto para produto como para processo das propriedades rurais, em geral, são externas à empresa.

#### **4.4.2.3 Integração Vertical**

Segundo Costa et al. (2011), as decisões de verticalização por parte da empresa visam diminuir os custos de efetuar transações entre duas ou mais etapas do processo produtivo e desta forma adquirir mais retornos.

Na produção de grãos em regiões com dupla safra (multiproduto), como é o caso de Mato Grosso, o trabalho subcontratado torna-se complexo diante da especificidade temporal, demandando do produtor equipamentos próprios, uma vez que a quantidade de horas disponíveis para colher uma safra e plantar a safra seguinte é mínima, declara Zylberstajn (2013).

Soluções mistas são comuns, casos em que o produtor contrata uma parte da atividade e integra a outra parte, declara Sampaio (2013)

#### **4.4.2.4 Gestão da Qualidade**

Para garantir a qualidade esperada e/ou adequar a da produção agrícola às exigências mercadológicas, atividades de planejamento e controle devem ser cuidadosamente trabalhadas. Assim, a gestão da qualidade pode ser responsável pelo acompanhamento das atividades de produção, de forma a garantir o controle efetivo dos processos, a diminuição do desperdício, acompanhar as atividades de prevenção e proteção ambiental, etc.

Além disso, Santos, Macedo e Ramos (2008) consideram que as produtoras de commodities buscam determinadas certificações, pois a posse de um certificado de qualidade pode representar o acesso a novos nichos de mercado ou caracterizar, até mesmo uma estratégia de diferenciação dos produtos.

#### **4.4.2.5 Gestão de Pessoas**

Para abordar a Gestão de Pessoas é importante, primeiramente, apontar as características da mão-de-obra das propriedades rurais. Osaki (2012) menciona que dois tipos de empregados são considerados nessas empresas: o fixo e o temporário.

O primeiro é assalariado, com recebimentos mensais dos quais incidem encargos sociais e provisionamentos, correspondentes a 45,6% do valor total. Já os trabalhadores temporários são pagos com base no valor da diária da região, segundo Osaki (2012).

Os serviços terceirizados são para a realização de tarefas da propriedade, entre elas capina manual, colheita manual, colheita mecânica, pulverização aérea, transporte da produção, beneficiamento e armazenagem.

A respeito da mão de obra assalariada, Gimenez (2006) declara a importância dessa na ótica da utilização de recursos. Para o autor, grande quantidade dos recursos utilizados para a produção está sob a responsabilidade de um menor número de pessoas, em especial, pela mecanização das lavouras de grãos.

Em relação ao quantitativo e a forma de contratação, Sampaio (2013) afirma que o produtor decide esses fatores com base na experiência dos contratados acerca do processo produtivo em consonância com aspectos da propriedade, tais como: tamanho da área a ser cultivada, atividades a serem realizadas, tempo para execução, entre outros.

#### **4.4.2.6 Planejamento e Controle da Produção**

Para Sampaio (2013) a gestão da produção primária é diferenciada e de maior complexidade quando comparada com outros setores da economia. Um exemplo mencionado pelo autor é o caso do planejamento da produção, que normalmente é realizado meses ou anos de antecedência, porém, neste íterim, as condições de mercado mudam, diminuindo a precisão entre os objetivos traçados e a produção a ser atingida.

A elaboração do planejamento de safra, segundo Osaki (2012), diz respeito às decisões sobre a combinação das atividades, à ampliação da produção ou da área, à aquisição ou aluguel de máquinas (e a respectiva quantidade). A partir dessas decisões é necessário elaborar os roteiros de execução das atividades a serem desenvolvidas na safra.

De acordo com Pacheco (2000), nas operações agrícolas, a maior parte das atividades são realizadas em etapas cronologicamente distintas, uma vez que elas estão sujeitas à periodicidade, tanto das condições climáticas como das fases de desenvolvimento e produção de plantas.

Além disso, ao planejar a instalação da lavoura, um conjunto de fatores são considerados. Quanto ao fator técnico-ambiental, é preciso respeitar os períodos estipulado pelo MAPA, por meio da publicação de portaria que aprova o “Zoneamento Agrícola de Risco Climático”, que consiste num:

“instrumento de política agrícola que, por meio de estudos, permite a cada município identificar a melhor época de plantio das culturas, nos diferentes tipos de solo e ciclos de cultivares [...] com o intuito de minimizar os riscos relacionados aos fenômenos climáticos.” (MAPA, 2013, p.1)

Outro aspecto relacionado a esta atividade e que precisa ser salientado refere-se à determinação de uma sequência (de áreas de produção) a ser seguida na execução do plantio levando em conta a proximidade entre as áreas de produção, as características de solo da área (e as cultivares de melhor adaptação) e, o tempo de ciclo das sementes (precoce, médio e longo),

menciona Sampaio (2013). Essa sequência será determinante para os resultados da produção pois, a partir dela são possíveis a redução de custos pela racionalização das máquinas e diminuição dos fluxos de movimentação das mesmas.

Devem ser planejadas e controladas, também, a manutenção preventiva das máquinas nos períodos de pré-plantio e pré-colheita. De acordo com Sampaio (2013) a manutenção preventiva e regulagem das máquinas e implementos agrícolas deve ser realizada tendo como foco principal minimizar a ocorrência de quebras durante a execução das atividades do processo produtivo, assim como evitar possíveis excessos e desperdícios dos insumos agrícolas.

O planejamento e controle da aplicação dos químicos (fertilizantes, adubos, inseticidas, pesticidas) também são de suma importância para os resultados de produtividade da lavoura. Diversas condições ambientais podem exigir reprogramação das aplicações e, nesse caso, aumentar os custos de produção.

A etapa de colheita “objetiva retirar o produto agrícola das demais partes do organismo vegetal, em tempo hábil, tal que permita a mínima perda quantitativa e o alcance do máximo nível de qualidade” (FURLANI, MAGALHÃES E COSTA, 2008, p.1).

De acordo com Araújo (2007) cada cultura e, às vezes, cada região exigem ações e tempos diferentes para a colheita, sendo importante saber ao certo o ponto adequado e os métodos de colheita para evitar perdas e obter produtos de qualidade superior.

Realizadas todas as atividades, o controle das operações e dos resultados será útil para avaliar a produtividade obtida em cada área plantada, comparando-os tanto com os demais números obtidos na própria fazenda como na de terceiros, pois essas informações podem ser úteis na identificação de problemas estratégicos (na definição das sementes, defensivos, etc) ou no direcionamento de investimentos em melhoria e reprogramação das atividades de produção (quando necessário).

Apesar da evidente importância, Tres et al., (2008) indicam que as ferramentas de gestão para essas atividades são pouco utilizadas nas propriedades. Para o autor, os principais fatores limitantes da adoção dessas ferramentas são a falta de pessoal qualificado e a dificuldade de implementar os controles.

#### **4.4.2.7 Organização**

De acordo com Hofstrand (2007) uma das características marcantes das propriedades rurais em relação à organização é a especialização do trabalho. Para o referido autor, a capacidade de se especializar é fator-chave para o alcance dos resultados dessas

empresas. Gimenez (2006) observa elevado grau de especialização na realização das operações de aplicação de defensivos, semeadura e colheita

Há que se considerar o fato da maior parte das atividades desenvolvidas nos processos de produção dos empreendimentos que produzem grãos ser mecanizada, facilitando a especialização do trabalho. Contudo, Gimenez (2006) cita que o trabalho reduzido torna difícil diferenciar o trabalho do gestor daquele mais operacional, e, o gestor muitas vezes também tem a função de operário deixando de lado a função administrativa que lhe caberia.

#### **4.4.2.8 Relacionamento com Fornecedores**

Em se tratando da aquisição dos insumos agrícolas (sementes, defensivos e fertilizantes) Sampaio (2013) declara que certos produtores procuram centralizar suas negociações e respectivas compras em um único fornecedor/revenda buscando criar relações mais estreitas com os fornecedores.

Ainda sobre relacionamentos, Castro (2008) declara que as revendas de defensivos agrícolas oferecem (como diferencial) alguns serviços aos produtores que com ela negociam. Esses serviços são, normalmente, recomendações sobre uso de insumos, acompanhamento da evolução da lavoura, regulagem de máquinas de aplicação, acompanhamento da aplicação e tratamento de sementes

No caso dos fornecedores de máquinas agrícolas, os mesmos serviços mencionados por Castro (2008) são oferecidos, acrescentando apenas “treinamentos”, de acordo com Gimenez (2006).

Em adição, pode-se considerar que a concessão de crédito para financiamento das lavouras, independentemente do tipo de negociação, também é uma variável a ser considerada acerca do relacionamento com os fornecedores.

Diante das informações expostas nesse capítulo e na tentativa de enquadrar as atividades produtivas das propriedades de grãos aos conceitos de Estratégia de Operações, o Quadro 4.5 foi construído. Nele, as etapas do processo produtivo e suas respectivas etapas são apresentadas e cada uma delas foi analisada face à relação e/ou interferência com as prioridades competitivas e, em seguida, com as áreas de decisão estrutural e infraestrutural.

A partir desse quadro é possível concluir que, apesar das diferenças e complexidades referentes à gestão das propriedades agrícolas, o constructo Estratégia de Operações e suas variáveis podem ser empregados para discutir as ações e decisões das operações em empreendimentos rurais.

#### **4.5 Considerações do Capítulo**

Procurou-se, neste capítulo, apresentar a literatura sobre a gestão de empreendimentos rurais, entrelaçando à esta, a teoria que permeia as estratégias de operações. Decisões estratégicas de propriedades rurais produtoras de soja, focalizando as Decisões Estruturais e Decisões Infraestruturais. O conteúdo deste capítulo servirá como embasamento teórico para a análise das áreas estruturais e infraestruturais das propriedades agrícolas.

Quadro 4.5 – Relação das atividades de produção de grãos e as áreas de decisão da estratégia de operações com as quais se relacionam.

ATIVIDADE		FUNÇÃO	PC PRODUÇÃO	ÁREA DE DECISÃO	OUTRAS ÁREAS RELACIONADAS
<b>Pré-plantio</b>					
Definição do tipo de produto	Determina o que produzir, com base no mercado, na capacidade produtiva, nas condições climáticas e na análise do solo.	Custo, flexibilidade, entrega, proteção ambiental	Capacidade	Tecnologia, planejamento e controle da produção, integração vertical, relacionamento com fornecedores	
Definição da área em hectares a ser cultivada	Determina as áreas de plantio, quantidade de máquinas, mão de obra e insumos	Custo, flexibilidade, proteção ambiental	Capacidade	Instalações, planejamento e controle da produção	
Definição da variedade de semente a ser cultivada	Estabelece as variedades de sementes com base na adaptação dessas às características de solo, precocidade, produtividade, resistência as intempéries da natureza, entre outros.	Qualidade, custo, flexibilidade	Capacidade Tecnologia	Instalações, planejamento e controle da produção	
Definição dos fertilizantes, adubos, corretivos e defensivos agrícolas	Estabelece os fertilizantes e defensivos necessários para a produção, com base nas características do solo e na variedade de semente escolhida, respectivamente.	Qualidade, custo, proteção ambiental	Tecnologia	Relacionamento com fornecedores, capacidade, planejamento e controle da produção	
Aquisição de insumos	Define do fornecedor para aquisição dos insumos	Custo, qualidade,	Relacionamento com fornecedores	Capacidade, planejamento e controle da produção	
Definição dos recursos humanos	Analisa da quantidade de funcionários necessários para cada atividade x quantidade de funcionários à disposição do processo.	Custo, flexibilidade	Planejamento e Controle da produção	Gestão de pessoas, capacidade, estrutura organizacional	
Preparo do solo	Coloca o solo em condições ideais para a etapa de plantio. Ações definidas com base no tipo de produto a ser produzido e nas análises de solo	Qualidade, custo, proteção ambiental	Tecnologia	Planejamento e controle da produção	
Manutenção preventiva	Minimiza a ocorrência de quebras durante o plantio	Qualidade, custo, entrega, flexibilidade	Planejamento e Controle da produção	Tecnologia, gestão da qualidade, gestão de pessoas	
Regulagem dos implementos	Minimiza os desperdícios de insumos e	Qualidade, custo, entrega, flexibilidade	Planejamento e Controle da produção	Tecnologia, gestão da Qualidade, gestão de pessoas	
Data de início do plantio	Segue a determinação legal que estipula melhor época de plantio para diminuir perdas na produção face aos riscos climáticos.	Entrega, proteção ambiental, flexibilidade, custo	Planejamento e Controle da produção	Capacidade, Gestão da Qualidade	
<b>Plantio</b>					

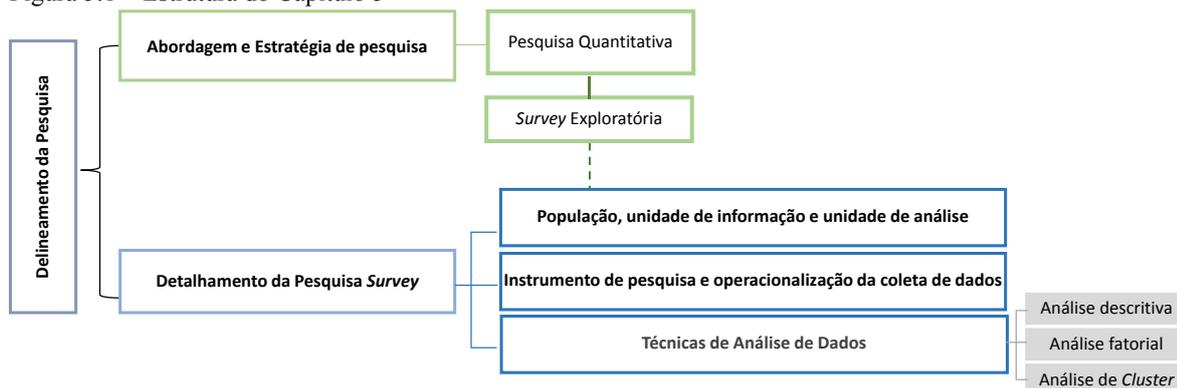
	Sequência de plantio	Analisa tamanho da área x quantidade de máquinas e mão de obra e características do solo. Procura diminuir custos de deslocamento e desgaste/quebra de maquinário.	Custo, Entrega, proteção ambiental, flexibilidade, custo	Planejamento e Controle da produção	Capacidade, instalações, tecnologia, Gestão da Qualidade
<b>Tratos culturais</b>	Controle de pragas, doenças e ervas daninhas	São aplicados defensivos para evitar o diminuir a incidência de pragas na lavoura.	Qualidade, custo, proteção ambiental	Tecnologia Gestão da Qualidade	Capacidade, Planejamento e Controle da produção, gestão de pessoas
	Aplicação de adubos (Cobertura e foliar)	São aplicados adubos para melhorar a produtividade da lavoura	Qualidade, custo, proteção ambiental	Tecnologia Gestão da Qualidade	Capacidade, Planejamento e Controle da produção, gestão de pessoas
	Verificação das características físicas da planta e do teor de umidade dos grãos	São verificadas visualmente a cor, queda de folhas e estágio de maturação/secagem das plantas e o teor de umidade do grão	Qualidade, custo	Gestão da Qualidade,	Capacidade, Planejamento e Controle da produção, gestão de pessoas
<b>Colheita</b>	Colheita dos grãos	É realizada a retirada dos grãos da lavoura	Qualidade, custo, entrega	Tecnologia Planejamento e Controle da Produção	Tecnologia, capacidade, gestão da qualidade, gestão de pessoas
<b>*Armazenagem</b>	Beneficiamento e guarda de grãos	Os grãos colhidos são armazenados e passam por processo de beneficiamento	Qualidade, custo, entrega,	Capacidade Tecnologia Instalações	Planejamento e controle da produção, tecnologia, gestão da qualidade

Fonte: Elaboração própria

## 5 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Este capítulo tem como objetivo apresentar os procedimentos metodológicos adotados com base nas proposições e objetivos norteadores da pesquisa. Em adição, são descritas a elaboração e aplicação do pré-teste e o alinhamento do instrumento de pesquisa com as técnicas estatísticas recomendadas para subsidiar as respostas da pesquisa. A Figura 5.1 ilustra a estruturação do capítulo.

Figura 5.1 – Estrutura do Capítulo 5



Fonte: Elaboração Própria

Adotou-se, para o entendimento desse capítulo, a definição de método de pesquisa como detalhamento das ações necessárias para a execução de uma investigação científica. Fachin (2005) explica que o método de pesquisa científico consiste na postulação de modelos, averiguação dos prognósticos do modelo proposto e ajuste ou substituição do modelo, tudo isso com base em observações e medidas existentes. Assim, o desenvolvimento de conhecimentos é o resultado que se alcança por meio de um processo que envolve questionamento sistemático, crítico e criativo e a intervenção competente na realidade, conforme afirmações de Demo (1995).

Lakatos e Marconi (2010) entendem método de pesquisa como um conjunto de ações propostas para encontrar a solução para um problema, com procedimentos sistemáticos e racionais. É a partir da questão de pesquisa que se pode identificar os fatores avaliados no estudo; em consequência, o problema levantado direcionará o tipo de pesquisa a ser desenvolvida. Para Cooper e Schindler (2003) o problema levantado definirá ainda o tipo de pesquisa a ser desenvolvida, podendo ser:

Pesquisa exploratória: objetiva esclarecer o problema, descrever comportamentos ou definir e classificar fatos variáveis, proporcionando, assim, novas ideias sobre o assunto;

- Pesquisa aplicada: que tem como objetivo aplicar leis, teorias e modelos para encontrar soluções ou diagnosticar uma realidade;
- Pesquisa pura ou teórica: essa pesquisa busca explicar e interpretar os problemas por meio de leis, teorias e modelos.

No caso deste estudo, apesar dos inúmeros trabalhos desenvolvidos sobre Estratégia de operações, pouco se sabe a respeito desse conceito em empreendimentos rurais. A própria teoria sobre gestão das propriedades é escassa e por isso a classificação adequada para essa tese é de pesquisa exploratória.

Configura-se exploratória pois se propôs a investigar, identificar e analisar dados ainda não dominados, ou seja, quais são as estratégias de produção de propriedades rurais. Yin (2010) reforça que a pesquisa tem um sentido exploratório quando pretende investigar situações nas quais o fator analisado não apresenta um conjunto simples e claro de resultados e, ainda, quando é preciso familiarizar-se ou identificar-se com os conceitos iniciais sobre um tópico, descobrindo novas possibilidades e dimensões da população de interesse (FREITAS et al., 2000).

## **5.1 Abordagem e Estratégia da Pesquisa**

Na literatura sobre abordagem de pesquisa, são encontrados dois tipos de abordagem: abordagem qualitativa e quantitativa. Um terceiro tipo, resultado da integração dos dois primeiros – a abordagem quanti-qualitativa - também compõe o *framework* teórico das abordagens.

A escolha da abordagem de pesquisa a ser utilizada em um estudo é dependente das variáveis que envolvem a pesquisa, em especial, da problemática de pesquisa a ser respondida. Quando o foco da pesquisa são os processos do objeto de estudo e há ênfase na perspectiva do indivíduo presente no contexto, considera-se a pesquisa com abordagem qualitativa, segundo Martins (2012).

Adere a esse entendimento Goldenberg (2004), ao afirmar que a abordagem qualitativa é utilizada quando o pesquisador procura aprofundar-se na compreensão dos fenômenos que estuda – ações dos indivíduos, grupos ou organizações em seu ambiente e contexto social – interpretando-os segundo a perspectiva dos participantes da situação enfocada.

Para que seja possível compreender o contexto, é necessário abrir mão do controle rigoroso das variáveis, estando-se aberto a novas perspectivas e interpretações do

fenômeno de estudo sob diferentes olhares. Constructos que não fazem parte do referencial teórico podem ser identificados durante a pesquisa de campo e a partir daí, serem incorporados, comenta Martins (2012).

O mesmo autor ressalta que é necessário ao pesquisador delinear o cenário de investigação obtendo informações sobre a estratégia, política, estrutura organizacional e processos, para com isso, compreender a visão dos indivíduos da organização e complementá-las. Dessa forma, os métodos de pesquisa condizentes com e para a condução de uma pesquisa qualitativa são o estudo de caso e a pesquisa-ação, utilizando-se diversas técnicas para coleta de dados, dentre elas a observação direta ou participativa, entrevistas e exames de documentos.

Em contraponto à pesquisa qualitativa está a pesquisa quantitativa. Sobre essa, Terence e Escrivão Filho (2006) identificaram que, em estudos organizacionais, ela permite a mensuração de opiniões, reações, hábitos e atitudes em um universo, por meio de uma amostra que o represente estatisticamente. Nesses casos, as variáveis pesquisadas devem ser escolhidas a partir de um referencial teórico.

Hayati et al. (2006) apontam que a pesquisa quantitativa é caracterizada por obedecer a um plano pré-estabelecido, por utilizar a teoria para desenvolver as hipóteses e as variáveis da pesquisa, pela análise e controle rigorosos das variáveis, por empregar questionários estruturados com questões fechadas ou *checklists* na coleta dos dados e por valer-se de dados que representam uma população específica (amostra) e utilizar métodos estatísticos para analisá-los.

Martins (2012) considera que os métodos de pesquisa mais apropriados para conduzir uma pesquisa quantitativa são: o levantamento tipo *survey*; a modelagem/simulação; o experimento e o quase-experimento. Considerando as características das duas abordagens apresentadas, esse estudo se enquadra na abordagem quantitativa, de caráter exploratório, utilizando-se do levantamento tipo *survey* de corte transversal (cross-sectional), seguindo as recomendações de Bryman (1989); Malhotra (2006) e Hair Jr. et al. (2005).

Levando em consideração o contexto metodológico de pesquisa, a opção pela abordagem quantitativa e pelo levantamento tipo *survey* foi definida a partir da questão problema do estudo, pois percebeu-se que a temática: “Estratégia de Operações de propriedades rurais” é assunto pouco explorado, sendo possível afirmar que essa pesquisa será o estágio inicial de investigação da temática.

Assim, para adquirir maior conhecimento sobre o tema e fornecer bases para um estudo mais detalhado, utilizou-se a *survey* exploratória, seguindo os pressupostos de Miguel e Ho (2012). Além disso, a *survey* exploratória coleta informações de um número expressivo de

pessoas ou uma população com o objetivo de descrevê-las ou apurar fatos que ocorrem no contexto em que se inserem (MALHOTRA e GROVER, 1998).

Na pesquisa em questão, a *survey* objetivou ampliar os conhecimentos dos aspectos gerais das propriedades agrícolas do Núcleo Oeste, sendo possível caracterizar as propriedades produtoras pesquisadas (tamanho da área, número de funcionários, principais atividades, etc.), conhecer suas estratégias de produção (a partir das PCs, DE e DI), bem como observar a existência de grupos estratégicos dentre as propriedades respondentes. O Quadro 5.1 apresenta o protocolo a ser seguido nessa pesquisa.

Quadro 5.1 - Protocolo da pesquisa

<b>TEMA CENTRAL: ESTRATÉGIA DE OPERAÇÕES</b>			
<b>Elementos chaves</b>	<b>Definição</b>	<b>Referências</b>	<b>Definição operacional</b>
<b>Estratégia Competitiva (EC)</b>	“Ações ofensivas ou defensivas para criar uma posição defensável para enfrentar com sucesso as forças competitivas”. Para identificar a EO considera-se interessante observar as ECs, pois, em geral, a primeira é derivada da segunda.	Porter (1980); Porter (2004); Dess e Davis (1984); Ward et al.(1998); Panayides (2003) Leask e Parnell (2005);Dikmen et al. (2009) Kroes e Ghosh, (2010).	1- Quais mercados os produtores de grãos almejam (principais clientes) e quais ações/decisões são realizadas para manter a competitividade das propriedades agrícolas?
<b>Prioridades Competitivas</b>	“Forma de traduzir as necessidades dos clientes a serem atendidas pela empresa, em termos de metas de desempenho para a função operações.	Jabbour (2009); Hayes et al. (2008) Krajewski e Ritzman (1998); Prahalad e Hamel (1990); Garvin (1993); Vachon e Klassen (2006); Dangayach e Deshmukh (2006); Zhao et al. (2002); Phusavat e Kanchana (2007)	1- Que importância o produtor atribui a cada elemento das prioridades competitivas? (Qualidade, flexibilidade, entrega, custo ou proteção ambiental) 2- Quais prioridades competitivas são mais importantes para a competitividade da propriedade rural, na perspectiva dos produtores?
<b>Categorias de decisões estrutural e infraestrutural</b>	Meio para a implementação de uma estratégia competitiva e que servem também para orientar e cultivar o desenvolvimento de novas capacidades desejáveis.	Dangayach e Deshmukh (2006), Wheelwright (1984), Leong, Snyder e Ward (1990), Schroeder, Anderson e Cleveland (1986), Ward (1988), Silva (2008), Alves Filho, Nogueira e Bento (2011)	1- Quais foram os esforços/investimentos dos produtores nas áreas de decisão estrutural? 2- Quais foram os esforços/investimentos dos produtores nas áreas de decisão infraestrutural?
<b>Estratégia de operações</b>	“Padrão de decisões que determina as competências de longo prazo da função operações, conciliando os requisitos do mercado com os processos e recursos operacionais da empresa, para que eles forneçam base sólida para a vantagem sustentável da organização”.	Skinner (1969), Hayes et al (2008), Jabbour e Alves Filho (2010), Pires (1995), Wheelwright (1984), Dangayach e Deshmukh (2000)	1- Quais são os fatores latentes nas prioridades competitivas, decisões estruturais e infraestruturais que sinalizam as estratégias de operações das propriedades produtoras de grãos do Nucleo Oeste?
<b>Grupos estratégicos</b>	Conjunto de empresas de um mesmo setor, que possuem estratégias parecidas, mas sem que isto implique deixarem de lado suas particularidades e interesses individuais.	Porter (1998) Nogueira et al. (2001); Roldão e Ribeiro (2002) e Mcgee e Thomas (1986)	1- Quais são os grupos estratégicos do Nucleo Oeste da APROSOJA na perspectiva da EO e quais suas características? 2 – Como podem ser classificados (taxonomia) esses grupos estratégicos?

Fonte: Elaboração própria

## 5.2 Detalhamento da pesquisa *survey*

Para identificar as estratégias competitiva e de produção, foi utilizando como guia a estrutura para construção de grupos estratégicos apresentada por Fiegenbaum e Thomas (1990) que sugere:

- a) escolha do espaço da estratégia (setor) – nesta pesquisa, o setor agrícola, especificamente, as propriedades rurais;
- b) escolha dos níveis organizacionais que serão incorporados – abordando a estratégia competitiva e as estratégias da função produção;
- c) identificação das variáveis que melhor captem a estratégia das empresas – escolhidas com base na revisão de literatura sobre estratégia competitiva, estratégia de operações e características do gerenciamento de propriedades rurais;
- d) identificação do período de tempo – questionamentos sobre as decisões das últimas quatro safras (2010/2011 à 2013/2014).
- e) *Clustering* das empresas em grupos estratégicos – elaborados à partir das análises estatísticas dos dados coletados na *survey*.

### 3.3.1 População, unidade de Análise e unidade de informação da pesquisa

Seguindo o pressuposto de Fiegenbaum e Thomas (1990), escolheu-se o setor agrícola produtor de grãos do estado de Mato Grosso. Face às proporções territoriais do estado, associadas à limitação temporal para a realização da pesquisa, tornou-se necessário estabelecer um recorte geográfico para realização desta.

Analisando os recortes utilizados em outros estudos (propostos por diferentes organizações e institutos de pesquisa) observou-se inconsistência do número exato de propriedades produtoras de grãos no estado. Dessa forma, optou-se por utilizar os parâmetros divisórios da Associação dos Produtores de Soja e Milho do Estado de Mato Grosso (APROSOJA).

A APROSOJA possui em seu rol de associadas, aproximadamente 4.670 propriedades rurais. Para conduzir suas ações, a APROSOJA dividiu o estado em quatro núcleos: norte, sul, leste, oeste. Utilizando os critérios: a) a representatividade econômico-financeira do núcleo na cadeia produtiva da soja em grãos do estado; b) a proximidade da pesquisadora ao núcleo, o Núcleo Oeste foi selecionado para a realização da pesquisa.

Compõem o Núcleo Oeste da APROSOJA/MT 1.020 propriedades rurais (21,84% do total global de associadas) que estão distribuídas entre cinco municípios,

conforme Quadro 5.2:

Quadro 5.2 – Número de Propriedades estabelecidas nos municípios pertencentes ao Núcleo Oeste da APROSOJA/MT

<b>Município</b>	<b>Número de Propriedades</b>
<b>Campo Novo do Parecis</b>	225
<b>Campos de Júlio</b>	209
<b>Diamantino</b>	266
<b>Sapezal</b>	139
<b>Tangará da Serra</b>	181
<b>TOTAL</b>	<b>1020</b>

Fonte: Elaborada a partir de informações disponibilizadas via correio eletrônico (APROSOJA, 2013).

Considerou-se, assim, as 1.020 propriedades rurais estabelecidas nos municípios que compõem o Núcleo Oeste da APROSOJA como a população desta pesquisa.

Identificado o setor (e o número de unidades de análise), o próximo passo elencado por Fiegenbaum e Thomas (1990) para análise dos grupos estratégicos é a definição das variáveis que melhor representam a estratégia das empresas e, a partir dessas, elaborar as questões que irão compor o instrumento de coleta de dados.

#### 5.2.1 Instrumento de pesquisa e operacionalização da coleta de dados

Como dito anteriormente, a estratégia de pesquisa adotada neste trabalho é o levantamento tipo *survey*. Para realizá-lo, foi adotado como instrumento de coleta de dados o questionário auto administrável (Apêndice A), respondidos sem a presença da pesquisadora.

A estruturação do questionário foi alicerçada na revisão de literatura, ilustradas nos Quadros (a) 2.1 e 2.2; do capítulo 2; (b) 3.1 e 3.2 do capítulo 3 e; (c) 4.1, 4.2, 4.4 e 4.5 do capítulo 4. Em especial, as questões (PP16 a PP26) referentes à Estratégia de Operações foram retiradas de trabalhos cujo questionários foram validados estatisticamente e para esta tese, foram adaptadas a partir da compreensão do cenário agrícola, com informações a respeito da gestão das propriedades rurais e suas especificidades. O Quadro 5.3 demonstra a estruturação do questionário, a partir dos constructos e variáveis.

As primeiras perguntas (PP01 a PP15) foram construídas com variáveis de controle para caracterizar as propriedades. Além disso, algumas dessas variáveis foram utilizadas para identificação da estratégia competitiva (EC), levando em consideração as declarações de Ward et al.(1998) e Kroes e Ghosh, (2010) a respeito da necessidade de observar as estratégias competitivas (EC) *à priori* da identificação das estratégias de operações.

Neste grupo de perguntas, escolheu-se trabalhar com questões fechadas, de múltipla escolha ou de classificação, dependendo da questão.

Quadro 5.3 – Constructos e variáveis utilizados na elaboração do questionário e respectivos autores.

<b>CARACTERÍSTICAS DA PROPRIEDADE</b>						
<b>CONSTRUTO</b>	<b>DIMENSÃO</b>	<b>FATOR</b>	<b>NUM</b>	<b>VAR</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>	
Estratégia de Operações	Organização Capacidade	<b>NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS</b>	PP03	V10 a V16	Ferdows e De Meyer (1990), De Meyer (1992); Fine e Hax (1985); Hayes e Pisano (1996), Hayes e Wheelwright (1984); Schroeder, Anderson e Cleveland (1986), (1986), Ward et al. (1988); Fine e Hax (1985), Pires (1995); Satsien e Womroth (2002); Shavarini et al (2013); Urgal-González e García-Vázquez (2007); Hunn e Leow (1996)	
Estratégia Competitiva	Estratégia de Foco	<b>CLIENTES</b>	PP04	V17 a V21	Porter (1979); Cool e Schendel (1987); Fiegenbaum e Thomas (1990); Fiegenbaum e Thomas (1995); Fiegenbaum Thomas e Tang (2001); Athanassopoulos (2003); Dikmen, Birgonul e Budayan (2009); Mas-Ruiz e Ruiz-Moreno, (2011) Mas-Ruiz, Ruiz-Moreno e de Guevara Martínez (2013)	
Estratégia Competitiva	Estratégia de Liderança em custos	<b>TAMANHO</b>	PP05	V22 V23	Porter (1979); Cool e Schendel (1987); Fiegenbaum e Thomas (1990); Fiegenbaum e Thomas (1995); Athanassopoulos (2003); Dikmen, Birgonul e Budayan (2009); Mas-Ruiz e Ruiz-Moreno, (2011) Mas-Ruiz, Ruiz-Moreno e de Guevara Martínez (2013)	
Estratégia Competitiva	Estratégia de Liderança em custos	<b>POSSE DA TERRA</b>	PP06	V24 a V27	Porter (1979); Cool e Schendel (1987); Fiegenbaum e Thomas (1990); Fiegenbaum e Thomas (1995); Athanassopoulos (2003); Dikmen, Birgonul e Budayan (2009); Mas-Ruiz e Ruiz-Moreno, (2011) Mas-Ruiz, Ruiz-Moreno e de Guevara Martínez (2013)	
Estratégia Competitiva	Estratégia de Foco	<b>ÂMBITO DE COMERCIALIZAÇÃO</b>	PP12	V59 a V62	Porter (1979); Cool e Schendel (1987); Fiegenbaum e Thomas (1990); Fiegenbaum e Thomas (1995); Athanassopoulos (2003); Dikmen, Birgonul e Budayan (2009); Mas-Ruiz e Ruiz-Moreno, (2011) Mas-Ruiz, Ruiz-Moreno e de Guevara Martínez (2013)	
Estratégia Competitiva	Estratégia de Liderança em Custo Estratégia de diferenciação Estratégia de Foco	<b>GRÃOS CULTIVADOS</b>	PP07 PP08 PP09	V28 a V51	Porter (1979); Cool e Schendel (1987); Fiegenbaum e Thomas (1990); Fiegenbaum e Thomas (1995); Fiegenbaum Thomas e Tang (2001); Athanassopoulos (2003); Dikmen, Birgonul e Budayan (2009); Mas-Ruiz e Ruiz-Moreno, (2011) Mas-Ruiz, Ruiz-Moreno e de Guevara Martínez (2013)	

Continuação

## CARACTERÍSTICAS DA PROPRIEDADE

Estratégia Competitiva	Estratégia de diferenciação	<b>DIVERSIFICAÇÃO DE ATIVIDADES</b>	PP11	V54 a V58	Porter (1979); Cool e Schendel (1987); Fiegenbaum e Thomas (1990); Fiegenbaum e Thomas (1995); Athanassopoulos (2003); Dikmen, Birgonul e Budayan (2009); Mas-Ruiz e Ruiz-Moreno, (2011) Mas-Ruiz, Ruiz-Moreno e de Guevara Martínez (2013)
Estratégia de Operações	Flexibilidade				Gerwin (1986); Miller e Roth (1994); Kim e Arnold (1996); Ward et al (1998); Ward e Duray (2000); Robb e Xie (2001); Frohlich and Dixon (2001); Boyer e Lewis (2002); Rosenzweig, Roth e Dean Jr. (2003); Martín-Peña e Díaz-Garrido (2008); Jabbour (2012); Awwad, Khattab e Anchor (2013)
Estratégia Competitiva	Estratégia de diferenciação Estratégia de Foco	<b>CERTIFICAÇÕES</b>	PP14	V69 a V77	Porter (1979); Cool e Schendel (1987); Fiegenbaum e Thomas (1990); Fiegenbaum e Thomas (1995); Athanassopoulos (2003); Dikmen, Birgonul e Budayan (2009); Mas-Ruiz e Ruiz-Moreno, (2011) Mas-Ruiz, Ruiz-Moreno e de Guevara Martínez (2013)
Estratégia de Operações	Proteção ambiental				Garvin (1987), (1993); Miller and Roth (1994); Frohlich e Dixon (2001); Boyer e Lewis (2002); Rosenzweig, Roth e Dean Jr. (2003); Zhao et al (2006); Phusavat e Kanachana (2007); Martín-Peña e Díaz-Garrido (2008); Awwad, Khattab e Anchor (2013); Gupta (1995); Angell e Klassen (1999); Jiménez e Lorente (2001); Strouf (2003); Porter e Kramer, (2006); Montabon, Strouf e Narasimhan (2007); Gavronski (2009); Jabbour et al (2012); Galeazzo (2012)
Estratégia Competitiva	Estratégia de Liderança em Custo	<b>CUSTO OPERACIONAL</b>	PP10	V52	Porter (1979); Cool e Schendel (1987); Fiegenbaum e Thomas (1990); Fiegenbaum e Thomas (1995); Athanassopoulos (2003); Dikmen, Birgonul e Budayan (2009); Mas-Ruiz e Ruiz-Moreno, (2011) Mas-Ruiz, Ruiz-Moreno e de Guevara Martínez (2013)
Estratégia de Operações	Prioridade Competitiva				Roth (1989); Miller e Roth (1994); Kim e Arnold (1996); Ward et al (1998); Ward e Duray (2000); Frohlich and Dixon (2001); Boyer e Lewis (2002); Rosenzweig, Roth e Dean Jr. (2003); Zhao et al (2006); Martín-Peña e Díaz-Garrido (2008); Oglhazi (2009); Awwad, Khattab e Anchor (2013)
Estratégia Competitiva	Estratégia de Liderança em Custo	<b>PRODUTIVIDADE</b>			Porter (1979); Cool e Schendel (1987); Fiegenbaum e Thomas (1990); Fiegenbaum e Thomas (1995); Athanassopoulos (2003); Dikmen, Birgonul e Budayan (2009); Mas-Ruiz e Ruiz-Moreno, (2011) Mas-Ruiz, Ruiz-Moreno e de Guevara Martínez (2013)
Estratégia de Operações	Prioridade Competitiva		PP10	V53	Roth (1989); Miller e Roth (1994); Kim e Arnold (1996); Ward et al (1998); Ward e Duray (2000); Frohlich and Dixon (2001); Boyer e Lewis (2002); Rosenzweig, Roth e Dean Jr. (2003); Zhao et al (2006); Martín-Peña e Díaz-Garrido (2008); Oglhazi (2009); Awwad, Khattab e Anchor (2013)

Continuação

<b>PRIORIDADES COMPETITIVAS</b>								
Estratégia Competitiva	Estratégia de diferenciação	<b>QUALIDADE</b>	PP16	V83	Porter (1979); Cool e Schendel (1987); Fiegenbaum e Thomas (1990); Fiegenbaum e Thomas (1995); Athanassopoulos (2003); Dikmen, Birgonul e Budayan (2009); Mas-Ruiz e Ruiz-Moreno, (2011) Mas-Ruiz, Ruiz-Moreno e de Guevara Martinez (2013)			
	Estratégia de Foco		V84					
Estratégia de Operações	Prioridade Competitiva		PP17	V100		Garvin (1987), (1993); Miller and Roth (1994); Kim e Arnold (1996); Ward et al (1998); Badri, Davis, Davis (2000); Frohlich e Dixon (2001); Robb e Xie (2001); Boyer e Lewis (2002); Rosenzweig, Roth e Dean Jr. (2003); Zhao et al (2006); Phusavat e Kanchana (2007); Martín-Peña e Diaz-Garrido (2008); Awwad, Khatab e Anchor (2013)		
	Estratégia de diferenciação		PP16	V85		Porter (1979); Cool e Schendel (1987); Fiegenbaum e Thomas (1990); Fiegenbaum e Thomas (1995); Fiegenbaum Thomas e Tang (2001); Athanassopoulos (2003); Dikmen, Birgonul e Budayan (2009); Mas-Ruiz e Ruiz-Moreno, (2011) Mas-Ruiz, Ruiz-Moreno e de Guevara Martinez (2013)		
Estratégia de Operações	Estratégia de Foco		<b>FLEXIBILIDADE</b>	PP17		V86	Porter (1979); Cool e Schendel (1987); Fiegenbaum e Thomas (1990); Fiegenbaum e Thomas (1995); Fiegenbaum Thomas e Tang (2001); Athanassopoulos (2003); Dikmen, Birgonul e Budayan (2009); Mas-Ruiz e Ruiz-Moreno, (2011) Mas-Ruiz, Ruiz-Moreno e de Guevara Martinez (2013)	
	Prioridade Competitiva			PP17		V103	Gerwin (1986); Leong, Snyder e Ward (1990); Miller e Roth (1994); Kim e Arnold (1996); Ward et al (1998); Ward e Duray (2000); Robb e Xie (2001); Frohlich and Dixon (2001); Boyer e Lewis (2002); Rosenzweig, Roth e Dean Jr. (2003); Martín-Peña e Diaz-Garrido (2008); Jabbour (2012); Awwad, Khatab e Anchor (2013)	
Estratégia Competitiva	Estratégia de diferenciação			<b>ENTREGA</b>		PP16	V87	Porter (1979); Cool e Schendel (1987); Fiegenbaum e Thomas (1990); Fiegenbaum e Thomas (1995); Fiegenbaum Thomas e Tang (2001); Athanassopoulos (2003); Dikmen, Birgonul e Budayan (2009); Mas-Ruiz e Ruiz-Moreno, (2011) Mas-Ruiz, Ruiz-Moreno e de Guevara Martinez (2013)
	Estratégia de Foco					PP16	V88	Wheelewright (1984); Miller and Roth (1994); Kim e Arnold (1996); Ward et al (1998); Frohlich and Dixon (2001); Robb e Xie (2001); Jiménez e Lorente (2001); Boyer e Lewis (2002); Rosenzweig, Roth e Dean Jr. (2003); Zhao et al (2006); Martín-Peña e Diaz-Garrido (2008); Vachon, Halley e Beaulieu (2009); Jabbour et al (2012) Shavarini et al (2013)
Estratégia de Operações	Prioridade Competitiva					PP17	V104	Porter (1979); Cool e Schendel (1987); Fiegenbaum e Thomas (1990); Fiegenbaum e Thomas (1995); Dikmen, Birgonul e Budayan (2009); Mas-Ruiz e Ruiz-Moreno, (2011) Mas-Ruiz, Ruiz-Moreno e de Guevara Martinez (2013)
	Liderança em custo					PP16	V94	Porter (1979); Cool e Schendel (1987); Fiegenbaum e Thomas (1990); Fiegenbaum e Thomas (1995); Dikmen, Birgonul e Budayan (2009); Mas-Ruiz e Ruiz-Moreno, (2011) Mas-Ruiz, Ruiz-Moreno e de Guevara Martinez (2013)
Estratégia de Operações	Prioridade Competitiva	<b>*PRODUCTIVIDADE/ CUSTO</b>			PP16	V99	Roth (1989); Miller e Roth (1994); Kim e Arnold (1996); Ward et al (1998); Ward e Duray (2000); Frohlich and Dixon (2001); Boyer e Lewis (2002); Rosenzweig, Roth e Dean Jr. (2003); Zhao et al (2006); Martín-Peña e Diaz-Garrido (2008); Oghazi (2009); Awwad, Khatab e Anchor (2013)	
	Estratégia de diferenciação				PP17	V101	Porter (1979); Cool e Schendel (1987); Fiegenbaum e Thomas (1990); Fiegenbaum e Thomas (1995); Fiegenbaum Thomas e Tang (2001); Athanassopoulos (2003); Dikmen, Birgonul e Budayan (2009); Mas-Ruiz e Ruiz-Moreno, (2011) Mas-Ruiz, Ruiz-Moreno e de Guevara Martinez (2013)	
Estratégia Competitiva	Estratégia de Foco				PP16	V96	Porter (1979); Cool e Schendel (1987); Fiegenbaum e Thomas (1990); Fiegenbaum e Thomas (1995); Fiegenbaum Thomas e Tang (2001); Athanassopoulos (2003); Dikmen, Birgonul e Budayan (2009); Mas-Ruiz e Ruiz-Moreno, (2011) Mas-Ruiz, Ruiz-Moreno e de Guevara Martinez (2013)	
	Estratégia de Foco				PP16	V97	Porter (1979); Cool e Schendel (1987); Fiegenbaum e Thomas (1990); Fiegenbaum e Thomas (1995); Fiegenbaum Thomas e Tang (2001); Athanassopoulos (2003); Dikmen, Birgonul e Budayan (2009); Mas-Ruiz e Ruiz-Moreno, (2011) Mas-Ruiz, Ruiz-Moreno e de Guevara Martinez (2013)	
Estratégia de Operações	Prioridade Competitiva		<b>*PROTEÇÃO AMBIENTAL</b>		PP17	V98	Gupta (1995); Angell e Klassen (1999); Jiménez e Lorente (2001); Strouf (2003); Porter e Kramer, (2006); Montabon, Strouf e Narasimhan (2007); Martín-Peña e Diaz-Garrido (2008); Gavronski (2009); Jabbour et al (2012); Galeazzo (2012)	
	Estratégia de Foco				PP17	V99		
Estratégia de Operações	Prioridade Competitiva			PP17	V105			

Continuação

## DECISÕES ESTRUTURAIS E INFRAESTRUTURAS

Estratégia Competitiva	Estratégia de Liderança em custo	<b>CAPACIDADE</b>	PP18	V116 a V118	Porter (1979); Cool e Schendel (1987); Fiegenbaum e Thomas (1990); Fiegenbaum e Thomas (1995); Fiegenbaum Thomas e Tang (2001); Athanassopoulos (2003); Dikmen, Birgonul e Budayyan (2009); Mas-Ruiz e Ruiz-Moreno, (2011) Mas-Ruiz, Ruiz-Moreno e de Guevara Martínez (2013)
Estratégia de Operações	Decisão Estrutural				Ward et al. (1988); Ferdows e De Meyer (1990); De Meyer (1992); Fine e Hax (1985); Pires (1995); Hayes e Pisano (1996); Safsten e Womroth (2002); Shavarini et al (2013); Urgal-González e García-Vázquez (2007); Hum e Leow (1996)
Estratégia Competitiva	Estratégia de Liderança em custo	<b>INSTALAÇÕES</b>	PP19	V109 a V111	Porter (1979); Cool e Schendel (1987); Fiegenbaum e Thomas (1990); Fiegenbaum e Thomas (1995); Fiegenbaum Thomas e Tang (2001); Athanassopoulos (2003); Dikmen, Budayyan (2009); Mas-Ruiz e Ruiz-Moreno, (2011) Mas-Ruiz, Ruiz-Moreno e de Guevara Martínez (2013)
Estratégia de Operações	Decisão Estrutural				Hayes e Wheelwright (1984); Schroeder, Anderson e Cleveland (1986); Ferdows e De Meyer (1990) e De Meyer (1992); Rudberg, e Olhager (2003); Pires (1995); Hum e Leow (1996); Hayes e Pisano (1996); Rudberg, e Olhager (2003); Safsten e Womroth (2002); Shavarini et al (2013)
Estratégia de Operações	Decisão Estrutural	<b>TECNOLOGIA</b>	PP20	V112 a V115	Hayes e Wheelwright (1984); Hum e Leow (1996); Pires (1995); Safsten e Womroth (2002); Shavarini et al (2013); Urgal-González e García-Vázquez (2007)
Estratégia de Operações	Decisão Estrutural				Hayes e Wheelwright (1984); Schroeder, Anderson e Cleveland (1986); Ward et al. (1988); Ferdows e De Meyer (1990); De Meyer (1992); Rudberg e Olhager (2003); Fine e Hax (1985); Pires (1995); Hum e Leow (1996); Hayes e Pisano (1996); Safsten e Womroth (2002); Shavarini et al (2013)
Estratégia de Operações	Decisão Estrutural	<b>GESTÃO DA QUALIDADE</b>	PP21	V116 a V118	Hayes e Wheelwright (1984); Schroeder, Anderson e Cleveland (1986); Ward et al. (1988); Ferdows e De Meyer (1990); De Meyer (1992); Rudberg e Olhager (2003); Fine e Hax (1985); Pires (1995); Hum e Leow (1996); Hayes e Pisano (1996); Safsten e Womroth (2002); Shavarini et al (2013)
Estratégia de Operações	Decisão Estrutural				Hayes e Wheelwright (1984); Schroeder, Anderson e Cleveland (1986); Ward et al. (1988); Ferdows e De Meyer (1990); Fine e Hax (1985); Pires (1995); Hum e Leow (1996); Hayes e Pisano (1996); Safsten e Womroth (2002); Rudberg e Olhager (2003); Shavarini et al (2013)
Estratégia de Operações	Decisão Infraestrutural	<b>PLANEJAMENTO E CONTROLE DAS OPERAÇÕES</b>	PP23	V123 a V126	Hayes e Wheelwright (1984); Schroeder, Anderson e Cleveland (1986); Ward et al. (1988); Ferdows e De Meyer (1990); Fine e Hax (1985); Pires (1995); Hum e Leow (1996); Hayes e Pisano (1996); Safsten e Womroth (2002); Rudberg e Olhager (2003); Shavarini et al (2013)
Estratégia de Operações	Decisão Infraestrutural				Hayes e Wheelwright (1984); Schroeder, Anderson e Cleveland (1986); Ward et al. (1988); Ferdows e De Meyer (1990); De Meyer (1992); Rudberg e Olhager (2003); Fine e Hax (1985); Pires (1995); Hayes e Pisano (1996); Safsten e Womroth (2002); Shavarini et al (2013)
Estratégia de Operações	Decisão Infraestrutural	<b>ORGANIZAÇÃO</b>	PP25	V131 V132	Hayes e Wheelwright (1984); Schroeder, Anderson e Cleveland (1986); Ward et al. (1988); Ferdows e De Meyer (1990) e De Meyer (1992); Fine e Hax (1985); Pires (1995); Hayes e Pisano (1996); Hum e Leow (1996); Safsten e Womroth (2002); Urgal-González e García-Vázquez (2007); Shavarini et al (2013)
Estratégia de Operações	Decisão Infraestrutural				Pires (1995); Hum e Leow (1996); Li et al., (2006); Silva (2008)
		<b>RELACIONAMENTO COM FORNECEDORES</b>	PP26	V133 a V139	

Fonte: Elaboração Própria

As questões PP16 e PP17 objetivaram identificar as prioridades competitivas e foram elaboradas a partir dos argumentos de Boyer e Pagell (2000). Esses autores comentam que uma abordagem comum para medir prioridades competitivas envolve o uso de uma lista de vários itens para que os entrevistados avaliem a importância relativa de cada prioridade (Escala Likert). Além dessa lista, uma questão para eleger a ordem de importância de cada PC para a competitividade da propriedade rural foi estabelecida, para comprovar os dados informados na questão anterior.

Por fim, as questões PP18 a PP26 foram estruturadas com base na declaração de Boyer, Swink e Rosenzweig (2005), ao enfatizarem que a Estratégia de Operações depende (é *path dependence*) do padrão de escolhas estruturais e infraestruturais feitas pelas firmas. Dessa forma, as questões desse bloco pretendem levantar em quais áreas (estruturais e infraestruturais) os produtores investiram maiores recursos ou esforços nos últimos 4 anos. Tais questões também possuem alternativas com padrão de respostas da escala Likert com 5 opções.

O instrumento de pesquisa foi construído no software eletrônico *LimeSurvey*, desenvolvido por Carsten Schmitz, Jason Cleeland (dentre outros), com código aberto e licença livre, disponível no endereço eletrônico <https://www.limesurvey.org>. Optou-se por essa ferramenta devido à pretensão inicial de utilizar unicamente o meio eletrônico para a coleta de dados, fato esse que foi alterado (explicação posterior).

Para aperfeiçoar o instrumento e validar seu conteúdo (CARNEVALLI e MIGUEL, 2001, p 7) foram realizados pré-testes. Para Simões e Pereira (2007), o pré-teste é um elemento chave para a validade dos dados, pois permite verificar e aprimorar a operacionalização das questões de pesquisa e dos conceitos além de minimizar os problemas relacionados à incompatibilidade de significados entre pesquisador e entrevistado.

Segundo Gil (2008), devem ser considerados no pré-teste os seguintes aspectos: clareza e precisão dos termos, quantidade de perguntas, forma das perguntas, ordem das perguntas. Para essas avaliações, foram aplicados 12 pré-testes, tanto com pesquisadores das áreas de Estratégia de Operações e de agronegócios como com produtores rurais, conforme quadro 5.4.

Quadro 5.4 – Aplicação de pré-testes

Aplicação	Quantidade
Pesquisadores da área de estratégia de operações	2
Pesquisadores do agronegócio/ propriedades rurais	2
Produtores Rurais	8

Fonte: Elaboração própria

A aplicação do pré-teste foi dividida em três etapas. A primeira delas ocorreu no dia 03 de agosto de 2014 com a presença de dois produtores para os quais foram entregues questionário impressos e explicado o objetivo do pré-teste. Foi solicitado aos produtores que primeiro respondessem as questões e, em seguida, comentassem com a pesquisadora a clareza das perguntas e a compreensão dos termos utilizados bem como a extensão do questionário e a facilidade/dificuldade em respondê-lo.

Os respondentes aprovaram o formato das questões e elogiaram a abordagem, contudo, sugeriram a retirada da pergunta que buscava comparar as prioridades competitivas em safras diferentes (havia uma pergunta que pedia para avaliar 13 variáveis das prioridades competitivas para a safra 2010/2011, e a pergunta seguinte continha as mesmas variáveis para a safra 2013/2014), mencionando que para a produção de grãos as PCs dificilmente se alteram no intervalo de 4 anos. A sugestão foi acatada, deixando apenas uma questão sobre as prioridades competitivas, de acordo com as últimas 4 safras.

Com base nesse primeiro *feedback* algumas questões foram readequadas para a segunda etapa. Como a perspectiva inicial era a realização da *survey* via e-mail, a segunda etapa teve como propósito testar o questionário virtual. Para tanto, no dia 07 de agosto de 2014, a pesquisadora aplicou, presencialmente, o pré-teste *on-line* (pelo link [www.camyla.com.br/survey/](http://www.camyla.com.br/survey/)) com dois produtores. Verificou-se o tempo médio de resposta da pesquisa pela internet (média de 12 minutos) bem como a facilidade dos produtores responderem a pesquisa em ambiente virtual. Aproveitou-se, ainda, para sanar possíveis dúvidas e discutir com os produtores se algum ponto importante não havia sido abordado pela pesquisa. Os respondentes comentaram que o questionário contemplava os aspectos estratégicos da produção de grãos e mencionaram apenas os valores das escalas como pontos de melhoria do instrumento.

Ajustadas as escalas, a terceira etapa teve início no dia 08 de agosto e teve duração de 18 dias. Nela, foram enviados e-mail para 6 pesquisadores da área de Estratégia de Operações e/ou Agronegócios e para 14 produtores dos 5 municípios do Núcleo Oeste, convidando-os para participar da pesquisa como avaliar do instrumento de coleta de dados. Desses, dois pesquisadores e três produtores responderam a pesquisa no mesmo dia. O quarto produtor e um pesquisador responderam uma semana após o envio e, por fim, um pesquisador respondeu três dias após o envio de um e-mail/lembrete (15 dias depois do primeiro e-mail), reforçando o convite para participação.

Nessa etapa, os participantes fizeram novas considerações sobre as escalas utilizadas, bem como solicitaram ajustes em certos termos utilizados nas questões. Contudo, nem todas as sugestões foram acatadas, pois parte delas só faria sentido caso toda a pesquisa

fosse realizada virtualmente. Sumarizando esta fase, o Quadro 5.5 demonstra as etapas de aplicação, os envolvidos e os resultados do pré-teste.

Quadro 5.5 – Síntese da aplicação do pré-teste

ETAPA	DATA	FORMA	RESPONDENTES	MELHORIAS
<b>PRIMEIRA</b>	02/08/2014	Questionário impresso	2 produtores	Exclusão da questão PC safra 2010/2011. Melhorias no formato do questionário
<b>SEGUNDA</b>	07/08/2014	Questionário <i>on-line</i>	2 produtores	Mudança em escalas de respostas (PP03, PP06, PP18, PP19, PP20).
<b>TERCEIRA</b>	08 a 26/08/2014	Questionário <i>on-line</i>	4 produtores 4 pesquisadores	- Inclusão da variável V136; - Alteração do termo (matéria-prima por insumos)

Fonte: Elaboração própria

Outra função do pré-teste, mencionada por Turrioni e Mello (2012), é de verificação dos elementos de confiabilidade e de validade do instrumento de pesquisa. De acordo com Amaral e Figueiredo (2006), a validade diz respeito à avaliação sobre se o conceito certo está sendo medido, enquanto que a confiabilidade, sobre a estabilidade e a consistência da medição. Sobre esta última, utilizaram-se as respostas do pré-teste para avaliar a consistência interna do instrumento de pesquisa, por meio de uma técnica comumente empregada denominada Alfa de *Cronbach*.

Os valores resultantes da análise de consistência dos constructos, via Alfa de Cronbach são valores entre 0 e 1,0. Segundo Hair (2009), o ideal são resultados próximos de 1, pois quanto mais alto o resultado, maior a confiabilidade do constructo utilizado no instrumento de pesquisa. Nesse sentido, os resultados do Alfa de Cronbach dos constructos utilizados no instrumento dessa pesquisa demonstraram que há consistência interna, conforme visualizado no Quadro 5.6.

Quadro 5.6 – Valores obtidos no cálculo do Alfa de Cronbach dos constructos avaliados no pré-teste do questionário

CONSTRUCTOS	ALFA DE CRONBACH
(A) Prioridades Competitivas	0,8747
(B) Decisões Estruturais	0,8845
(C) Decisões Infraestruturais	0,8368
(B+C) Decisões estratégicas - Estruturais e Infraestruturais	0,8932
(A+B+C) Global	0,8888

Fonte: Elaboração Própria

Em relação à validade do instrumento, Malhotra (2006) menciona três diferentes tipos de validade, sendo: validade de constructo, validade de critério e validade de conteúdo. A aplicação do pré-teste auxiliou nesta última, que, de acordo com Rea e Parker (2000), é

encontrada, a princípio, na revisão da literatura e (apresentada no Quadro 5.3), posteriormente, checada via pré-testes com ponderações dos respondentes sobre a forma (escala, ordem e quantidade de perguntas). Os poucos apontamentos sobre as escalas utilizadas e a quantidade de perguntas foram ajustados de forma que se fosse possível considerar validado o conteúdo do instrumento de pesquisa.

Quanto as outras validades (de constructo e de critério), é preciso esclarecer que as mesmas não foram realizadas, face à complexidade de tais análises e o objetivo da pesquisa, que, por seu caráter exploratório.

Considerando os resultados do teste de consistência interna e a validade de conteúdo mencionados, definiu-se iniciar as atividades de coleta de dados via aplicação da pesquisa.

#### **5.2.1.1 Aplicação da pesquisa**

Sobre a aplicação da *survey*, a proposta inicial era realizá-la em conjunto com a APROSOJA, que enviaria aos produtores do Núcleo Oeste um e-mail oficial da entidade, convidando-os a participar da pesquisa. Contudo, antes do envio, a APROSOJA consultou os produtores sobre a possibilidade de envio da pesquisa e obteve apenas 15 respostas autorizando a associação a enviar o e-mail.

Como alternativa, foi sugerido pelos diretores do Núcleo Tangará da Serra, em reunião realizada com a pesquisadora no dia 04/08/2014, a aplicação da pesquisa no evento intitulado 9º Circuito APROSOJA – Plantando Ideias – realizado nos municípios que compõem o Núcleo Oeste, no período de 01 a 04 de setembro de 2014.

A sugestão foi respeitada e, durante o evento, os questionários foram distribuídos aos produtores participantes. Contudo, um número reduzido de associados compareceu ao evento e, destes, poucos se dispuseram a responder a pesquisa. Assim, dos 280 questionários entregues nos 5 dias de evento, somente 60 (sessenta) foram respondidos e, destes, 28 estavam incompletos ou foram respondidos de maneira incorreta.

Dos 28 (vinte e oito) questionários incompletos, 19 (dezenove) tinham uma ou duas questões em branco e todos estes possuíam a identificação e o contato do respondente na página final. Foram feitas, então, ligações para esses respondentes para que fosse possível completar as respostas faltantes. As ligações ocorreram entre os dias 10 e 15 de setembro de 2014.

Ao finalizar essa etapa, a pesquisadora entendeu que pequena quantidade de questionários válidos poderia comprometer as análises estatísticas, conclusão que motivou o

envio dos e-mails para os associados da APROSOJA. De posse da relação de associados de 3 municípios do Núcleo Oeste, um e-mail convidando o produtor rural a participar da pesquisa foi enviado (Apêndice A). No corpo do e-mail foi feita uma breve apresentação da pesquisa e disponibilizado o link para redirecionamento para o questionário (<http://camyla.com.br/survey/index.php/336992?lang=pt-BR>). Ao clicar no link, a tela inicial do questionário era aberta e nela estavam expostas a justificativa da pesquisa, seu propósito e orientações de preenchimento.

Disponibilizado para preenchimento no dia 10/09/2014, o questionário ficou disponível por 18 dias, contados da data de divulgação da pesquisa aos produtores. Passado esse período, um novo e-mail foi encaminhado aos produtores no dia 29/09/2014 reforçando o convite e ampliando o prazo de resposta em 5 dias. Por fim, no dia 03/10/2014, um lembrete de “última oportunidade” foi enviado aos produtores, via e-mail.

Diante dos preparativos para o início do plantio da Safra 2014/2015 de soja, optou-se por encerrar a coleta de dados no dia 04 de outubro de 2014. Somando os questionários completos das 3 etapas, o número de respondentes foi correspondente a 10,1% da população investigada; tal índice é considerado adequado para Malhotra e Grover (1998), dado o caráter exploratório da pesquisa.

O Quadro 5.7 apresenta as etapas e o respectivo número/situação de questionários em cada etapa da pesquisa.

Quadro 5.7 – Números da aplicação dos questionários da pesquisa

DATA	LOCAL	ENTREGUES	RESPONDIDOS	INCOMPLETOS	COMPLETOS	REVISADOS	ÚTEIS
01 a 05 set/2014	<b>CIRCUITO APROSOJA</b>	280	60	28	32	16	<b>48</b>
10/09 a 04/10/2014	<b>SURVEY ELETRÔNICA</b>	672	21	8	13	--	<b>13</b>
21/09 a 04/10/2014	<b>ENTREGA NOS ESCRITÓRIOS</b>	68	48	5	43	--	<b>43</b>
TOTAL		<b>1020</b>	129	41	88	16	<b>104</b>

Fonte: Elaboração própria

De posse dos dados coletados os dados, as respostas dos questionários físicos foram lançadas no software *LimeSurvey* e agrupadas em uma única base de dados, que foi exportada para os softwares Microsoft® Excel® 2013 e SPSS® IBM® 20 no software.

Face a utilização de questionários respondidos de diferentes maneiras, isto é, (i) Circuito APROSOJA – Completo; (ii) Circuito APROSOJA – Revisado; (iii) *Survey* Eletrônica; (iv) Entrega nos Escritórios, optou-se por aplicar o teste de *Kruskal-Wallis* para

verificar a existência ou não de diferenças significativas nas respostas dos questionários (Obs: os questionários revisados foram tratados como um grupo diferente do grupo de questionários respondidos por completo no Circuito APROSOJA).

O teste foi aplicado com as variáveis dos constructos PC e Decisões Estruturais e Infraestruturais, adotando o nível de significância de 0,05 entre os grupos. Os resultados dos níveis descritivos variaram entre 0,20 a 0,90, de forma que a  $H_0$  foi validada, evidenciando que não há diferença significativa entre os grupos.

### 5.2.2 Técnicas de Análise de Dados

Os dados obtidos com a realização da *survey* foram analisados a partir de um ferramental estatístico adequado para a obtenção das informações desejadas. Para tanto, foi necessário considerar o tipo de análise estatística aplicável às variáveis em estudo.

Nesse sentido, Mendes (2008) recomenda que as pesquisa de levantamento tipo *survey* (que utiliza variáveis qualitativas medidas em escala do tipo Likert), apresentem a análise descritiva e também análises estatísticas multivariadas, tais como a análise fatorial. Seguindo essa prerrogativa, os dados serão analisados na ordem apresentada na sequência.

#### 5.2.2.1 Análise Descritiva

Como mencionado, pretende-se identificar as estratégias competitiva e de operações das propriedades e, em seguida, observar a existência de grupos estratégicos. Utilizou-se, então, a estatística descritiva para análise preliminares das variáveis e constructos (média, mediana, desvio padrão, frequência absoluta e relativa), tais como respondentes, tamanho das propriedades, localização, produtos produzidos, mercados, certificações, etc.

Também foi utilizada para realizar as análises das variáveis que apontam a Estratégia Competitiva (principais clientes, tamanho, posse da terra, certificações, principais produtos, diversificação, etc).

#### 5.2.2.2 Análise Fatorial Exploratória (AFE)

Para analisar simultaneamente mais de duas variáveis, análises multivariadas são necessárias. No entanto, as técnicas multivariadas são divididas em dois grupos, de acordo com o tipo de variável do problema de pesquisa.

Para Corrar, Paulo e Filho (2014), havendo determinação prévia de variáveis dependentes ou independentes na hipótese de pesquisa, as técnicas de dependência são indicadas. Do contrário, quando não existe tal determinação, deve-se utilizar as técnicas de interdependência. Assim, Corrar, Paulo e Filho (2014), Hair (2009) e Malhotra (2006)

classificam a Análise Fatorial (AF) como “técnica de interdependência”, isso porque ela examina todo um conjunto de relações interdependentes”.

Fávero et al.(2009) consideram que a AF é empregada quando é necessário analisar a estrutura das inter-relações entre um grande número de variáveis, condensando as informações contidas em cada grupo de variáveis originais em um conjunto menor de variáveis (fatores), sem perda considerável de informações. O propósito é reduzir o número de variáveis para simplificar a análise multivariada, mantendo a natureza e o caráter das variáveis originais, a ser empregada em sequência (HAIR et al., 2009, p. 106).

Corrar, Paulo e Filho (2014) mencionam duas modalidades de Análise Fatorial: i) Exploratória (AFE), quando há pouco ou nenhum conhecimento prévio acerca da estrutura de relacionamento entre as variáveis e se essa estrutura pode ser interpretada de forma coerente; ii) Confirmatória (AFC): objetiva verificar empiricamente uma estrutura fatorial já conhecida, verificando se a hipótese de relacionamento do pesquisador está correta ou não.

Verificou-se que em pesquisas sobre grupos estratégicos, a Análise Fatorial tem o propósito de reduzir os dados e “encontrar as dimensões subjacentes”, isto é, procura identificar constructos latentes (fatores) que explicam a intercorrelação entre as variáveis. Os fatores encontrados serão utilizados na análise de *Cluster* para identificar os grupos estratégicos” (DESARBO, GREWAL e WANG, 2009, p.5).

Assim, a Análise Fatorial foi utilizada com o objetivo de reduzir o número de variáveis dos constructos Prioridades Competitivas, Categorias de Decisão Estrutural e Categorias de Decisão Infraestruturais. Os fatores latentes de cada constructo foram utilizados como itens de entrada (variáveis) para a Análise de *Cluster*. Como pouco se sabe a respeito da estrutura fatorial desses constructos no contexto agrícola, optou-se pela Análise Fatorial Exploratória

Para Corrar, Paulo e Filho (2014), as principais escolhas para execução da Análise Fatorial são: (a) o método de extração dos fatores; (b) O tipo de análise a ser realizada; (c) como será feita a escolha dos fatores e (d) como aumentar o poder de explicação da AF.

A esse respeito, o Quadro 5.8 apresenta as respostas a essas perguntas em relação a pesquisa.

Também foram observados os percentuais de explicação que as variáveis obtiveram na AF, isto é, as comunalidades. Isso porque, de acordo com Corrar, Paulo e Filho (2014), as comunalidades na Análise Fatorial indicam o quanto todos os fatores, juntos, são capazes de explicar uma variável.

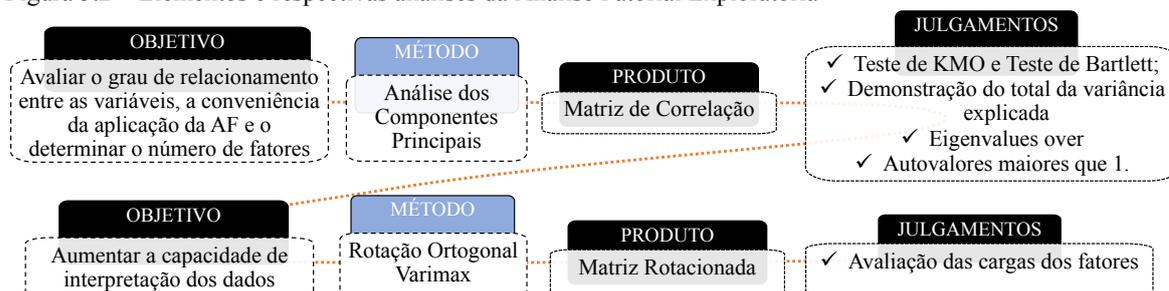
Quadro 5.8 – Técnicas e métodos adotados para realização da Análise Fatorial Exploratória

QUESTÕES PRINCIPAIS	RESPOSTAS AS QUESTÕES
Método de extração dos fatores	Análise de Componentes Principais
Tipo de análise a ser realizada	Análise Fatorial Exploratória
Escolha dos fatores	Critério do Autovalor
Poder de explicação da AF	Rotação Ortogonal dos Fatores ( <i>Varimax</i> )

Fonte: Elaboração Própria

Respondidas as perguntas básicas, os passos para elaboração da Análise Fatorial, conforme Corrar, Paulo e Filho (2014) e Pavão (2012), estão ilustrados na Figura 5.2.

Figura 5.2 – Elementos e respectivas análises da Análise Fatorial Exploratória



Fonte: Elaboração própria

Nas diversas análises da AF, os resultados deverão ser interpretados tendo como referência os valores mínimos de cada teste, conforme a Tabela 5.1.

Os escores fatoriais obtidos na Análise Fatorial serviram como variáveis de entrada para a identificação dos Grupos Estratégicos. Para tanto, utilizou-se a técnica multivariada denominada Análise de *Cluster*, discutida na sequência.

Tabela 5.1 – Valores mínimos esperados para a AFE

MEDIDAS	VALORES MÍNIMOS ESPERADOS
Comunalidades	0,50
Carga fatorial (para n até 200)	0,70
KMO	0,50
Teste de esfericidade de Bartlett	$p \leq 0,05$
Alfa de Cronbach	0,70
Correlação inter-itens	0,30
Correlação item-total	0,50

Fonte: Hair et al. (2009)

### 5.2.2.3 Análise de *Cluster*

González-Fidalgo e Ventura-Victoria (2002) mencionam que a literatura sobre grupos estratégicos oferece pouca orientação sobre a identificação dos grupos estratégicos, porém é perceptível a intensa utilização da análise de *Cluster* como técnica estatística.

A percepção de González-Fidalgo e Ventura-Victoria (2002) foi comprovada pelo levantamento bibliográfico realizado para a elaboração desta tese, sendo possível identificar o emprego da análise de *Cluster* em 18 dos 27 artigos analisados. (BARNEY e HOSKISSON, 1990; HATTEN e HATTEN, 1987; FIEGENBAUM e PRIMEAUX JR, 1987; COOL e SCHENDEL; 1987; MASCARENHAS e AAKER 1989; FIEGENBAUM e THOMAS, 1990; FIEGENBAUM e THOMAS, 1995; RUÍZ, 1999; FIEGENBAUM et al., 2001; ATHANASSOPOULOS, 2003; LEASK e PARKER, 2007).

Entretanto, as opiniões sobre o uso dessa técnica são divergentes. Na opinião de González-Fidalgo e Ventura-Victoria (2002), a análise de *Cluster* é técnica considerada adequada, na medida em que classifica as empresas de acordo com a magnitude das diferenças (distâncias) entre as observações. Contudo, para Leask e Parker (2007), o emprego da técnica deve ser cauteloso, pois ela opera predominantemente pelo agrupamento de acordo com o grau de semelhança de um conjunto de variáveis, sendo que a escala relativa das variáveis utilizadas pode distorcer os resultados.

A respeito da utilização das análises de agrupamentos nas análises estratégicas, Weber (2011) menciona que o procedimento em si tem limitações, contudo, Fiegenbaum et al (1990) propõem a adoção de um modelo composto de cinco etapas, apresentado na Figura 5.3 (já com as devidas adaptações ao seu emprego nesta pesquisa), considerando o mesmo como um guia aplicável nas ocasiões em que a análise de agrupamentos só faz sentido se a estabilidade dos períodos estratégicos for identificada.

Figura 5.3 – Modelo para análise de agrupamentos proposto por Fiegenbaum

<b>1) MAPEAR O ESPAÇO ESTRATÉGICO (COMPETITIVO)</b>		
Três dimensões relevantes		
<b>Nível da organização</b> Funcional	<b>Componentes da decisão estratégica</b> PC, DE, DI	<b>Horizonte temporal</b> Safras 2010/2011 a 2013/2014
<b>2) ESCOLHER O SUBESPAÇO ESTRATÉGICO</b>		
Definir qual nível estratégico foi considerado		
Operações Produtivas		
<b>3) POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO</b>		
Definir as variáveis que melhor identificam as definições de escopo e alocação de recursos		
Frequência ou Médias das variáveis Desempenho, Localização, Principais clientes, Tamanho da Propriedade		
<b>4) PERÍODOS DE ESTABILIDADE SETORIAL</b>		
Identificar períodos de estabilidade setorial		
4 anos/safra		
<b>5) AGRUPAR AS EMPRESAS</b>		
<i>Clusters</i>		

Fonte: Adaptado de Fiegenbaum et al (1990)

Enfatiza-se que, ao se considerar os grupos estratégicos como agrupamentos de empresas que adotam estratégias semelhantes, não são as estratégias que estarão sendo

avaliadas, mas as variáveis que supostamente as reflitam. Dessa forma, a identificação dos grupos, nesta pesquisa, foi pautada nas variáveis: Produtividade, custo de produção, localização e tamanho das propriedades (Estratégia Competitiva) e os escores fatoriais dos três elementos que compõem a estratégia de operações (Prioridades Competitivas, Decisões Estruturais e Decisões Infraestruturais).

Para a construção dos *Clusters* utilizou-se os softwares Microsoft Excel 2013 e o SPSS (*Statistical Package for the Social Science*) versão 20 (Windows & Mac).

A análise de agrupamentos ou análise de *Cluster* é uma técnica exploratória de análise multivariada que tem como objetivo principal agrupar indivíduos, pessoas, objetos em grupos homogêneos em função da similaridade dos valores de suas variáveis (FÁVERO et al., 2009, p. 8). Desse modo, as variáveis escolhidas para a formação dos grupos são determinantes da solução obtida com a aplicação dessa técnica, segundo Corrar, Paulo e Filho (2014).

Os resultados, então, são indivíduos alocados em grupos tais que sejam mais parecidos com outros indivíduos do mesmo grupo (homogeneidade interna) do que com indivíduos dos demais grupos gerados (heterogeneidade externa) conforme Hair et al. (2009).

Existem duas abordagens metodológicas diferentes para a formação de grupos: as hierárquicas e as não hierárquicas, afirmam Hair et al. (2009), Fávero (2009), Corrar, Paulo e Filho (2014), dentre outros.

Para os autores mencionados, a aplicação da abordagem hierárquica tem por objetivo a formação de grupos homogêneos de objetos ou variáveis. Cada observação é iniciada como um único grupo e é finalizada em um grupo geral (de todas as observações) sendo possível rastrear as observações graficamente através do dendograma.

Diferentemente dos métodos hierárquicos, os procedimentos não hierárquicos não envolvem o processo de construção em árvore. Em vez disso, designam objetos a agrupamentos assim que o número de agregados a serem formados tenha sido especificado, comenta Hair (2009).

A esse respeito, optou-se nesse trabalho por utilizar tanto o método hierárquico como o não-hierárquico. Assim, a priori, foi feito o agrupamento pelo método hierárquico de Ward, com o objetivo de construir o dendograma e definir o número de grupos. Em seguida, com o número de grupos já definidos, aplicou-se o método não-hierárquico de *K-means* para definir os grupos propriamente ditos.

### **5.3 Taxonomia da Estratégia de Operações em propriedades produtoras de grãos**

Analisando as características de cada cluster e a diferença entre eles, entendeu-se que era necessário delinear uma taxonomia que representasse a EO no contexto da produção de grãos na região pesquisada.

Partindo da declaração de diversos pesquisadores da EO sobre as dificuldades de alterar ou reverter decisões estruturais, optou-se por nomear os clusters com base nos resultados desse constructo. Dessa forma, os empreendimentos têm possibilidades de mudar de cluster a medida que alterarem o padrão das decisões, especialmente, nessa categoria.

### **5.4 Considerações do Capítulo**

Este capítulo apresentou o direcionamento metodológico adotado por essa pesquisa. Em suma, classificou-se a pesquisa como exploratória com abordagem quantitativa utilizando o método levantamento do tipo survey para coleta de dados. Foram descritos o contexto de aplicação da pesquisa, a unidade de análise e de informação bem como a estruturação do instrumento de pesquisa e a operacionalização da mesma.

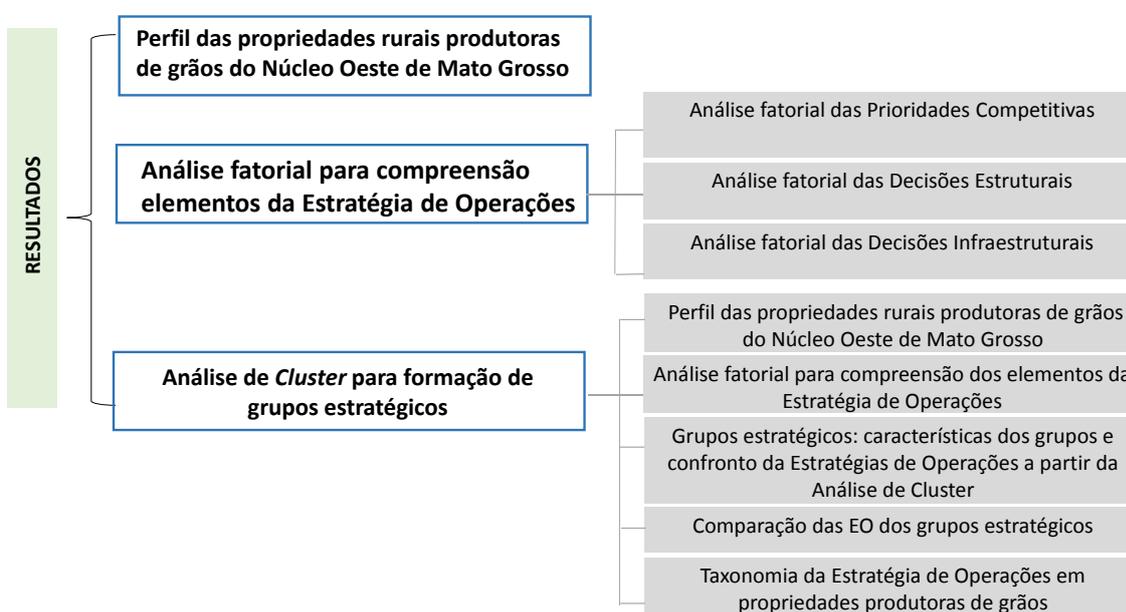
As técnicas empregadas para a análise de dados foram estabelecidas conforme as orientações de Fiegenbaum e Thomas (1990), sendo: a análises descritivas para expor o perfil das propriedades; Análise fatorial para identificar os fatores latentes das Prioridades Competitivas, Decisões estruturais e Decisões infraestruturais no contexto agrícola e por fim, Análise de cluster para construir os grupos estratégicos. Para tanto, utilizou-se o software estatístico SPSS.

Na sequência, os principais resultados obtidos serão apresentados.

## 6 RESULTADOS

Neste capítulo são feitas a descrição e a análise dos dados obtidos pelo levantamento tipo *survey*. Inicialmente, são apresentadas estatísticas descritivas referentes ao perfil e as estratégias competitivas das propriedades rurais pesquisadas. Na sequência, a análise fatorial das variáveis que compõem o conteúdo da estratégia de operações produtivas é descrita e, em consequência de tal análise, são destacados os grupos estratégicos resultantes por meio da análise de *Clusters*. A Figura 6.1 ilustra a estrutura do capítulo.

Figura 6.1 – Estrutura do Capítulo 6



Fonte: Elaboração própria

### 6.1 Perfil das propriedades rurais produtoras de grãos do Núcleo Oeste de Mato Grosso

Para Hair Jr. et al. (2005), ao se analisar um conjunto de dados, a pretensão é transformá-los em um resumo de informações que sintetizem e descrevam os números que eles contêm. Dessa forma, o intuito dessa seção é apresentar os resultados das variáveis de controle da pesquisa que evidenciam o perfil das 104 propriedades rurais participantes do estudo.

Face ao propósito da pesquisa de conhecer o padrão de decisões que evidenciem as estratégias competitivas e de produção adotadas pelas propriedades rurais, necessário se fez que os respondentes conhecessem a organização como um todo e, principalmente, as atividades produtivas e as decisões a elas inerentes. Optou-se, então, por

realizar a pesquisa com indivíduos que ocupam cargos e/ou funções que têm poder de decisão no contexto organizacional, tais como gerentes, arrendatários e os proprietários do empreendimento. A Tabela 1 apresenta a distribuição de frequência dos respondentes em relação ao cargo que ocupam na propriedade.

Tabela 6.1 – Distribuição dos respondentes quanto à função desempenhada na empresa

<b>RESPONDENTES</b>	<b>FREQUÊNCIAS</b>	<b>PERCENTUAL</b>	<b>PERCENTUAL ACUMULADO</b>
Proprietário	67	64,42	64,42
Gerente	21	20,19	84,62
Arrendatário	15	14,4	99,04
Outros	1	0,96	100,00
<b>TOTAL</b>	<b>104</b>	<b>100,00%</b>	

Fonte: Elaboração própria

Proprietário e gerentes correspondem ao maior número de respondentes. Em menor proporção estão os arrendatários. Sobre eles, é importante destacar que, apesar de serem enquadrados em uma categoria distinta, possuem a mesma autoridade e responsabilidade dos proprietários e conhecem todos os pormenores da propriedade; o fator que os diferencia é somente a posse da terra.

Em relação à localização das propriedades, a Tabela 6.2 demonstra a distribuição das fazendas participantes nos cinco municípios que compõem o Núcleo Oeste da APROSOJA.

Tabela 6.2 – Distribuição das propriedades rurais nos municípios de abrangência da pesquisa.

<b>LOCALIZAÇÃO</b>	<b>FREQUÊNCIAS</b>	<b>PERCENTUAL</b>	<b>PERCENTUAL ACUMULADO</b>
Campo Novo do Parecis	24	22	22
Campos de Júlio	14	13	34
Diamantino	30	27	61
Sapezal	21	19	80
Tangará da Serra	22	20	100
<b>TOTAL</b>	<b>111</b>	<b>78</b>	

Fonte: Elaboração própria

Levando em consideração a quantidade de empreendimentos listados no cadastrado da APROSOJA (Quadro 5.2), a quantidade de propriedades respondentes representa, em média, 10% do total de cada município do Núcleo Oeste. O município de Diamantino possui mais propriedades cadastradas, seguido por Campo Novo do Parecis, Tangará da Serra, Sapezal e por último, Campos de Júlio. Assim, os resultados obtidos representam, em termos quantitativos, um equilíbrio amostra x população.

Em relação ao tamanho das propriedades, a Tabela 6.3 ilustra o percentual de respondentes em cada faixa de tamanho, em duas safras distintas: 2010/2011 e 2013/2014.

Tabela 6.3 - Percentual do tamanho das propriedades participantes da pesquisa nas safras de 2010/2011 e 2013/2014

FAIXA DE TAMANHO EM HECTARE	SAFRA 2010/2011	SAFRA 2013/2014	EVOLUÇÃO
Até 100 ha	3,85%	2,88%	- 0,97%
De 101 a 400 ha	4,81%	4,81%	--
De 401 a 1.000 ha	14,42%	10,58%	- 3,84%
De 1.001 a 3.000 ha	45,19%	49,04%	3,85%
De 3.001 a 6.000 ha	19,23%	20,19%	0,96%
De 6.001 a 9.000 ha	5,77%	5,77%	--
Acima de 9.000 ha	6,73%	6,73%	--
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	

Fonte: Elaboração própria

Nota-se que a maior parte das propriedades pesquisadas possuem de 1.000 a 6.000 ha e que as duas faixas entre esses limites aumentaram 4,81% nas no período correspondente às últimas 4 safras. Em contrapartida, o percentual de propriedades menores (até 100 ha e de 401 a 1.000 ha) diminuiu no mesmo período, demonstrando que as propriedades dessa região de Mato Grosso tendem a buscar economias de escala via aumento das áreas plantadas.

Relacionando as variáveis tamanho e localização da propriedade, tem-se o panorama ilustrado na Tabela 6.4. Em destaque, os percentuais acima de 10%.

Tabela 6.4 – Distribuição das propriedades rurais nos municípios de abrangência da pesquisa.

Localização \ Tamanho	Campo Novo do Parecis	Campos de Júlio	Diamantino	Sapezal	Tangará da Serra
Até 100 ha	4%	0%	3%	0%	5%
De 101 a 400 ha	0%	7%	7%	5%	5%
De 401 a 1.000 ha	8%	7%	7%	<b>10%</b>	<b>18%</b>
De 1.001 a 3.000 ha	<b>46%</b>	<b>71%</b>	<b>43%</b>	<b>43%</b>	<b>45%</b>
De 3.001 a 6.000	<b>21%</b>	0%	<b>27%</b>	<b>33%</b>	<b>18%</b>
De 6.000 a 9.000	<b>17%</b>	0%	3%	5%	0%
Acima de 9.000	4%	<b>14%</b>	10%	5%	9%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaboração própria

Os percentuais mais elevados de propriedades produtoras de grãos estão entre as faixas de 1.001 a 3.000 ha e são encontradas em todos os municípios pesquisados. Além dessa faixa, as propriedades de 3.001 a 6.000 ha também são representativas. Os empreendimentos de menor porte (para os padrões do estado de Mato Grosso - até 1.000 ha) estão nos municípios de Diamantino (17%) e Tangará da Serra (28%). No outro extremo, os municípios com maior número de propriedades com mais de 6.000 ha são Campo Novo do Parecis (21%) e Campos de Júlio (14%). Em Sapezal os percentuais mais expressivos são

das propriedades que possuem de 1.000 a 6.000 ha (76%), assim como em Diamantino (70%).

Conhecidas as dimensões das áreas de plantio das propriedades participantes da pesquisa, buscou-se conhecer o número de funcionários empregados nas lavouras. A Tabela 6.5 demonstra os resultados obtidos nessa variável.

Tabela 6.5 – Distribuição de frequência do número de funcionários por faixa, das propriedades rurais participantes da pesquisa, no período de setembro a outubro de 2014

NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS	FREQUÊNCIAS	PERCENTUAL	PERCENTUAL ACUMULADO
Nenhum (Familiar)	4	4	4
De 1 a 10 funcionários	54	52	56
De 11 a 20 funcionários	23	22	78
De 21 a 50 funcionários	18	17	95
De 51 a 100 funcionários	1	1	96
De 101 a 150 funcionários	1	1	97
Acima de 150 funcionários	3	3	100
<b>TOTAL</b>	<b>104</b>	<b>100</b>	

Fonte: Elaboração própria

Observa-se que intervalos de valor que apontam empreendimentos com até 50 funcionários representam 95% das propriedades pesquisadas. Dessas, as propriedades que possuem de 1 a 10 funcionários são as mais frequentes (52%), seguidas pelas propriedades que possuem de 11 a 20 funcionários.

Relacionando o tamanho das propriedades com a quantidade de funcionários, tem-se o cenário apresentado na Tabela 6.6.

Tabela 6.6 – Frequência de respondentes na tabulação cruzada entre o tamanho da propriedade x número de funcionários das propriedades rurais participantes da pesquisa, no período de setembro a outubro de 2014

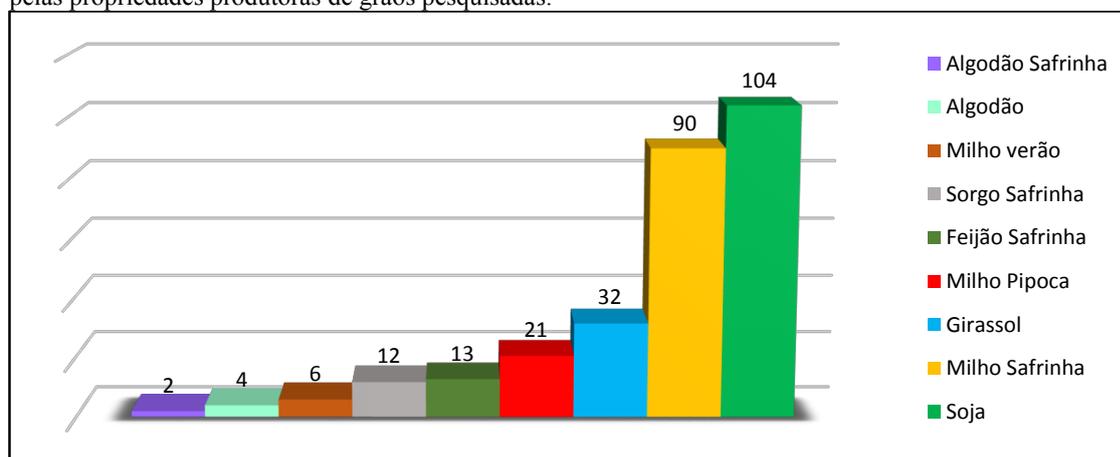
Tamanho da Propriedade [Safrá 2013/2014]	NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS						
	Nenhum (Familiar)	De 1 a 10	De 11 a 20	De 21 a 50	De 51 a 100	De 101 a 150	Maior que 150
Até 100 ha	0	3	0	0	0	0	0
De 101 a 400 ha	2	2	1	0	0	0	0
De 401 a 1.000 ha	2	8	1	0	0	0	0
De 1.001 a 3.000 ha	0	37	9	4	0	0	1
De 3.001 a 6.000	0	4	9	7	1	0	0
De 6.000 a 9.000	0	0	2	4	0	0	0
Acima de 9.000	0	0	1	3	0	1	2

Fonte: Elaboração própria

A explicação para o número reduzido de funcionários nas propriedades é consequência da mecanização da agricultura, segundo Ricci et al. (1994) e Gimenez (2006). Assim, o tamanho das propriedades influencia a quantidade de recursos mecanizados disponíveis e, em culturas de grande escala (soja, milho, algodão, etc), o trabalho humano foi substituído pela máquina, afirma Belik et al., (2003).

Visualizadas as informações sobre localização, tamanho e número de funcionários, a Figura 6,2 apresenta a frequência de produtos (grãos) cultivados pelos respondentes na safra 2013/2014.

Figura 6.2 – Histograma com a Distribuição da Frequência absoluta das cultivares plantadas na safra 2013/2014 pelas propriedades produtoras de grãos pesquisadas.



Fonte: Elaboração própria

É possível verificar pela Figura 6.2 que todos os respondentes cultivam soja, que é, declarada por unanimidade, o principal produto cultivado. A rotação mais comum é feita com o milho safrinha e além da rotação soja-milho, os produtores da região cultivam, na entressafra (em maior quantidade) girassol e milho pipoca. Campo Novo do Parecis, por exemplo, é considerado o maior produtor nacional de milho pipoca, entretanto, as propriedades localizadas em Tangará da Serra não relataram o cultivo desse grão.

Já as propriedades localizadas no município de Sapezal não mencionaram o cultivo do algodão, assim como àquelas localizadas no município de Campos de Júlio não citam o cultivo do girassol (cultivado em maior escala nos municípios de Campo Novo do Parecis e Diamantino).

Sobre a soja, tanto as cultivares convencional como transgênica são cultivadas pelos produtores, como pode ser visto na Tabela 6.7

Tabela 6.7 – Frequência do percentual de plantio de soja convencional e transgênica nas propriedades pesquisadas.

INTERVALO	CONVENCIONAL	TRANSGÊNICA
Nenhum	8	4
1%[-20%	2	4
20%[-40%	10	10
40%[-60%	18	17
60%[-80%	13	11
80%[-100%	6	6
100%	11	42
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>94</b>

Fonte: Elaboração própria

A escolha dos mercados-alvo e/ou clientes, no caso das commodities, é influenciada por diversos fatores, tais como: preços pagos, financiamento de custeio para a produção, volume de compra, etc. Sobre esses mercados/clientes, a Tabela 6.8 demonstra a intensidade de negociação com cada um dos possíveis clientes dos empreendimentos rurais pesquisados. Observa-se na Tabela que os produtores rurais vendem sua produção para diferentes clientes.

Tabela 6.8 - Distribuição de frequência dos principais clientes das propriedades rurais participantes da pesquisa, no período de setembro a outubro de 2014

PRINCIPAIS CLIENTES	FREQUÊNCIAS	PERCENTUAL	PERCENTUAL ACUMULADO
Tradings	87	56	56
Agroindústrias	24	15	71
Esmagadoras	22	14	85
Cooperativas	21	13	99
Exportação Direta	2	1	100
TOTAL	156	100	

Fonte: Elaboração própria

Dentre eles, a comercialização para *tradings* aparece com maior frequência. Segundo Vieira Junior, et. al (2006), as tradings podem ser entendidas como o segmento “atacadista” que faz a movimentação da produção, ou para a indústria de esmagamento ou para o mercado externo de grãos.

Dos 104 respondentes, 35 destinam a produção somente para *tradings*; os demais negociam, também, com agroindústrias, esmagadores ou cooperativas. Quanto às exportações diretas, os dados apresentados na Tabela 6.8 convergem com os resultados da pesquisa realizada por Leite (2014) em propriedades produtoras de soja situadas na região sudeste de Mato Grosso, ao mencionarem que as exportações diretas ocorrem em quantidade reduzida devido aos elevados riscos da transação, não sendo viável, então, a pequena diferença de preço (comparado com o preço pago pelas *tradings*).

A forma de comercialização dos produtos comoditizados também é relevante para a definição das estratégias de operações. Isso porque, a comercialização baliza diversas decisões dos produtores, tais como: o quê, quanto e como produzir; permite, ainda, controlar a ação após iniciar a atividade e avaliar os resultados alcançados e compará-los com os previstos inicialmente, declara Crepaldi (2012). Diante da relevância da variável ‘comercialização’ a Tabela 6.9 demonstra a frequência de produtores e o percentual de comercialização em cada tipo.

Tabela 6.9 - Frequência do percentual de comercialização da produção praticada pelos respondentes

Percentual	FREQUÊNCIA				
	À vista (mercado spot)	Pré-pagamento com preço a fixar	Pré-fixado com pré-pagamento	Pré-fixado sem pré-pagamento	Troca (barter)
Nenhum	0	4	4	0	4
1%[-20%	4	4	6	3	4
20%[-40%	21	10	8	20	17
40%[-60%	21	2	5	17	15
60%[-80%	15	2	2	7	3
80%[-100%	5	0	0	2	3
100%	9	0	1	1	6
<b>TOTAL</b>	<b>75</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>50</b>	<b>52</b>

Fonte: Elaboração própria

Apesar das frequentes oscilações do mercado spot, a venda à vista é mais frequente entre os produtores, seguida pelas modalidades barter e pré-fixado com pré-pagamento. Observa-se, contudo, que poucos são os produtores que utilizam somente uma modalidade para comercializar os produtos.

A esse respeito, Zanchet (2004) menciona que uma estratégia mista, na qual o produtor destina parte dos produtos para comercialização à vista (para suprir a necessidade imediata de caixa) e outra parte para especulação, como no caso da entrega do produto com preço a fixar, é a melhor alternativa de negociação. Analisando os dados da Tabela 6.8 conclui-se que essa prática é adotada pelos produtores pesquisados.

A ‘escolha’ dos mercados e clientes para comercialização dos grãos é permeada, ainda, por outro fator: as certificações de produtos e propriedades. Há mercados que exigirão das propriedades rurais produtos ou processos que garantam a qualidade ou mesmo a sustentabilidade (ambiental) da produção. A esse respeito, a Tabela 6.10 demonstra a frequência de certificações das propriedades.

Tabela 6.10 – Distribuição de frequência das certificações das propriedades rurais produtora de grãos.

CERTIFICAÇÕES DA PROPRIEDADE	FREQUÊNCIAS	PERCENTUAL	PERCENTUAL ACUMULADO
Não há certificação	62	55%	55%
Soja Plus	27	24%	79%
Produto não transgênico	12	11%	90%
Padrão Pro-terra	4	4%	94%
RTRS	4	4%	98%
Algodão Social	3	2%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100%</b>	

Fonte: Elaboração própria

Mais da metade das propriedades participantes da pesquisa não possuem nenhum tipo de certificação. Das que possuem, 64% (27 propriedades) são certificadas

no Programa Soja Plus - Programa de Gestão Econômica, Social e Ambiental da Soja Brasileira e 12 possuem certificação de produto sem transgenia.

Sobre o Soja Plus, o programa foi desenvolvido pela APROSOJA, em parceria com a Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (ABIOVE), e reúne uma série de práticas e orientações ao produtor, fomentando o processo de melhoria gradativa e contínua dos aspectos ambientais, sociais e econômicos da produção a partir de uma melhor gestão da propriedade rural (AGROANALYSIS, 2014, p.40).

Leite (2014) menciona que o Soja Plus foi criado propondo uma certificação mais barata e flexível, alternativa à certificação do programa *Round Table on Responsible Soy Association* (RTRS), tida como uma plataforma global formada pelos agentes interessados na cadeia de valor da soja (produtores, sociedade civil e organizações industriais, comerciais ou financeiras). Sobre a RTRS, apenas 4 propriedades mencionaram possuir a certificação.

Também são 4 as propriedades que possuem a certificação padrão Proterra, que, de acordo com Redivo (2010) é uma certificação desenvolvida pela Cert ID com o propósito de atender à mercados que exigem produtos diferenciados e que possuam garantias de responsabilidade ética, social e ambiental por parte da cadeia de produção e abastecimento.

Além dessas, também constavam na pesquisa as certificações GlobalGap, IBD - Selo EcoSocial, RAS, contudo, as mesmas não foram assinaladas pelos respondentes.

Apresentados os fatores mercadológicos que interferem na comercialização dos grãos, é preciso verificar as capacidades internas que possibilitam atender aos volumes demandados com retornos financeiros esperados. Para tanto, é necessário verificar o comportamento dos fatores produtividade e custos de produção da principal cultura (soja) das propriedades, demonstrados na Tabela 6.11

Tabela 6.11 – Estatística descritiva das variáveis Produtividade e Custos de Produção das propriedades participantes da pesquisa na safra 2013/2014

VARIÁVEL	MÍNIMO	MÉDIA	MEDIANA	MÁXIMO	DESVIO PADRÃO	DESVIO PADRÃO DA MÉDIA
Produtividade	44	54,07	55	63	3,60	0,35
Custo de Produção	25	39,52	40	63,6	7,41	0,73

Fonte: Elaboração própria

Em relação à média da variável “custo de produção”, pode-se considerá-la alta, haja visto que a CONAB (2014) apresenta que o custo de produção de soja nas lavouras

de Mato Grosso com sendo 34,69 sacas por hectare; ou seja, 4,38 sc/ha menor do que a média das propriedades participantes da pesquisa.

Ainda assim, o desempenho médio é de 14,55 sacas por hectare, o que equivale a R\$ 800,25 (oitocentos reais e vinte e cinco centavos) por hectare, tendo como preço de referência da saca o equivalente a R\$ 55,00 (conforme indicado pelos respondentes da pesquisa).

Para manter a sustentabilidade econômico-financeira, uma possível estratégia para os empreendimentos rurais é trabalhar a diversificação das atividades e/ou produtos. Na região pesquisada, é perceptível a diversificação de produtos face a rotação de culturas e a possibilidade de plantio de duas safras anuais, como apresentado anteriormente. A outra alternativa é a diversificação de atividades, que, para De Zen (2002), é uma importante estratégia de posicionamento e de gerenciamento de risco em empresas agrícolas de diferentes tamanhos.

A esse respeito, 62% das propriedades participantes da pesquisa afirmaram diversificar as atividades na propriedade. A Tabela 6.12 apresenta os tipos e a frequência de respondentes para diversas atividades.

Tabela 6.12 – Diversificação das atividades produtivas das propriedades produtoras de grãos

<b>OUTRAS ATIVIDADES NA</b>			
<b>PROPRIEDADE</b>	<b>FREQUÊNCIAS</b>	<b>PERCENTUAL</b>	<b>PERCENTUAL ACUMULADO</b>
Pecuária	37	33	33
Floresta	16	14	47
Piscicultura	4	4	51
Suínocultura	1	1	52
Nenhuma	54	48	100
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100</b>	

Fonte: Elaboração própria

Percebe-se que a pecuária é a atividade com maior frequência de respostas, corroborando com Zen, Bragato e Spers, (2005) e Osaki (2012). De acordo com Leite (2014), há uma tendência para a diversificação das atividades pela introdução da pecuária de corte, principalmente quando os produtores possuem terras próprias e essas estão em áreas de “furnas” (cerrado intercalado com matas em solo acidentado, arenoso e de média fertilidade), característica típica das áreas situadas nos municípios de Tangará da Serra, Campo Novo do Parecis e Diamantino.

A atividade floresta também aparece, apesar de menor, como alternativa para os produtores de grãos. O cultivo de eucalipto é um exemplo desta atividade e seu plantio é

interessante para o produtor rural por servir tanto para a comercialização como para geração de energia caso haja armazéns na propriedade.

Com percentuais menores, aparece a atividade de piscicultura que tem recebido novos incentivos governamentais, mas ainda não é considerada promissora entre os produtores rurais produtores de grãos - e a suinocultura. Também foram citadas a cana de açúcar, as sementes de pastagem e a ovinocultura.

Na sequência, são apresentadas as estatísticas multivariadas utilizadas para análise das variáveis relacionadas à EO.

## **6.2 Análise fatorial para compreensão dos elementos da Estratégia de Operações**

Para atingir os objetivos do estudo foram utilizadas, além de técnicas de análise descritiva dos dados, duas técnicas de análise estatística multivariada: a Análise Fatorial (AF) e a Análise de Agrupamento (AA).

A primeira técnica multivariada empregada foi a AF. De acordo com Hair Jr. et al. (2009), ela objetiva sintetizar as informações de um grande número de variáveis em um número muito menor de variáveis ou fatores, baseando-se na suposição de que existe alguma estrutura subjacente ao conjunto de variáveis escolhidas.

Sobre a técnica, Oishi (2006) complementa que, no emprego da Análise Fatorial, dois princípios básicos devem ser considerados: i) parcimônia: é preciso explicar as correlações entre as variáveis observadas, com o menor número de fatores possível; ii) interpretabilidade: os fatores devem ser relevantes no contexto estudado, além de uma coerência lógica em si mesmos.

Nesse sentido, a AF foi empregada para investigar quais são os fatores latentes de prioridades competitivas, decisões estruturais e decisões infraestruturais na perspectiva das propriedades produtoras de grãos do Núcleo Oeste de Mato Grosso. Na sequência, os resultados das AF de cada um desses constructos serão apresentados. É necessário, contudo, destacar que os questionamentos relativos a posicionamento estratégico e estratégia de operações foram direcionados ao principal produto das propriedades, isto é, o grão soja.

### 6.2.1 Análise Fatorial das Prioridades competitivas

Para compreender as Prioridades Competitivas da produção de grãos, foram estabelecidas 17 variáveis, avaliadas por meio de escala Likert, com intervalo de 1 a 5 (1 = não é importante, 5 = alta importância) está apresentada na Tabela 6.13.

Antes, porém, é interessante observar as estatísticas descritivas (média e desvio padrão) de todas as variáveis desse conjunto de questões, demonstradas na Tabela 6.13.

Tabela 6.13 - Dados descritivos das variáveis do constructo prioridades competitivas, relevantes para a análise fatorial

VARIÁVEIS	MÉDIA	DESVIO PADRÃO
Entregar os produtos conforme especificações contratuais	3,46	0,57
Fornecer produtos de alta qualidade	3,51	0,52
Oferecer ao mercado diferentes produtos	2,58	1,01
Ter capacidade de alterar os roteiros e sequenciamentos planejados para a safra	2,88	0,87
Cumprir os prazos acordados nos contratos	<b>3,61</b>	0,55
Reduzir o tempo de produção dos produtos	3,09	0,79
Ser ágil na entrega dos produtos	3,30	0,71
Reduzir estoques de insumos	3,07	0,92
Ampliar as áreas de plantio	2,11	1,05
Reduzir os custos de produção	<b>3,83</b>	0,47
Diminuir perdas nos processos de plantio, colheita e pós-colheita	<b>3,83</b>	0,40
Ter alta produtividade na lavoura	<b>3,88</b>	0,33
Utilizar materiais que reduzam o impacto ambiental	3,39	0,72
Reutilizar interna e externamente os resíduos da fazenda	3,12	0,84
Reduzir a geração de materiais perigosos (ou aqueles que causam degradação) no ambiente	3,57	0,57
Reduzir o consumo de água, energia, insumos, etc.	3,39	0,74
Manter área de preservação ambiental na propriedade	<b>3,63</b>	0,58

Fonte: Elaboração própria

Nota-se que, as Prioridades Competitivas mais significativas para os produtores são: ter alta produtividade na lavoura, diminuir perdas nos processos de plantio, colheita e pós-venda, reduzir os custos de produção, manter área de preservação ambiental e cumprir os prazos acordados nos contratos.

Observa-se também que o desvio-padrão das variáveis estão abaixo de 1 (exceto na variável – oferecer ao mercado diferentes produtos), evidenciando a confiabilidade das repostas pelo consenso entre os respondentes da pesquisa.

Seguindo a lógica de análise proposta por Bezerra (2014) e atendendo a indicação de Hair Jr. et al. (2009), é necessário, antes de realizar a AF, avaliar a matriz dos dados obtidos na pesquisa e a correlação dos mesmos, observando a adequação da AF.

Comumente, são utilizados dois testes para avaliar se os dados recomendam a utilização da AF, sendo eles: o teste Kaiser-Meyer-Olkin Measure (KMO) e teste de esfericidade de Bartlett. O primeiro tem como objetivo indicar a proporção da variância dos dados que pode ser considerada comum a todas as variáveis do constructo, sendo atribuída a um fator comum. Já o teste de esfericidade de Bartlett indica se existe relação suficiente entre os indicadores para a aplicação da AF, afirma Bezerra (2014). A Tabela 6.14 apresenta os resultados obtidos nos referidos testes.

Tabela 6.14 - Valores de KMO e teste de esfericidade de Bartlett e Alfa de Cronbach para os dados da pesquisa referentes ao Constructo Prioridades Competitivas

TESTE	VALOR
KMO	0,721
Teste de Esfericidade de Bartlett (Sig.)	<0.0001
Alfa de Cronbach	0.767

Fonte: Elaboração própria

Os resultados demonstram a viabilidade de aplicação da AF pois o KMO desse conjunto de variáveis foi de 0,721, valor satisfatório na perspectiva Hair et al. (2009), haja vista que para essa estatística a variação vai de 0 a 1, considerando inadequado à AF os valores de KMO abaixo de 0,50.

O valor do teste de Bartlett <0.0001 também aponta a existência de correlação suficiente entre as variáveis, já que o valor obtido é menor que 0,05, tido como valor máximo aceitável para esse teste.

Além desses, foi feita a análise do Alfa de Cronbach, que determina a confiabilidade do construto e pode variar entre 0 a 1. O valor encontrado foi de 0,767, podendo-se considerar que a escala utilizada apresenta confiabilidade interna, destarte, é adequada ao propósito para o qual foi designada. Para Hair Jr. et al (2009), valores superiores a 0,60 ou 0,70 são considerados aceitáveis.

Como mencionado no capítulo anterior, para executar a Análise Fatorial, foi utilizado o método de extração denominado Análise de Componentes Principais. A partir da matriz de dados utilizada foi possível verificar que 64,01% do total da variância das Prioridades Competitivas são explicadas por seis fatores que possuem carga fatorial acima de 0,40. Resultado similar foi obtido na análise dos autovalores totais maiores que 1, como pode ser observado na Tabela 6.15.

Tabela 6.15- Autovalores para a identificação dos fatores relevantes

<b>FATORES</b>	Autovalor	% da variabilidade explicada	% acumulado da variabilidade explicada
Fator 1 - Proteção Ambiental	4,31	25%	25%
Fator 2 - Compromisso com clientes	1,64	10%	35%
Fator 3 - Eficiência em custo	1,54	9%	44%
Fator 4 - Flexibilidade enxuta	1,25	7%	51%
Fator 5 - Eficiência operacional	1,17	7%	58%
Fator 6 - Escala	1,01	6%	64%

Fonte: Elaboração própria

Visualiza-se na Tabela 6.15 que o fator Proteção Ambiental explica a maior proporção da variância dos dados, seguido pelos fatores “compromisso com clientes” e Eficiência em custos.

Na sequência, os fatores obtidos foram submetidos a uma rotação (Varimax), que objetiva transformá-los em **fatores interdependentes**, de modo que as variáveis com correlação mais forte entre si fiquem agrupadas em um mesmo fator, além de apresentarem correlação mais fraca com os demais fatores. As cargas fatoriais resultantes dessa análise estão organizadas na Tabela 6.16, demonstrando o agrupamento das variáveis em um dos 6 fatores.

Para nomear os 6 fatores, utilizou-se como critério o valor da carga fatorial das variáveis, de forma que quanto mais próximo de 1 estiver a carga, maior é o poder exercido pela variável no fator. Assim, das 17 variáveis do construto Prioridades Competitivas, os seis fatores estão estabelecidos da seguinte maneira:

Fator 1 – *Proteção Ambiental*: este fator representou o agrupamento de variáveis que correspondem, apenas, a PC Proteção Ambiental (ver Quadro 5.3), justificando a nomenclatura do fator.

Fator 2 – *Compromisso com clientes*: neste fator foram agrupadas variáveis referentes às PCs Qualidade, Entrega e Custo. Considerando que Qualidade e entrega são Prioridades Competitivas que apontam para o comprometimento da empresa em cumprir os requisitos padrões e os acordos firmados, esse fator será observado na perspectiva do comprometimento do empreendimento rural para com seus clientes. Com carga fatorial abaixo de 0,5 a variável Produtividade compõe esse fator; julgando pelo senso comum, essa estatística faria sentido se considerado o fato de que, sem produtividade a propriedade rural não consegue cumprir seus compromissos com os clientes.

Fator 3 – *Eficiência em custo* – neste fator estão agrupadas duas variáveis ligadas à Prioridade Competitiva Custo.

Fator 4 - *Flexibilidade enxuta* – agruparam-se nesse fator uma variável da PC flexibilidade e uma variável da PC custo. Pode-se interpretar que a flexibilidade de produto é considerada desde que não sejam necessários volumes altos de insumos.

Fator 5 – *Eficiência operacional*: duas variáveis compõem esse fator. A variável ‘capacidade de alterar roteiros e sequenciamentos planejados para a safra’ que é ligada a prioridade competitiva Flexibilidade. Já a variável ‘Reduzir o tempo de produção dos produtos’ diz respeito à PC Entrega. A opção de nomear o fator como Eficiência operacional se deve à carga fatorial da variável de alteração de roteiros ser maior que a outra. Além disso, a eficiência operacional remete à capacidade de cumprir a entrega dos produtos, bem como, ser ágil no processo produtivo de forma a produzir mais em menor tempo, nem que para isso seja preciso alterar os roteiros de produção.

Fator 6 – *Escala*: relacionada à PC Custo, a variável que compõe esse fator é importante para a redução de custos via economia de escala pois ao expandir a área total, a produtividade tende a aumentar e automaticamente, o efeito escala para todas as culturas é torna-se positivo.

Tabela 6.16- Carga fatorial dos fatores das Prioridades Competitivas (Matriz Rotacionada - Varimax)

FATOR	PRIORIDADES COMPETITIVAS	CARGAS FATORIAIS					
		Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6
<b>Proteção Ambiental</b>	Reduzir a geração de materiais perigosos (ou aqueles que causam degradação) no ambiente	0,81					
	Utilizar materiais que reduzam o impacto ambiental	0,80					
	Manter área de preservação ambiental na propriedade	0,73					
	Reutilizar interna e externamente os resíduos da fazenda	0,68					
	Reduzir o consumo de água, energia, insumos, etc.	0,45					
<b>Compromisso com qualidade e entrega dos produtos</b>	Cumprir os prazos acordados nos contratos		0,68				
	Fornecer produtos de alta qualidade		0,67				
	Entregar os produtos conforme especificações contratuais		0,64				
	Ser ágil na entrega dos produtos		0,61				
	Ter alta produtividade na lavoura		0,48				
<b>Eficiência em custo</b>	Reduzir os custos de produção		0,86				
	Diminuir perdas nos processos de plantio, colheita e pós-colheita		0,69				
<b>Flexibilidade de produto e redução de insumos</b>	Oferecer ao mercado diferentes produtos			0,77			
	Reduzir estoques de insumos			0,57			
<b>Eficiência gerencial</b>	Ter capacidade de alterar os roteiros e sequenciamentos planejados para a safra				0,77		
	Reduzir o tempo de produção dos produtos				0,67		
	<b>Escala</b>						0,78
	Ampliar as áreas de plantio						

Fonte: Elaboração própria

## 6.2.2 Análise Fatorial das Decisões Estruturais

Para conhecer o padrão de decisões estruturais das propriedades produtoras de grãos foram estabelecidas 13 variáveis, relacionadas a quatro categorias de decisão. Sobre essas questões, necessário se faz informar que nos itens sobre capacidade, instalações e integração vertical, os respondentes apontaram o montante de investimentos realizados (1= nenhum investimento, 7 = acima de 10 milhões) e para as variáveis de integração vertical, os apontamentos foram sobre a ocorrência dos fatos, com escala Likert de 5 pontos (1= nunca ocorreu, 5 = sempre ocorreu), ambos, entre as safras 2010/2011 e 2013/2014.

A respeito dessas questões, a Tabela 6.17 demonstra a média dos valores e o desvio padrão das respostas obtidas

Tabela 6.17 - Dados descritivos das decisões estruturais, relevantes para a análise fatorial

VARIÁVEIS	MÉDIA	DESVIO PADRÃO
Aumento da área plantada por arrendamento	0,577	0,972
Aumento da área plantada com aquisição de áreas	0,485	1,180
Aumento do número de funcionários	0,567	0,553
Área dentro do Estado de Mato Grosso	0,948	1,503
Área fora do Estado de Mato Grosso	0,173	0,730
Instalação de silos e/ou armazém na propriedade	0,735	1,342
Tecnologias para acompanhamento dos fatores clima e solo	0,731	0,578
Sistema de informação para gerenciar as ações da produção, custos, estoques, etc.	0,635	0,624
Tecnologias para controle de doenças e pragas	<b>1,163</b>	0,712
Tecnologia em Máquinas e equipamentos para plantio e colheita	<b>2,130</b>	1,152
Aquisição de produtos diretamente do fabricante	<b>2,029</b>	1,397
Ampliação de silos e/ou armazéns na propriedade	0,865	1,115
Terceirização da colheita	<b>1,183</b>	1,283

Fonte: Elaboração própria

Assim como em outros estudos sobre a produção agrícola no Estado de Mato Grosso, nesta pesquisa a tecnologia em máquinas e equipamentos para plantio e colheita e para a ‘tecnologia controle de doenças e pragas’ são as variáveis mais significativa para os produtores no conjunto de decisões estruturais. Além dessas, as decisões relacionadas à integração vertical (aquisição direta dos produtos e terceirização da lavoura) se destacam.

Analisando a adequação desse conjunto de dados à AF, os testes KMO e Bartlett mostram-se favoráveis à técnica, conforme observado na Tabela 6.18.

Além disso, o Alfa de Cronbach gerado foi de 0,739, garantindo a confiabilidade interna da escala utilizada. Por todos os valores obtidos em cada medida

serem superiores aos mínimos esperados, confirma-se a correlação das variáveis desse constructo.

Tabela 6.18 - Valores de KMO e teste de esfericidade de Bartlett e Alfa de Cronbach para os dados da pesquisa referentes ao Constructo Decisões Estruturais

TESTE	VALOR
Medida de adequação da amostra	0,648
Teste de Esfericidade de Bartlett (Sig.)	<0.0001
Alfa de Cronbach	0,739

Fonte: Elaboração própria

Na sequência, a Tabela 6.19 apresenta a variância explicada na AFE para os indicadores que medem as Decisões Estruturais. Pelos resultados apresentados, são quatro os fatores latentes dessa categoria. Chega-se a essa conclusão observando tanto o percentual acumulado da variabilidade explicada (57%) das decisões estruturais (explicadas pelos 4 fatores), bem como pela visualização dos autovalores maiores que 1.

Tabela 6.19- Autovalores para a identificação dos fatores relevantes

FATORES	Autovalor	% da variabilidade explicada	% acumulado da variabilidade explicada
Fator 1 - Aumento da Capacidade Produtiva	3,88	30%	30%
Fator 2 - Novas frentes de produção e integração vertical	1,31	10%	40%
Fator 3 - Tecnologias para garantia da qualidade de produtos e processos	1,24	10%	49%
Fator 4 - Serviços de apoio	1,03	8%	57%

Fonte: Elaboração própria

Submetidas à rotação *Varimax*, as variáveis se agruparam em um dos quatro fatores, apresentados na Tabela 6.20.

Fator 1 – *Aumento da Capacidade Produtiva*: agruparam-se nesse fator as variáveis referentes às decisões de Capacidade e duas outras variáveis diretamente relacionadas ao aumento da capacidade produtiva nas lavouras, sendo elas: ‘máquinas e equipamentos para plantio e colheita’, ligada à categoria de decisões da Tecnologia e a outra ‘instalação de silos e armazéns na propriedade’, relacionada à categoria de decisões das Instalações.

Fator 2 – *Novas frentes de produção e integração vertical*: foram agrupadas, aqui, as variáveis de três categorias de decisão: Capacidade, Instalações e Integração vertical. Da primeira, a variável ‘aumento da área plantada com aquisição de terras; da segunda as variáveis ‘área fora do Estado de Mato Grosso’ e ‘áreas dentro do Estado de Mato Grosso’ e da Integração Vertical a variável ‘adquirir produtos diretamente do fabricante’.

Fator 3 – *Tecnologias para garantia da qualidade de produtos e processos*: duas variáveis acerca das decisões em Tecnologia compõem esse fator, sendo, ‘sistema de informação para gerenciar as ações da produção’ e ‘tecnologia para controle de doenças e pragas’.

Fator 4 – *Serviços de apoio*: foram agrupadas nesse fator duas variáveis: uma relacionada às decisões de integração vertical – ‘terceirização da colheita’ e a outra relacionada às decisões em Tecnologia – ‘tecnologia para acompanhamento dos fatores clima e solo’. Contudo, essa última apresenta correlação negativa; para Hair et al (2009) isso significa que as duas variam juntas, mas se movem em sentidos opostos uma em relação à outra, ou seja, se ocorrer terceirização da colheita, os investimentos em tecnologia para acompanhamento dos fatores clima e solo’, diminuem.

Tabela 6.20 - Carga fatorial dos fatores das Decisões Estruturais (Matriz Rotacionada - Varimax)

FATOR	DECISÃO ESTRUTURAL	CARGAS FATORIAIS			
		Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4
Aumento da Capacidade Produtiva	Instalação de silos e/ou armazém na propriedade	0,75			
	Ampliação de silos e/ou armazéns na propriedade	0,71			
	Aumento do número de funcionários	0,70			
	Aumento da área plantada por arrendamento	0,59			
Novas frentes de produção e integração vertical	Máquinas e equipamentos para plantio e colheita	0,56			
	Aumento da área plantada com aquisição de áreas		0,73		
	Área fora do Estado de Mato Grosso		0,68		
	Área dentro do Estado de Mato Grosso		0,60		
Tecnologias para garantia da qualidade de produtos e processos	Aquisição de produtos diretamente do fabricante		0,47		
	Tecnologias para controle de doenças e pragas			0,79	
Serviços de apoio	Sistema de informação para gerenciar as ações da produção, custos, estoques, etc.			0,66	
	Terceirização da colheita				0,68
	Tecnologias para acompanhamento dos fatores clima e solo				-0,61

Fonte: Elaboração própria

### 6.2.3 Análise Fatorial das Decisões Infraestruturais

O conjunto de variáveis que versam sobre as decisões infraestruturais das propriedades produtoras de grãos é formado por foram estabelecidos 21 elementos, relacionados a quatro categorias de decisão. Avaliou-se a ocorrência dos fatos entre as safras 2010/2011 e 2013/2014 por meio de escala Likert de 5 pontos (1= nunca ocorreu, 5 = sempre ocorreu). A estatística descritiva do conjunto de questões está apresentada na Tabela 6.21.

Tabela 6.21 - Dados descritivos das decisões infraestruturais, relevantes para a análise fatorial

Variáveis	Média	Desvio Padrão
Definição de padrões para inspeção de insumos	1,85	1,29
Manutenção preventiva das máquinas e equipamentos	<b>3,52</b>	0,81
Utilização de normas técnicas no plantio e colheita	3,38	0,86
Inspeção do produto final (classificação)	3,45	0,90
Investimentos em saúde e segurança do trabalho	2,77	1,09
Sistema de recompensa baseado na produtividade da lavoura	2,67	1,39
Investimentos em qualificação e treinamento dos funcionários	2,58	1,19
Programas de benefícios	1,73	1,46
Planejamento das atividades de plantio, tratos culturais e colheita	<b>3,78</b>	0,56
Controle das atividades de plantio, tratos culturais e colheita	<b>3,73</b>	0,54
Gerenciamento da compra de insumos para a safra	<b>3,81</b>	0,48
Controle de estoques	<b>3,49</b>	0,85
Mudança no estilo de liderar	2,00	1,03
Alterações na estrutura organizacional	1,96	0,99
Desenvolvimento de novos produtos	2,28	1,35
Apoio dos fornecedores para melhorar a produtividade da lavoura	2,95	1,01
Cursos e capacitações oferecidos pelos fornecedores para melhor gerenciamento das propriedades	2,33	1,36
Ações de gestão da qualidade, planejadas e executadas por fornecedores e/ou parceiros	1,91	1,34
Financiamento da lavoura por fornecedores de insumos	2,09	1,25
Financiamento da lavoura por tradings	1,56	1,33
Financiamento da lavoura por cooperativas	0,54	0,97

Fonte: Elaboração própria

Observa-se que as maiores médias e homogeneidade das respostas são obtidas nos itens referentes às decisões de planejamento e controle das operações e gestão da qualidade. Além dessas, as decisões relativas ao relacionamento com fornecedores e à gestão de pessoas também apresentam boas médias, contudo, nessa última, há maior heterogeneidade quanto aos esforços realizados nas últimas safras. Conhecido o comportamento do conjunto de dados, foram realizados os testes para avaliar viabilidade da análise fatorial para esse grupo de variáveis. A Tabela 6.22 apresenta, então, os resultados obtidos nos testes de significância da matriz de correlação e a medida de adequação da amostra para as decisões infraestruturais.

Tabela 6.22 - Valores de KMO e teste de esfericidade de Bartlett e Alfa de Cronbach para os dados da pesquisa referentes ao Constructo Decisões Infraestruturais

TESTE	VALOR
Medida de adequação da amostra	0,741
Teste de Esfericidade de Bartlett (Sig.)	<0.0001
Alfa de Cronbach	0,813

Fonte: Elaboração própria

O valor do KMO (0,741) é superior ao patamar crítico de 0,50. Igualmente, o teste de Bartlett é estatisticamente significativo ( $p < 0,005$ ). Assim, os testes sugerem que os dados são adequados à análise fatorial. O alfa de cronbach desse conjunto de questões foi de 0,813.

Em seguida, foram checados os autovalores para identificar o número de fatores latentes, apresentados na Tabela 6.23.

Tabela 6.23- Autovalores para a identificação dos fatores relevantes

FATORES	Autovalor	% da variabilidade explicada	% acumulado da variabilidade explicada
Fator 1 - Planejamento e controle das operações e da qualidade	5,65	27%	27%
Fator 2 - Relacionamento com fornecedores	2,52	12%	39%
Fator 3 - Gestão de pessoas	1,86	9%	48%
Fator 4 - Organização	1,53	7%	55%
Fator 5 - Financiamento da lavoura	1,35	6%	61%
Fator 6 – Qualidade dos insumos	1,08	5%	67%

Fonte: Elaboração Própria

Pelos resultados apresentados, são seis os fatores latentes da categoria de decisões estruturais. Chega-se a essa conclusão observando tanto o percentual acumulado da variabilidade explicada (57%) das decisões estruturais explicadas pelos 6 fatores), bem como pela visualização dos autovalores maiores que 1. Submetidas à rotação *Varimax*, as variáveis se agruparam em torno de seis fatores, como demonstra a Tabela 6.24.

Fator 1 – *Planejamento e controle das operações e da qualidade*: as maiores cargas nesse fator são das variáveis que compõe o conjunto de decisões relativas ao planejamento e controle das operações produtivas – ‘gerenciamento de compra dos insumos’, ‘planejamento das atividades de plantio, tratos culturais e colheita’, ‘controle das atividades de plantio, tratos culturais e colheita’, seguidos por variáveis relacionadas às decisões de gerenciamento da qualidade: ‘Manutenção preventiva das máquinas e equipamentos’, ‘utilização de normas técnicas no plantio e colheita’. Esse agrupamento pressupõe que o planejamento e controle das operações e da qualidade podem garantir melhores resultados na produção agrícola.

Tabela 6.24 - Carga fatorial das variáveis de Decisão infraestrutural (matriz rotacionada Varimax)

FATOR	DECISÃO INFRAESTRUTURAL	CARGAS FATORIAIS					
		Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6
Planejamento e controle das operações e da qualidade	Gerenciamento da compra de insumos para a safra	0,88					
	Planejamento das atividades de plantio, tratos culturais e colheita	0,83					
	Controle das atividades de plantio, tratos culturais e colheita	0,83					
	Manutenção preventiva das máquinas e equipamentos	0,62					
	Utilização de normas técnicas (manuais, fichas técnicas, planejamento da safra) no plantio e colheita	0,57					
	Controle de estoques	0,55					
	Inspeção do produto final (classificação)	0,50					
Relacionamento com fornecedores	Cursos e capacitações oferecidos pelos fornecedores para melhor gerenciamento das propriedades		0,82				
	Ações de gestão da qualidade, planejadas e executadas por fornecedores e/ou parceiros		0,78				
	Apoio dos fornecedores para melhorar a produtividade da lavoura		0,71				
Gestão de pessoas	Desenvolvimento de novos produtos		0,70				
	Investimentos em qualificação e treinamento dos funcionários			0,75			
	Programas de benefícios (cesta básica, vale alimentação, assistência médica/odontológica, seguro de vida, etc.)			0,73			
	Sistema de recompensa baseado na produtividade da lavoura			0,64			
	Investimentos em saúde e segurança do trabalho			0,62			
Organização	Alterações na estrutura organizacional				0,82		
	Mudança no estilo de liderar				0,76		
Financiamento da lavoura	Financiamento da lavoura por tradings					0,83	
	Financiamento da lavoura por fornecedores de insumos					0,72	
	Financiamento da lavoura por cooperativas					0,65	
Qualidade dos insumos	Definição de padrões para inspeção de insumos						0,78

Fonte: Elaboração própria

Fator 2 – *Relacionamento com fornecedores*: das sete variáveis que compunham a categoria de decisões sobre relacionamento com fornecedores, quatro foram agrupadas nesse fator, sendo elas: ‘Cursos e capacitações oferecidos pelos fornecedores para melhor gerenciamento das propriedades’, ‘ações de gestão da qualidade, planejadas e executadas por fornecedores e/ou parceiros’, ‘apoio dos fornecedores para melhorar a produtividade da lavoura’ e ‘desenvolvimento de novos produtos’. Observa-se que todas as variáveis desse fator remetem ao apoio dos fornecedores para garantia da eficiência produtiva e gerencial das propriedades agrícolas.

Fator 3 – *Gestão de pessoas*: esse fator agrupou as 4 variáveis que compõem o conjunto de decisões relativas à Gestão de Pessoas (Quadro 5.3).

Fator 4 – *Organização*: integram-se nesse fator as duas variáveis alusivas ao contexto organizacional, ou seja, mudança no estilo de liderar e alterações na estrutura organizacional (Quadro 5.3).

Fator 5 – *Financiamento da Lavoura*: as três variáveis agrupadas nesse fator são parte do conjunto de decisões referentes ao relacionamento com fornecedores. Como mencionado anteriormente, diversas decisões de produção são atreladas à capacidade financeira dos produtores que, certas vezes, recorrem aos financiamentos de custeio da produção agrícola.

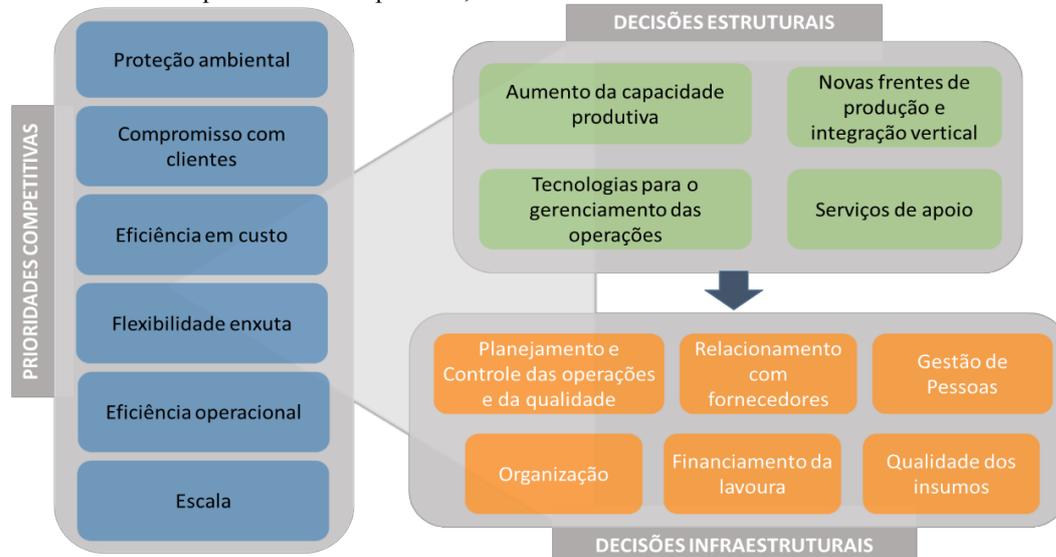
Fator 6 – *Qualidade dos Insumos*: Ligada à Gestão da Qualidade, a variável determinação dos padrões de inspeção de insumos forma, sozinha, esse fator.

Sintetizando os resultados obtidos com a Análise Fatorial, a Figura 6.3 apresenta os fatores latentes das Prioridades Competitivas, Decisões Estruturais e Infraestruturais obtidos a partir da resposta dos produtores de grãos participantes da pesquisa.

Quanto às Prioridades Competitivas, as 17 variáveis iniciais foram reduzidas a 6 fatores. Já para o conjunto de 13 questões sobre decisões estruturais, 4 fatores latentes foram encontrados. Por fim, o grupo de 21 questões sobre as decisões infraestruturais foi resumido a 6 fatores latentes.

A partir da simplificação das variáveis (resultante da AFE), surgem elementos mais específicos que preconizam a escolha das variáveis a serem utilizadas no estabelecimento dos grupos estratégicos, elucidados na sequência.

Figura 6.3 – Elementos do Conteúdo das Estratégia de Operações das propriedades produtoras de grãos a partir dos elementos das prioridades Competitivas, decisões estruturais e infraestruturais obtidos na Análise Fatorial.



Fonte: Elaboração própria

### 6.3 Grupos estratégicos: características dos grupos e confronto da Estratégias de Operações a partir da Análise de Cluster

Partindo dos resultados do agrupamento hierárquico que evidenciou a existência de 4 clusters, a próxima etapa se propôs a caracterizar os grupos. Para isso, empregou-se a Análise de Cluster pelo método *K-means* (K-médias), não hierárquico, obtendo os resultados apresentados na Tabela 6.25

Tabela 6.25 - Médias dos fatores de EO, localização, principais clientes, tamanho, produtividade, custo de produção e desempenho, por cluster

		<b>CARACTERÍSTICAS</b>			
		<b>CLUSTER 1</b>	<b>CLUSTER 2</b>	<b>CLUSTER 3</b>	<b>CLUSTER 4</b>
<b>LOCALIZAÇÃO</b>					
	Campo Novo do Parecis	0%	0%	73%	0%
	Campos de Júlio	7%	27%	0%	22%
	Diamantino	0%	9%	21%	48%
	Sapezal	7%	9%	9%	35%
	Tangará da Serra	93%	64%	0%	4%
<b>PRINCIPAIS CLIENTES</b>					
	Agroindústrias	0%	64%	48%	2%
	Esmagadoras	0%	55%	39%	7%
	Tradings	86%	9%	88%	98%
	Exportação Direta	0%	0%	3%	2%
	Cooperativas	50%	9%	18%	15%
<b>PRIORIDADES COMPETITIVAS</b>					
	Proteção Ambiental	0,590	0,670	0,740	0,650
	Compromisso com clientes	0,590	0,520	0,640	0,630
	Eficiência em custo	0,840	0,780	0,790	0,740
	Flexibilidade enxuta	0,560	0,580	0,590	0,600
	Eficiência operacional	0,540	0,480	0,580	0,600
	Escala	0,610	0,580	0,560	0,540
<b>DECISÕES ESTRUTURAIS</b>					
	Aumento da Capacidade Produtiva	0,200	0,270	0,320	0,310
	Novas frentes de produção e integração vertical	0,240	0,210	0,240	0,230
	Tecnologias para garantia da qualidade de produtos e processos	0,490	0,540	0,460	0,410
	Serviços de apoio	0,620	0,390	0,380	0,420
<b>DECISÕES INFRAESTRUTURAL</b>					
	Planejamento e controle das operações e da qualidade	0,870	0,720	0,850	0,820
	Relacionamento com fornecedores	0,560	0,620	0,600	0,550
	Gestão de pessoas	0,470	0,490	0,650	0,640
	Organização	0,400	0,600	0,530	0,520
	Financiamento da lavoura	0,260	0,430	0,390	0,480
	Qualidade dos insumos	0,560	0,670	0,650	0,650
<b>Tamanho da Propriedade</b>					
	Produtividade (sc/ha)	3,71	3,73	4,58	4,26
	Custo de produção (sc/ha)	52,79	54,82	55,04	53,59
		41,26	39,73	38,26	39,85
<b>Desempenho sc/ha</b>		<b>11,53</b>	<b>15,09</b>	<b>16,78</b>	<b>14,74</b>

Fonte: Elaboração própria

Em cada grupo estão aglutinados um número (N) de casos, tendo: Grupo 1 – 14 casos; Grupo 2 – 11 casos; Grupo 3 - 33 casos e Grupo 4 - 46 casos. A caracterização e a interpretação dos grupos foram feitas a partir da análise das médias apresentadas em cada fator/variável. A priori, buscou-se compreender o posicionamento competitivo dos grupos levando em consideração a proposição de Porter (2004) e Vesala, Peura e Mcelwee (2007). Destarte, foram observados os resultados nos seguintes fatores: tamanho da propriedade, localização, principais clientes, prioridades competitivas.

Em relação ao tamanho das propriedades, há variações significativas dentro e entre os grupos, neste último, chegando a 2.100 ha. Sobre os clientes, há similaridade no posicionamento partindo do pressuposto que a estratégia adotada é diversificar os clientes, pelos motivos apresentados anteriormente (fluxo de caixa), contudo, predominam a comercialização com tradings e agroindústrias. Quanto as PC, observa-se a predominância da ‘eficiência em custo’, seguida pela ‘proteção ambiental’.

Analisando outros fatores, como principal produto, diversificação de atividades na propriedade, mesmo a rotação e produção multiproduto, considera-se que todos os clusters encontrados têm como estratégia competitiva genérica a **liderança em custos**. Outras características que permeiam esse entendimento serão mencionadas, por cluster, na sequência.

#### **6.3.1.1 Cluster 1**

O primeiro cluster é formado por 14 casos e o tamanho médio das propriedades a ele pertencentes é o menor dentre os grupos, 2.964 ha. Tem produtividade média de 52,79 sacas por hectare e custo de produção está em torno de 41,26 sc/ha, o que representa um desempenho médio de 11,53 sc/ha, isto é, média de R\$ 634,15 (seiscentos e trinta e quatro reais e quinze centavos) por hectare, considerado o valor R\$ 55,00 (cinquenta e cinco reais) a saca (60 quilos).

Quanto à localização das propriedades nesse cluster, o município com média mais expressiva é Tangará da Serra (93%) e, em menor percentual, Sapezal e Campos de Júlio (7% cada). Seus produtos são comercializados, em maior percentual, com tradings e com cooperativas.

Para os casos pertencentes a esse cluster, o fator ‘eficiência em custo’ é a prioridade competitiva com maior média, seguida pela PC ‘escala’ e pela ‘proteção ambiental’. A PC menos importante é ‘eficiência operacional’.

Sobre as decisões estruturais, observa-se que nesse grupo há maiores investimentos em serviços de apoio (terceirização da colheita, por exemplo). Em contrapartida, a menor média nessa categoria diz respeito ao ‘aumento da capacidade produtiva’.

Já em relação às decisões infraestruturais, o cluster 1 envida maiores esforços em ‘planejamento e controle da produção e da qualidade’, bem como na ‘qualidade dos insumos’, contando, ainda, com o ‘relacionamento com fornecedores’ em níveis desejáveis. Nesse bloco de decisões, a pior média do grupo diz respeito ao financiamento da lavoura, que pode ser subentendido como dificuldades de custeio para subsidiar a produção.

Uma das evidências desse enquadramento é o tamanho médio das propriedades, que não permite as economias de escala. Além disso, as altas médias em fatores relacionados aos custos (‘eficiência em custos’ e ‘escala’) nas Prioridades Competitivas e, ainda, a média elevada no fator ‘Serviços de Apoio’ nas decisões estruturais indicando a ocorrência de terceirização da colheita, que, conseqüentemente aumenta os custos de produção.

### **6.3.1.2 Cluster 2**

Agrupam-se nesse cluster apenas 11 casos, o menor dos clusters, com tamanho médio das propriedades de, aproximadamente, 2.925 ha, com produtividade média de 54,82 sacas por hectare e o custo de produção de 39,73 sc/ha, resultado, num desempenho médio de 15,09 sc/ha, ou seja, em média R\$ 829,95 (oitocentos e vinte e nove reais e noventa e cinco centavos) por hectare, considerado o mesmo valor da saca mencionado no cluster 1.

Quanto à localização, essas propriedades estão distribuídas de forma mais heterogênea, com média de 64% no município de Tangará da Serra, 27% no município de Campos de Júlio e 9% nos municípios de Sapezal e Diamantino. Os principais clientes dos empreendimentos agrupados nesse cluster são agroindústrias (64%) e esmagadoras (55%), além de 9% que comercializam com tradings e o mesmo percentual que comercializam com cooperativas.

Em relação às prioridades competitivas, a PC ‘eficiência em custo’ (0,780) apresenta maior média, na sequência a PC ‘proteção ambiental’ (0,670) seguida pela ‘escala’ (0,580). Com menor importância está a PC ‘eficiência operacional’.

A respeito das decisões estruturais, a maior média de investimentos desse grupo foi na categoria ‘tecnologias para garantia da qualidade de produtos e processos’

(0,540) e na categoria ‘serviços de apoio’ (0,390). Com a menor média de investimentos está a categoria ‘novas frentes de produção e integração vertical’.

Nas decisões infraestruturais, o fator com maior média foi ‘planejamento e controle das operações e da qualidade’ (0,720), seguido pela média dos esforços em ‘qualidade dos insumos’, e também, no ‘relacionamento com fornecedores’ em níveis desejáveis. A pior média dessa categoria diz respeito ao financiamento da lavoura.

### **6.3.1.3 Cluster 3**

Formado por 33 casos, as propriedades pertencentes a este cluster têm tamanho médio de, aproximadamente, 5.000 ha., com produtividade média de 55,04 sacas por hectare o custo de produção de 38,26 sc/ha, o que implica num desempenho médio 16,78 sc/ha, equivalente a R\$ 922,90 (novecentos e vinte e dois reais e noventa centavos), considerado o mesmo valor da saca mencionado no cluster 1.

Quanto à localização, 73% das propriedades desse cluster estão localizadas em Campo Novo do Parecis, 21% em Diamantino e 9% em Sapezal. Não há, nesse cluster, nenhuma propriedade dos municípios de Campos de Júlio e Tangará da Serra. A produção desse cluster é comercializada com todos os clientes, sendo as tradings o principal cliente (88%) do cluster, seguida pelas agroindústrias (49%) e esmagadoras (39%). Outros 15% comercializam com cooperativas e 3% destinam seus produtos diretamente ao exterior, sem intermediários.

O cluster tem a PC ‘eficiência em custo’ (0,790) como mais relevante, seguida pela PC ‘proteção ambiental’ (0,740) e pela PC ‘Compromisso com clientes’ (0,640). De menor importância considera-se, a PC ‘escala’.

Sobre as decisões estruturais, o cluster 3 realiza mais investimentos em ‘tecnologias para garantia da qualidade de produtos e processos’ (0,460) e na categoria ‘serviços de apoio’ (0,380). Com a menor média de investimentos está a categoria ‘novas frentes de produção e integração vertical’.

Nesse cluster a decisão infraestrutural com maior média foi ‘planejamento e controle das operações e da qualidade’ (0,850), seguida pela ‘qualidade dos insumos’, e ‘gestão de pessoas’, ambas com média 0,650. A categoria com menor média foi ‘financiamento da lavoura’.

#### 6.3.1.4 Cluster 4

Neste cluster está o maior número de casos (46), com tamanho médio das propriedades em torno de 4.000 ha. A produtividade média nesse grupo é de 53,59 sacas por hectare e o custo de produção de 39,85 sc/ha, resultando, desempenho médio de 13,74 sc/ha, equivalente a R\$ 755,70 (setecentos e cinquenta e cinco reais e setenta centavos), considerado o mesmo valor da saca mencionado no cluster 1.

Localizadas em maior percentual no município de Diamantino (48%), também há 35% no município de Sapezal e 22% em Campos de Júlio. De Tangará da Serra são 4% e nenhuma em Campo Novo do Parecis. Comercializam seus produtos principalmente com as tradings (98%), mas também vendem para cooperativas (15%), outros 7% comercializam com esmagadoras, 2% vendem para agroindústrias, e o mesmo percentual dos casos vende diretamente para o exterior.

A Prioridade Competitiva ganhadora de pedidos para esse grupo é a ‘eficiência em custo’ (0,740), e a PC qualificadora de pedidos ‘proteção ambiental’ (0,650) acompanhada pelo fator ‘Compromisso com clientes’ (0,630). Com menor importância está a PC ‘escala’.

A maior média de investimentos nas decisões estruturais desse grupo foi na categoria ‘Serviços de apoio’ (0,420) e na categoria ‘tecnologias para garantia da qualidade de produtos e processos’ (0,410). Com a menor média de investimentos está a categoria ‘novas frentes de produção e integração vertical’.

Por fim, nas decisões infraestruturais, o fator ‘planejamento e controle das operações e da qualidade’ foi o que apresentou maior média (0,820), seguido pela média dos esforços em ‘qualidade dos insumos’ (0,650), e também, na ‘gestão de pessoas’ (0,640). O financiamento da lavoura foi o fator de menor média nessa categoria do cluster 4.

Há, aparentemente, poucas diferenças entre os clusters, mas, destacadas as diferenças, é possível evidenciar que EO distintas são adotadas pelos grupos, o que é abordado a seguir. Antes, porém, um resumo das características dos clusters é apresentado no Quadro 6.1

Quadro 6.1 – Resumo das características dos Clusters

CARACTERÍSTICAS		CLUSTER 1	CLUSTER 2	CLUSTER 3	CLUSTER 4
TAMANHO		3,71	3,73	4,58	4,26
LOCALIZAÇÃO		Tangará da Serra	Tangará da Serra Campos de Júlio	Campo Novo do Parecis	–Diamantino –Sapezal
PRINCIPAIS CLIENTES		–Tradings –Cooperativas	–Agroindústrias; –Esmagadoras; –Tradings	–Tradings; –Agroindústrias e –Esmagadoras	–Tradings –Cooperativas
PRIORIDADES COMPETITIVAS		–Eficiência em custo; –Escala; –Proteção ambiental;	–Eficiência em custo; –Proteção ambiental; –Escala	–Eficiência em custo; –Proteção ambiental; –Compromisso com clientes	–Eficiência em custo; –Proteção ambiental; –Compromisso com clientes
DECISÕES ESTRUTURAIS		–Serviços de apoio; –Tecnologias para garantia da qualidade de produtos e processos	–Tecnologias para garantia da qualidade de produtos e processos; –Serviços de apoio;	–Tecnologias para garantia da qualidade de produtos e processos; –Serviços de apoio;	–Serviços de apoio; –Tecnologias para garantia da qualidade de produtos e processos
DECISÕES INFRAESTRUTURAL		–Planejamento e controle das operações e da qualidade; –Qualidade dos insumos; –Relacionamento com fornecedores	–Planejamento e controle das operações e da qualidade; –Qualidade dos insumos; –Relacionamento com fornecedores	–Planejamento e controle das operações e da qualidade; –Qualidade dos insumos; –Gestão de pessoas	–Planejamento e controle das operações e da qualidade; –Qualidade dos insumos; –Gestão de pessoas
PRODUTIVIDADE (SC/HA)		52,79	54,82	55,04	53,59
CUSTO DE PRODUÇÃO (SC/HA)		41,26	39,73	38,26	39,85
<b>DESEMPENHO OPERACIONAL SC/HA</b>		<b>11,53</b>	<b>15,09</b>	<b>16,78</b>	<b>14,74</b>

Fonte: Elaboração Própria

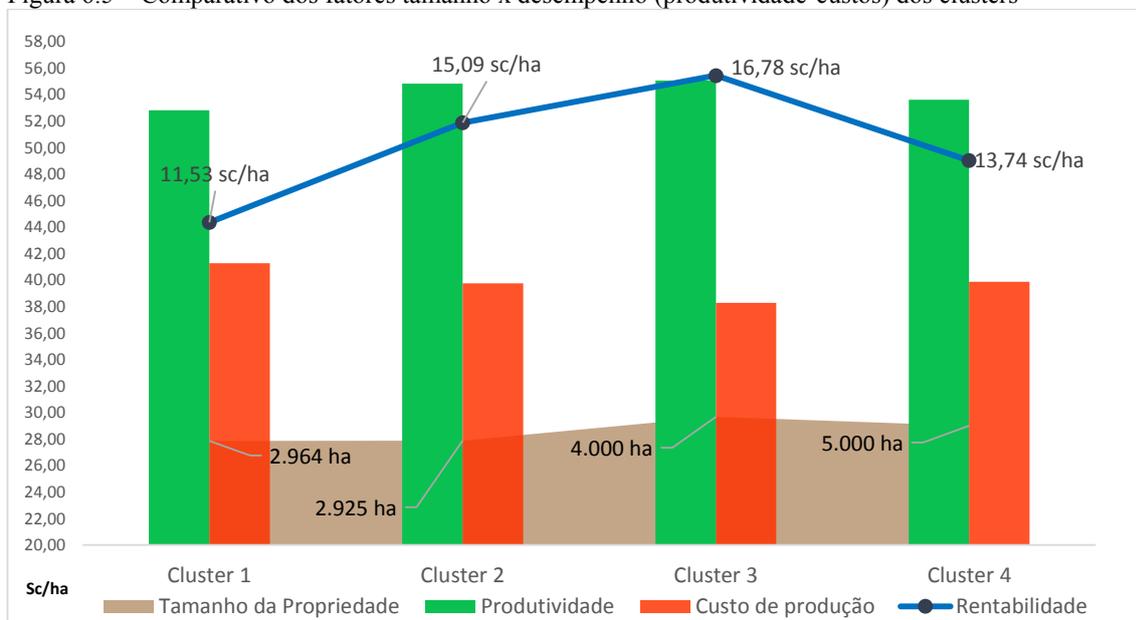
#### 6.4 Comparação das EO dos grupos estratégicos

Tomando como base a abordagem mais comum sobre os grupos estratégicos, que os conceitua como grupos de empresas que adotam estratégias semelhantes, há de se considerar que é muito difícil identificar claramente uma estratégia, sendo necessário buscar indícios dela (WEBER, 2011). Assim, é reforçada a afirmação de que não são as estratégias que estarão sendo avaliadas, mas as variáveis que supostamente as refletem.

Trazendo essa ponderação para o contexto das empresas agrícolas, que, segundo Hansson e Ferguson (2011, p. 110), são organizações que enfrentam desafios difíceis na manutenção de uma posição competitiva, necessário se faz verificar como esses empreendimentos (ou os grupos aos quais eles pertencem) têm respondido ao mercado, especificamente no que diz respeito às decisões estratégicas diretamente ligadas às operações produtivas.

Para isso, criou-se, a partir das médias obtidas pelos *clusters*, ilustrações capazes de evidenciar as diferenças no comportamento estratégico dos grupos em fatores relativos à Estratégia de Operações (PC, DE, DI). Antes, porém, é pertinente apresentar algumas características de perfil e desempenho dos clusters, ilustrados na Figura 6.5

Figura 6.5 – Comparativo dos fatores tamanho x desempenho (produtividade-custos) dos clusters



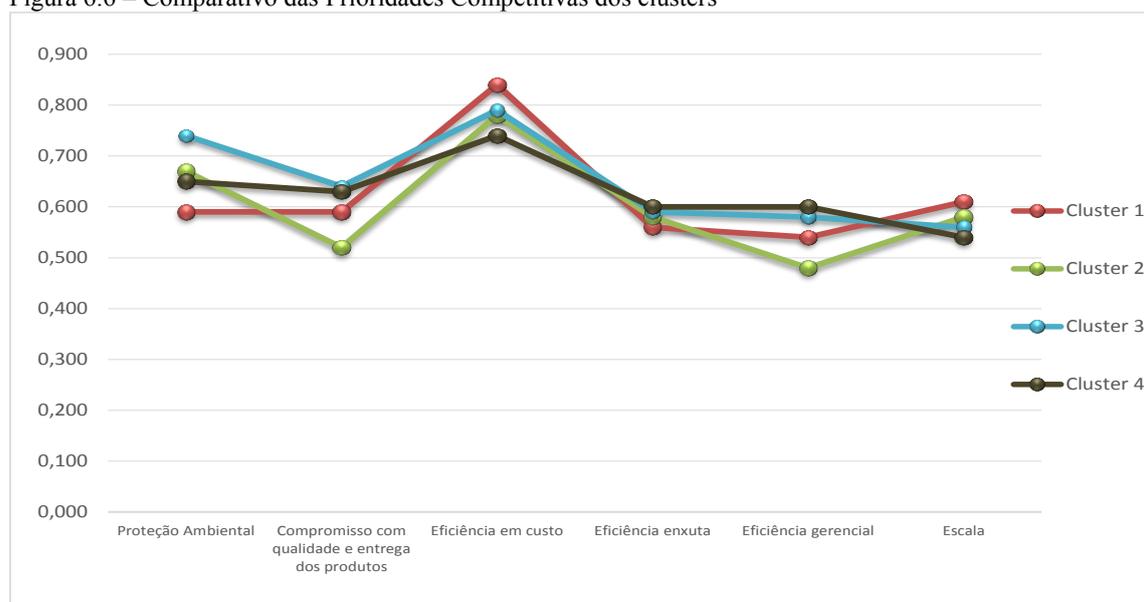
Fonte: Elaboração própria

Ao visualizar a relação tamanho x desempenho dos grupos, percebe-se que o fator produtividade não apresenta diferenças tão altas, mas há uma tendência de menor custo de produção no cluster com propriedades de maior porte, elevando o desempenho produtivo.

Certo é que o tamanho da propriedade implica em aumento da capacidade produtiva, que, por sua vez, sugere maior economia de escala e resulta em maior desempenho. Contudo, sabe-se que outras variáveis podem implicar em melhor desempenho na produção agrícola e que diferentes percepções dos envolvidos nas decisões das empresas podem resultar em estratégias distintas, afirma Weber (2011).

Diante disso, optou-se por verificar quais são as diferenças nas estratégias de operações entre os clusters, tendo-se como ponto de partida as Prioridades Competitivas, observadas na Figura 6.6.

Figura 6.6 – Comparativo das Prioridades Competitivas dos clusters



Fonte: Elaboração própria

Unanimemente, os grupos consideram a prioridade competitiva ‘Eficiência em custos’ como a PC de maior importância para a produção de grãos.

O cluster 1 é o que apresenta maior média nesse fator e o cluster 4, a menor média. Como mencionado diversas vezes e enfatizado por Ferraz, Kupfer e Haguener (1996), a produção de *commodities* tem como principal fonte de vantagem competitiva o fator custo; em consequência, as preocupações gerenciais com os custos de produção acentuam-se, como menciona Buffa (1985). Considera-se, então, que para a produção de grãos não há diferenças a esse respeito.

Contudo, há outros fatores que podem ser relevantes para a competitividade desses empreendimentos. No caso, considerou-se que as duas médias subsequentes à maior também são importantes para as decisões da produção, permitindo visualizar que a PC ‘proteção ambiental’ obteve a segunda maior média entre os fatores das Prioridades Competitivas em três dos quatro clusters, com índices um pouco maiores nos clusters 2 e 3 (0,670 e 0,730, respectivamente) do que no cluster 4 (0,650).

Sobre a Prioridade ‘Proteção ambiental’ é notável que a expansão da agricultura na região da Amazônia, atrelada a outros fatores, despertou olhares e discussões sobre a produção de grãos e o meio ambiente. Surgiram, então, diversas barreiras não tarifárias, códigos de postura, legislações, dentre outros mecanismos, buscando regulamentar a ocupação e utilização dos solos nas atividades agropecuárias.

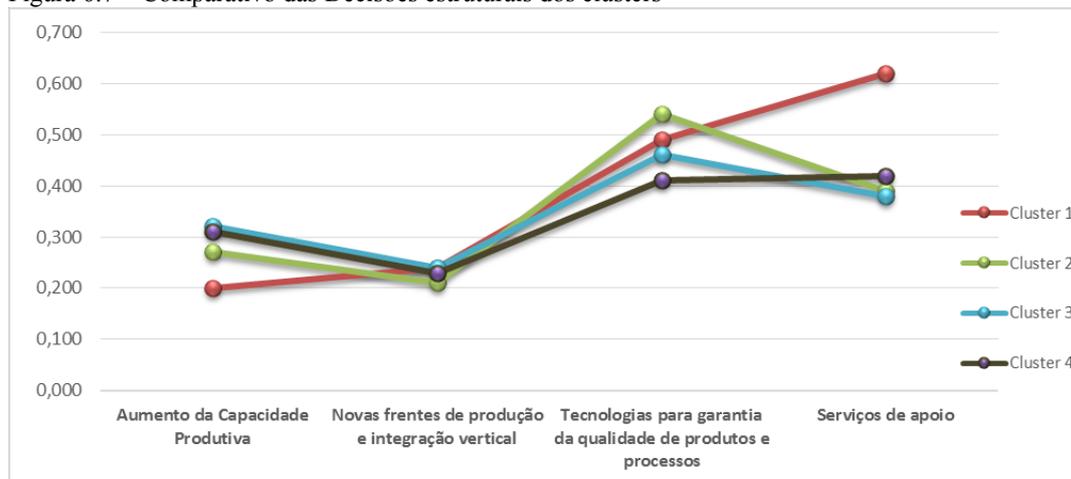
Esse conjunto de normas e mesmo a conscientização dos produtores, por meio de debates, treinamentos, instruções, tiveram reflexos nas ações e estratégias dos produtores de grãos, apesar das ponderações acerca da elevação dos custos para cumprimento de práticas agrícolas sustentáveis. Contudo, a compreensão das implicações que a escassez dos recursos naturais e dos prejuízos técnicos e financeiros que os problemas ambientais podem gerar fez com que os produtores (com algumas exceções) buscassem novas tecnologias e ferramentas que lhes proporcionassem competitividade no quesito responsabilidade ambiental.

Consideradas as dificuldades para tomadas de tais decisões, alguns produtores não se adaptaram as exigências, seja por descuido ou pela inviabilidade econômico-financeira. Ainda sobre os resultados dessa PC, no cluster 1, ela também foi indicada, porém, após a preocupação com a escala (ampliando as áreas produtivas).

A terceira prioridade competitiva visualizada nos cluster é controversa. Enquanto os clusters 3 e 4 estão preocupados em cumprir o ‘Compromisso com clientes’ (0,640 e 0,630, respectivamente), o cluster 2 se preocupa com a escala, e o cluster 1 com a proteção ambiental.

Avançando as discussões, o próximo nível na hierarquia da EO de operações contempla as categorias de decisão estrutural e infraestrutural. Sobre a primeira categoria, Voss (1995) menciona que o formato das decisões estruturais é definido com base nas PC. Assim, buscando interpretar o alinhamento das EO em cada cluster e já conhecidas as PC dos mesmos, apresenta-se na Figura 6.7 o comportamento desses grupos quanto às decisões estruturais.

Figura 6.7 – Comparativo das Decisões estruturais dos clusters



Fonte: Elaboração própria

Nota-se que todos os clusters realizaram investimentos em ‘Tecnologias para garantia da qualidade de produtos e processos’, com destaque para os clusters 2 e 3, que priorizaram esse fator em suas decisões estruturais.

Quanto a esse fator, Gonçalves (2005), mencionam que os investimentos em tecnologias permitem aos empreendimentos rurais o aumento da produtividade e, dados os preços fixos dos mercados de commodities, não há muitas alternativas, senão, investir em tecnologia e ganhar eficiência operacional. Em adição, Gimenez (2006) declara que a ineficiência técnica (baixa produtividade), pela falta de tecnologia, é um dos principais fatores para elevação dos custos de produção agrícola.

É possível dizer, nesse caso, que os investimentos em tecnologia “fomentam” o ganho de produtividade, logo os cluster 2 e 3 demonstram coerência em suas EO, ao investirem mais nesse fator, face ao relacionamento direto dele com a PC de maior importância para os referidos clusters: ‘eficiência em custo’.

Ocorre que, mesmo sabendo que a adoção de tecnologia é necessidade básica para a permanência na atividade agrícola, alguns produtores dão menor atenção às decisões sobre esse fator (NANTES e SCARPELLI, 2012), como pode ser visto nas médias das DE dos clusters 1 e 4. Na contramão dos grupos 2 e 3, o fator de maior investimento na categoria de decisões estruturais dos cluster 1 e 4 é ‘serviços de apoio’.

Quanto aos ‘serviços de apoio’ é importante ponderar que a variável mais representativa desse fator é a ‘terceirização da colheita’, ou seja, dispêndios de recursos para contratação de serviço de terceiros, durante a colheita, para garantir a retirada dos grãos da lavoura sem que haja prejuízos em relação à qualidade (devido à perecibilidade do produto).

Essa terceirização normalmente acontece quando o empreendimento não possui todo ou parte do maquinário (tratores, colheitadeiras e implementos agrícolas) para colher por completo a área plantada no espaço de tempo disponível (considerando, principalmente a variável clima). Todavia, a terceirização da colheita eleva os custos variáveis da produção (OSAKI, 2012) e provoca uma redução do resultado financeiro.

Assim, os investimentos em ‘serviços de apoio’ demonstram a primeira inconsistência na EO dos clusters 1 e 4, pois a PC mais importante para esse grupo - ‘eficiência em custo’ -, não condiz com essa decisão estrutural.

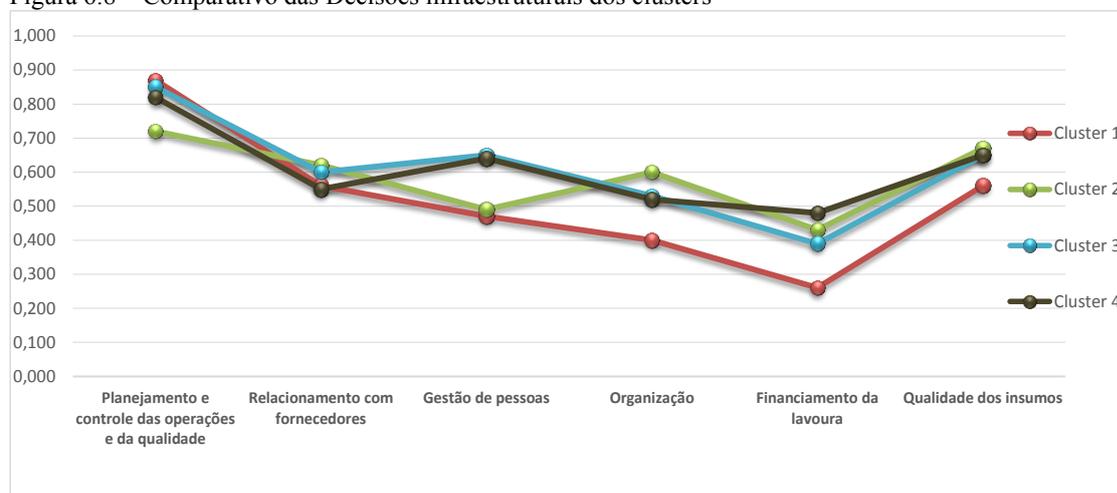
No caso do cluster 1 há outro aspecto que evidencia um desequilíbrio entre a PC e as decisões estruturais, isto porque as duas PC de maior média nesse cluster foram ‘eficiência em custos’ e ‘escala’, respectivamente; porém, o fator de menor investimento estrutural do referido cluster foi ‘aumento da capacidade produtiva’ (que permitiria ganhos em escala e/ou produtividade e melhoraria diminuiria os custos de produção).

Esse panorama é passível de dois entendimentos: a incapacidade financeira dos empreendimentos desse grupo (para aquisição de áreas, maquinários, etc.) ou a pouca experiência gerencial/estratégico dos produtores a ele pertencentes, não cabendo, nessa pesquisa, afirmar um ou outro.

Quanto aos demais grupos, os menores investimentos em decisões estruturais foram no fator ‘Novas frentes de produção e integração vertical’.

Diante das decisões estruturais dos grupos estratégicos e seguindo a hierarquia da EO, as decisões infraestruturais dos cluster serão discutidas a seguir, tendo como referência a Figura 6.8

Figura 6.8 – Comparativo das Decisões infraestruturais dos clusters



Fonte: Elaboração própria

Percebe-se que todos os clusters atribuem maior importância às decisões no fator ‘planejamento e controle das operações e da qualidade’. Dentre os grupos, o cluster 1 é o que possui média mais elevada nesse fator, e os menores valores são visualizados no cluster 2.

Sobre o planejamento e controle das atividades das operações, Sampaio (2013) menciona que esses processos visam identificar o desempenho das atividades realizadas durante as etapas da produção e, quando possível, viabilizar ações corretivas, possibilitando que a propriedade alcance seus objetivos pelo uso eficiente dos recursos disponíveis, que também ocorre com o planejamento e controle da qualidade.

Entende-se, então que há clara conexão entre os esforços feitos nesse fator com a Prioridade Competitiva ‘Eficiência em custos’ e com o fator ‘investimentos em tecnologia’, das decisões estruturais, haja vista que o planejamento e controle das atividades tem como finalidade conduzir de forma ajustada os processos e os recursos para que os retornos possam ser obtidos.

Na mesma direção, controlar a ‘qualidade de insumos’ também é fator preponderante para o alcance dos objetivos das propriedades rurais, já que a produtividade pode ser afetada pela qualidade do insumo e também pelas questões relacionadas aos custos de reaplicação/ replantio, caso o insumo não apresente o desempenho esperado. Por essas e outras situações, esse fator também teve média elevada nos quatro clusters e, invertendo os resultados anteriores, o cluster 2 foi o que dispôs maiores esforços nesse fator, e o cluster 1, os menores. Com médias muito próximas, os clusters demonstram que o Relacionamento com fornecedores também é fator chave nas decisões infraestruturais.

Um passo à frente dos demais grupos, os clusters 3 e 4 apresentam médias relevantes na categoria de decisões infraestrutural Gestão de pessoas. Quanto a isto, Brisola (2010) declara que quando se almeja maior eficiência, o elemento ‘pessoas’ deve ser foco de atenção dos ‘empresários rurais’. Compreender os colaboradores e as percepções destes em relação ao contexto de trabalho permite a adoção de práticas de gestão de pessoas que gerem satisfação e permitam maior comprometimento e lealdade, aspectos considerados essenciais para o desempenho das operações produtivas. Nos cluster 1 e 2, as médias desse fator não são expressivas.

Observa-se que o cluster 2 difere dos demais ao demonstrar a ocorrência de ações que dizem respeito à Organização, isto é, mudança no estilo de liderar e/ou nos níveis hierárquicos dos empreendimentos desse grupo.

No fator que diz respeito ao ‘Financiamento da lavoura’, os clusters apresentam igualdade, ou seja, é a categoria com menor representatividade para todos eles. Contudo, os clusters 2 e 4 são os que mais fizeram uso desse mecanismo, e o cluster 1 teve menor ocorrência nesse quesito. A baixa ocorrência de financiamento da lavoura pode explicar as dificuldades das empresas desse grupo em relação ao aumento de área, como observado nas decisões estruturais (Figura 6.7)

Observadas as características dos clusters e diferenças entre eles, foi possível estabelecer uma taxonomia que representa as estratégias de operações dos grupos, discutida a seguir.

## **6.5 Taxonomia da Estratégia de Operações em propriedades produtoras de grãos**

Entende-se por taxonomia a classificação de grupos segundo os padrões predominantes das organizações que os compõem. Amplamente utilizada em pesquisas de EO, Miller e Roth (1994) declaram que o papel da taxonomia nos estudos sobre estratégia de operações é fornecer descrições resumidas de grupos estratégicos, que são úteis para discussão e análise dos clusters e como ponto de partida para novos estudos. Corroborando, Martín-Peña e Díaz-Garrido (2008) consideram que a taxonomia possibilita compreender a sinergia e o dinamismo das capacidades internas, em reação ao ambiente.

Observadas as características dos clusters e confrontando-os pelos resultados das variáveis da EO, foi estabelecida a nomenclatura dos grupos, principalmente em função das escolhas estratégicas na categoria de decisões estruturais por se considerar que é nessa categoria que estão as decisões mais complexas e de difícil reversão. Assim, propõe-se a taxonomia da EO em propriedades produtoras de grãos a partir dos 4 clusters, que recebem os seguintes nomes: **Tradicionalis** (cluster 1), **Emergentes** (cluster 2), **Inovadores** (cluster 3) e **Reativos** (cluster 4). Os aspectos mais relevantes da EO de cada um dos grupos estão destacados no Quadro 6.2 e explicados na sequência. Os grupos são apresentados segundo os valores, em ordem decrescente, do desempenho operacional.

### **6.5.1.1 Inovadores**

Com melhor desempenho operacional dentre os clusters, esse grupo demonstra maior coerência entre os elementos da EO.

Puxada pelo posicionamento competitivo de liderança em custos, a PC ‘eficiência em custos’ é considerada como a mais importante para os empreendimentos desse cluster. Como dito anteriormente, a PC ‘proteção ambiental’ também é relevante, mas o

diferencial é a relevância da PC 'compromisso com clientes'. O interessante nesse fato é que, apesar de trabalharem com commodities agrícolas, que, a priori, não vislumbram os aspectos mercadológicos (no que diz respeito à diferenciação pela agregação de valor na percepção dos consumidores), o compromisso com clientes é enfatizado. Este resultado pode ser um indício de que têm ocorrido certas mudanças de ênfase na produção de grãos, antes exclusivamente quantitativa (aspecto custo como prioritário), agora com espaço para os aspectos de qualidade, entrega, confiabilidade.

Quadro 6.2 – Taxonomia da Estratégia de Operações em propriedades produtoras de grãos

CARACTERÍSTICAS		INOVADORES (cluster 3)	EMERGENTES (cluster 1)	REATIVOS (cluster 4)	TRADICIONAIS (cluster 2)
NÚMERO DE CASOS		33	11	44	14
TAMANHO		5.000 ha	2.964 ha	4.000 ha	2.925 ha
LOCALIZAÇÃO		Campo Novo do Parecis	-Tangará da Serra -Campos de Júlio	-Diamantino -Sapezal	-Tangará da Serra
PRINCIPAIS CLIENTES		-Tradings; -Agroindústrias e -Esmagadoras	-Agroindústrias; -Esmagadoras; -Tradings	-Tradings -Cooperativas	-Tradings -Cooperativas
PRIORIDADES COMPETITIVAS		-Eficiência em custo; -Proteção ambiental; -Compromisso com clientes	-Eficiência em custo; -Proteção ambiental; -Escala	-Eficiência em custo; -Proteção ambiental; -Compromisso com clientes	-Eficiência em custo; -Escala; -Proteção ambiental;
DECISÕES ESTRUTURAIS		-Tecnologias para garantia da qualidade de produtos e processos; -Serviços de apoio;	-Tecnologias para garantia da qualidade de produtos e processos; -Serviços de apoio;	-Serviços de apoio; -Tecnologias para garantia da qualidade de produtos e processos	-Serviços de apoio; -Tecnologias para garantia da qualidade de produtos e processos
DECISÕES INFRAESTRUTURAL		-Planejamento e controle das operações e da qualidade; -Qualidade dos insumos; -Gestão de pessoas	-Planejamento e controle das operações e da qualidade; -Qualidade dos insumos; -Relacionamento com fornecedores	-Planejamento e controle das operações e da qualidade; -Qualidade dos insumos; -Gestão de pessoas	-Planejamento e controle das operações e da qualidade; -Qualidade dos insumos; -Relacionamento com fornecedores
PRODUTIVIDADE (SC/HA)		55,04	54,82 (-0,22)	53,59 (-1,45)	52,79 (-2,25)
CUSTO DE PRODUÇÃO (SC/HA)		38,26	39,73 (+1,47)	39,85 (+1,59)	41,26 (+3)
DESEMPENHO OPERACIONAL SC/HA		16,78	15,09 (-1,69)	14,74 (-2,04)	11,53 (-5,25)

Fonte: Elaboração própria

É certo que essa “nova” perspectiva carrega consigo oportunidades e, também, desafios. Nesse sentido, as decisões estruturais precisam ser ajustadas para proporcionar o alcance da competitividade almejada. No caso desse grupo, observa-se a sinergia entre os elementos da EO, pois a categoria de decisão estrutural com maiores investimentos foi ‘tecnologias para garantia da qualidade de produtos e processos’ e, por isso, os empreendimentos desse grupo são denominados **Inovadores**.

Outrossim, após avaliadas decisões infraestruturais, podemos observar que nos últimos quatro anos os empreendimentos deste grupo focaram-se, no "planejamento e controle dos processos de qualidade", que garante bons resultados nas atividades de campo; "qualidade de insumos", que garante a produtividade e diminuição de desperdícios e a "gestão de pessoas". Tais decisões infraestruturais demonstraram-se preponderantes na melhoria da qualidade.

O fator ‘Gestão de pessoas’ é composto por quatro variáveis que demonstram os investimentos e esforços realizados em relação à capacitação, jornada de trabalho, segurança e higiene, educação, etc. Da mesma maneira que ocorre na indústria e em serviços, os trabalhadores da atividade agrícola desempenham importante papel na operacionalização das estratégias e contribuem para o alcance dos resultados almejados pelos empreendimentos, que, nessa atividade, têm relação direta com a tecnologia. Inclusive, Vieira Filho e Silveira (2012) mencionam que os investimentos em aprendizado têm feito diferença no desempenho agrícola, pois aumentam a capacidade de absorção de conhecimentos, reduzindo os custos produtivos e, também, possibilitam o uso adequado das tecnologias que, conseqüentemente, aumenta a produtividade.

Então, a difusão dos conhecimentos via capacitações e contato direto é interpretada por Vieira Filho e Silveira (2011) como um processo de ajuste para o equilíbrio de longo prazo através da capacidade de aprendizado dos potenciais usuários da tecnologia, reforçando então, o enquadramento desses empreendimentos **Inovadores**.

Observando o desempenho operacional, a produtividade e o custo de produção desse grupo, fica subentendido que o “plus” em relação aos resultados dos outros grupos nessas variáveis pode ser resultante das ações em Gestão de Pessoas; área, de certa forma, pouco discutida na gestão das propriedades rurais como estratégica para os resultados do negócio.

Com características similares, porém, em patamar inferior nas Prioridades Competitivas, o segundo *táxon* – **Emergentes** – pertencem ao cluster 2, e a EO destes tem seu comportamento apresentado a seguir.

### **6.5.1.2 Emergentes**

A Estratégia de Operações desse grupo também é norteada pela EC liderança em custo. Dessa forma, considera-se que as prioridades competitivas estão ajustadas à EC, contudo, em um patamar inferior ao desejado, isso porque ainda não conseguiu avançar na escala de PC em relação à escala. Verificando o tamanho das propriedades fica nítido que essa é uma limitação para tais empreendimentos, inclusive pelo fato de não possibilitar economias de escala.

Entretanto, foram consideradas **Emergentes** porque perceberam a importância estratégica dos investimentos em estrutura, em especial, em ‘tecnologias para garantia da qualidade de produtos e processos’, implicando em aumento de produtividade a um patamar bem próximo dos Inovadores, demonstrando que esses empreendimentos estão caminhando para a ascensão.

Provavelmente, se aos investimentos estruturais em tecnologia fossem adicionados mais esforços na categoria infraestrutural ‘gestão de pessoas’, os resultados na variável produtividade poderiam alcançar ou até mesmo superar os índices alcançados pelos inovadores e, automaticamente, o *gap* no desempenho operacional entre esses grupos cairia.

Conclui-se que a EO não produz melhores resultados porque, principalmente, esses empreendimentos são reféns dos altos custos de produção decorrentes da baixa escala produtiva e, também, porque os esforços infraestruturais miram fatores que não contribuem tanto quanto poderiam para o aumento da produtividade, apesar dos investimentos em tecnologia.

### **6.5.1.3 Reativos**

Assim como os demais, o posicionamento competitivo deste grupo é pautado na liderança em custo. Dessa forma, o tamanho é fator importante para os empreendimentos deste cluster.

Quanto às PC, a ‘eficiência em custo’ está alinhada à EC e a ‘proteção ambiental’ também é valorizada. Aqui, novamente a PC ‘compromisso com os clientes’ surge como fator latente das estratégias. Se comparado com o outro grupo que apresentou resultado similar, a variável que talvez explique essa ocorrência seja a variável tamanho,

dada a lógica de que, quanto maior o tamanho da propriedade, mais é considerado o compromisso com o cliente como PC.

Contudo, o ‘calcanhar de Aquiles’ desses empreendimentos está nas decisões estruturais, pois os investimentos em tecnologia foram menores do que os investimentos em serviços de apoio. Comprometendo assim, a produtividade da lavoura. Contudo, optou-se por nomear o grupo por **Reativo** devido aos indícios de preocupação com o compromisso assumido com clientes e, também, pelos investimentos e esforços na categoria infraestrutural ‘gestão de pessoas’, diminuindo os impactos negativos que a falta de investimentos em produtividade poderia causar.

Aparentemente, há uma perspectiva de manter a competitividade e atender aos mercados, reagindo aos poucos, porém, os investimentos em ‘serviços de apoio’ pesam nos custos de produção e o patamar tecnológico ainda não é o bastante para garantir a produtividade em níveis ótimos, afetando diretamente o desempenho operacional.

#### **6.5.1.4 Tradicionais**

Considerando que este grupo também tem como estratégia competitiva genérica a liderança em custo, a prioridade competitiva mais importante para os TRADICIONAIS também é ‘eficiência em custo’, contudo a outra PC considerada nos empreendimentos desse grupo é ‘escala’, possivelmente pelos prejuízos relacionados ao tamanho das propriedades do cluster que não colaboram para a obtenção de economias de escala.

Outro fator que compromete o desempenho em custos neste grupo são os investimentos mais volumosos em ‘serviços de apoio’, na categoria de decisões estruturais; sendo que a variável latente deste fator é ‘terceirização da colheita’, indicando, então, que toda ou parte da colheita nas propriedades desse grupo é terceirizada.

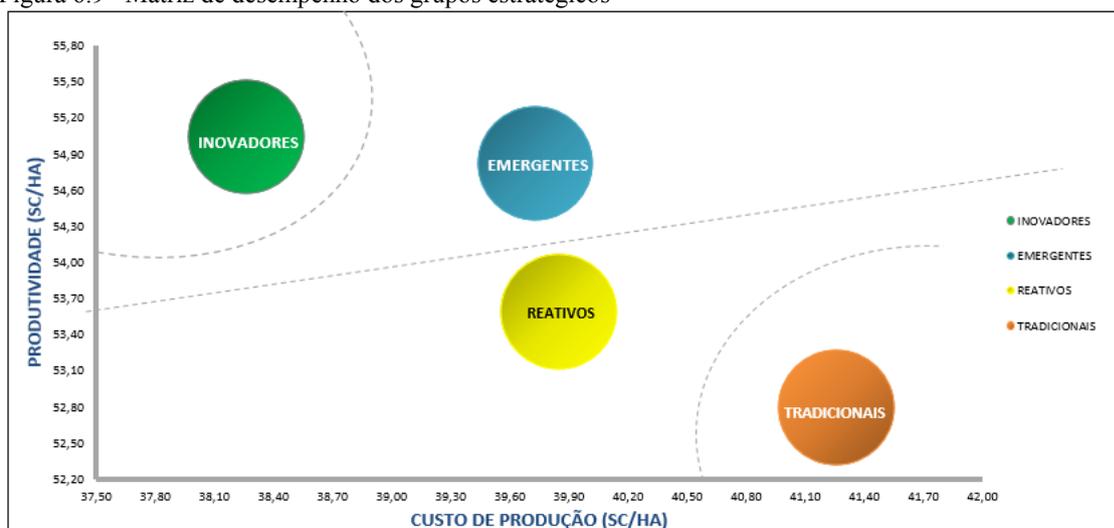
Destarte, as propriedades desse cluster foram nomeadas **Tradicionais** por não priorizarem os investimentos na categoria de decisões estruturais ‘Tecnologias para garantia da qualidade de produtos e processos’, sendo essa uma escolha arriscada para o segmento. Várias suposições podem ser feitas para justificar essa postura, tais como: falta de capital próprio, baixa ocorrência de financiamento das lavouras, baixa capacidade de endividamento, aversão ao endividamento, etc.

Sabe-se, entretanto, que essa escolha afeta significativamente a produtividade e, como as propriedades desse grupo não alcançam economias de escala satisfatória, o

resultado operacional fica prejudicado em suas duas faces (produtividade e custo de produção). Quanto às decisões infraestruturais, elas seguem a PC eficiência em custo, pois são feitos investimentos em: ‘planejamento e controle das operações e da qualidade’, o que demonstra a preocupação em gerenciar os processos e produtos, prevenindo possíveis desvios na produção e nos resultados da lavoura; ‘qualidade de insumos’, que permite diminuir queda de produtividade pela má qualidade do insumo e ainda evitar custos extras (reaplicação de fertilizantes, defensivos, etc) por conta de problemas decorrentes da qualidade do insumo utilizado (tanto sementes como os próprios químicos).

A partir das discussões apresentadas e da compreensão acerca da relevância da EO para o alcance dos desempenhos almejados pelas propriedades rurais, optou-se por criar uma matriz de desempenho (Figura 6.9) para ilustrar o posicionamento em relação ao desempenho operacional (produtividade *versus* custos de produção) que são prováveis indicadores de que a propriedade possui uma EO coerente.

Figura 6.9– Matriz de desempenho dos grupos estratégicos



Fonte: Elaboração própria

A posição dos **inovadores** é almejada por todos os empreendimentos rurais: alta produtividade e baixo custo. Grosso modo, esse desempenho só é possível quando há sincronia entre o posicionamento estratégico (liderança em custo), as PC (eficiência em custo, proteção ambiental e compromisso com clientes), maiores investimentos em decisões estruturais na categoria tecnologia e sustentação de todas as anteriores via esforços em planejamento e controle dos processos e da qualidade, qualidade de insumos e gestão de pessoas (sendo que o último pode ser o grande diferencial).

Com bons índices de produtividade, porém com custos mais altos (1,47 sacas a mais que os inovadores), os **emergentes** se aproximam da posição dos inovadores. Contudo, precisam repensar a EO, principalmente quanto à priorização de investimentos em escala. Para os **reativos**, os desafios são aumentar a produtividade com investimentos em tecnologia e, ainda, baixar os custos de produção (1,59 sacas a mais que os inovadores), pois o desempenho operacional desse grupo é de 2,04 sacas aquém dos inovadores.

Aparentemente a diferença é pequena, contudo, multiplicando as 2,04 sacas por R\$ 55,00 (preço informado pelos produtores) e ainda pela quantidade de hectares produtivos do grupo (4,26, que equivale a propriedades de 3;000 a 6.000 ha), a diferença em reais é de, no mínimo R\$ 336.000,00 até R\$ 673.200,00 (por safra).

Por fim, a posição estratégica mais frágil é a dos **tradicionais**. A EO adotada por eles em nada favorece o desempenho operacional, pois não proporciona aumento de produtividade, nem mesmo redução de custos. Se comparados com a posição e o resultado dos inovadores, a diferença no desempenho operacional, em reais, pode chegar a R\$ 866.250,00 por safra (considerando os valores de tamanho de área e preço da saca informados na pesquisa).

Como apontado por Lourenzani et al. (2003), os resultados e discussões realizadas confirmam que o desempenho das propriedades rurais é satisfatório quando há correta definição dos recursos (humanos, insumos, capital e tecnologia) e da maneira como as atividades (operações) são realizadas, demonstrando, então, a importância da EO para esses empreendimentos.

Particularmente, as vantagens competitivas na produção agrícola serão obtidas pela competência dos empreendimentos na combinação correta da escala com os insumos tecnológicos e com as pessoas envolvidas na atividade, pontuam Vieira Filho e Silveira (2012). Em linhas gerais, a conexão ajustada entre as PC, as decisões estruturais e as decisões infraestruturais influenciam a dinâmica produtiva.

## **6.6 Considerações do Capítulo**

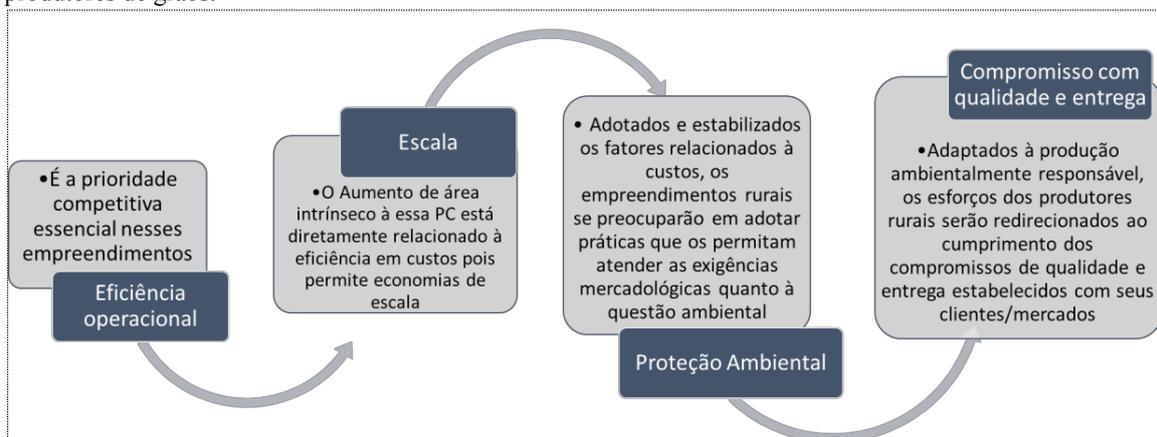
Este capítulo objetivou demonstrar os resultados obtidos com a pesquisa. Por meio da análise descritiva foi possível conhecer as propriedades produtoras de grãos e suas características. Além disso, uma análise fatorial das variáveis dos constructos que compõem o conteúdo da estratégia de operações (prioridades competitivas, decisões estruturais e

decisões infraestruturais) possibilitou a compreensão dos fatores latentes da EO para as propriedades produtoras de grãos.

As análises realizadas neste capítulo permitiram conjecturar que, apesar de posicionamentos competitivos similares, as propriedades produtoras de grãos adotam diferentes posturas em suas estratégias de operações. Importante destacar que, na análise das Prioridades Competitivas adotadas e considerando os resultados dos clusters, observa-se que a adoção das PC segue uma sequência lógica semelhante ao modelo de capacidades cumulativas de Ferdows e DeMeyer (1990), ilustrada na Figura 6.10.

Supõe-se que todos os clusters partem da mesma PC – Eficiência em custos, mas os clusters 3 e 4 podem ser considerados mais avançados em comparação com o cluster 2, que apesar de já ter superado a preocupação com a PC escala, (passando a dar ênfase maior na PC Proteção ambiental) ainda não alcançou a PC ‘compromisso com clientes’. Já o cluster 1 começa a dar importância à proteção ambiental, contudo, ainda considera mais importante a PC escala

Figura 6.10 – Processo evolutivo da adoção de Prioridades Competitivas dos empreendimentos rurais produtores de grãos.



Fonte: Elaboração própria

Oportuno mencionar que a ‘eficiência operacional’, apesar dos reflexos diretos nos custos de produção, é uma das PC menos considerada pelos clusters.

Quanto às decisões, observou-se que as empresas que investem mais em tecnologia (decisão estrutural) e em gestão de pessoas (decisão infraestrutural), sem deixar de lado a prioridade custo, mas se preocupando também com a proteção ambiental e com o compromisso com os clientes apresentam melhores desempenhos. Há ainda, propriedades que almejam melhores resultados, mas suas decisões não permitiram que os desempenhos na lavoura (produtividade) ou na escala/gerenciamento (custos de produção) fossem alcançados em níveis ótimos.

Os resultados permitiram nomear os grupos estratégicos com base no conjunto de relações das variáveis que permeiam a EO, levando a crer que os desempenhos operacionais dependem, em grande parte, de decisões ajustadas às prioridades competitivas.

Particularmente, a produção de grãos precisa visualizar as peculiaridades dos mercados de forma a atendê-los corretamente, bem como potencializar as capacidades internas, tanto para garantir a produtividade (tecnologias) como para diminuir os custos (áreas produtivas), promovendo resultados econômico-financeiro e socioambientais almejados.

Encerrando este estudo, no próximo capítulo apresenta-se uma resposta à questão de pesquisa formulada e verifica-se se os objetivos foram alcançados. Os avanços, limitações, sugestões para futuros estudos e as contribuições da pesquisa para a ciência também são elucidados.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo são apresentadas uma síntese dos resultados da pesquisa, ponderando-se o alcance dos objetivos propostos e possíveis contribuições ao estado da arte do tema abordado, as limitações e alguns possíveis estudos futuros relacionados a esta pesquisa.

Tendo-se como objetivo geral a identificação e análise da estratégia de operações de propriedades produtoras de grãos e grupos estratégicos formados a partir delas, a primeira tarefa neste trabalho foi buscar entender como são as operações produtivas das empresas rurais produtoras de grãos e quais são as características principais e complexidade das Estratégias de Operações desses empreendimentos. Para tanto, um amplo levantamento teórico foi estruturado destacando-se as características da produção agrícola, tendo sido possível compreender o termo “fábrica a céu aberto” mencionado por Osaki (2012). Isto porque a produção agrícola é uma atividade permeada por fatores incontrolláveis que influenciam diretamente o desempenho produtivo, tais como mudanças climáticas e incidência de pragas e doenças.

Além desses, outros fatores externos à propriedade, como o ambiente institucional, a política governamental, o mercado, a tecnologia, interferem indiretamente na produção dos grãos, bem como no relacionamento do empreendimento rural com os demais elos da cadeia de produção. Assim, diversos aspectos apontam para a necessidade de estratégias competitivas e funcionais coerentes, sustentadas por mecanismos eficientes de gerenciamento das atividades, para se poder garantir a competitividade dos empreendimentos produtores dos grãos.

Quanto à EO propriamente dita, conjecturas e proposições teóricas foram apresentadas relacionando os elementos da EO ao contexto rural. O levantamento e a análise de prioridades competitivas e de decisões estruturais e infraestruturais, relacionando-as não só com as prioridades competitivas, mas, também, com as atividades produtivas dos empreendimentos rurais, demonstraram o ajuste e a aplicabilidade da teoria até aqui elaborada às propriedades rurais.

Os resultados alcançados quanto ao objetivo anterior subsidiaram a avaliação das características das propriedades produtoras de grãos do Núcleo Oeste. Para o alcance deste objetivo, foi feita a coleta de dados com 104 propriedades rurais produtoras de grãos, e os dados coletados permitiram caracterizar tais empreendimentos a partir dos resultados das análises estatísticas descritivas (média, frequência, desvio padrão, etc).

Observou-se que, apesar de localizadas em municípios distintos, em média, as propriedades pesquisadas possuem de 1.000 a 3.000 ha, tendo como principal produto a soja (cultura de verão) – que é rotacionada no inverno com milho, milho pipoca e girassol (dependendo do município). A maioria emprega de 10 a 20 funcionários, tem produtividade média de 54,07 sacas/ha e custo de produção médio de 39,52 sacas/ha. A comercialização dos produtos é feita com clientes diversificados, o que também ocorre com os tipos de recebimento. Menos da metade desenvolve outra atividade na propriedade e, quando isso ocorre, as atividades mais frequentes são bovinocultura e floresta. Algumas propriedades são certificadas; em especial pelo programa Soja Plus.

Conhecido o perfil das propriedades, os fatores latentes dos constructos Prioridades Competitivas, Decisões Estruturais e Decisões Infraestruturais foram analisados por meio da Análise Fatorial.

A esse respeito, das 17 variáveis pertencentes às Prioridades Competitivas, 6 fatores latentes foram identificados, sendo eles: i) proteção ambiental, ii) compromisso com clientes, iii) eficiência em custo, iv) flexibilidade enxuta, v) eficiência operacional e v) escala. Seguindo-se, a partir das 13 variáveis correspondentes às 4 categorias de decisão estruturais resultaram 4 fatores latentes: i) aumento da capacidade produtiva, ii) novas frentes de produção e integração vertical, iii) tecnologias para garantia da qualidade de produtos e processos e iv) serviços de apoio.

Por fim, as 21 variáveis relacionadas às 4 categorias de decisão infraestruturais resultaram em 6 fatores latentes: i) planejamento e controle das operações e da qualidade, ii) relacionamento com fornecedores, iii) gestão de pessoas, iv) organização, iv) financiamento da lavoura e vi) qualidade dos insumos.

A partir dos fatores latentes e adicionando as variáveis localização, tamanho, principais clientes, custo e produtividade, foram realizados procedimentos estatísticos para identificar os grupos estratégicos. Pelo emprego do método Ward (hierárquico) obteve-se o dendograma que evidenciou quatro grupos com maior homogeneidade. Em adição, foi utilizada a análise de cluster pelo método K-means para definir os grupos.

Interpretando-se os resultados da análise estatística, para a caracterização dos clusters, percebeu-se que a estratégia competitiva que norteia os 4 grupos é a liderança em custos, condizente com o mercado de commodities; da mesma forma, a prioridade competitiva de maior relevância para os grupos é a ‘eficiência em custos’. Além dessa

prioridade, são mais incidentes a ‘proteção ambiental’ e a preocupação com ‘escala’. Contudo, dois grupos declaram trabalhar com a PC ‘compromisso com clientes’.

É importante destacar que os resultados corroboram a preocupação com custos do segmento de commodities agrícolas, contudo, indicaram que as propriedades não ignoram a os fatores proteção ambiental e compromisso com os clientes.

Quanto às decisões estruturais, as duas áreas com maiores investimentos nas últimas 4 safras foram ‘tecnologias para garantia da qualidade de produtos e processos’ e ‘serviços de apoio’, sendo que a ordem de priorização entre elas variou entre os clusters.

Nas decisões infraestruturais, os quatro clusters envidaram maiores esforços em ‘planejamento e controle das operações e da qualidade’ e ‘qualidade de insumos’, porém, dois grupos investiram ainda em ‘gestão de pessoas’, enquanto outros dois em ‘relacionamento com fornecedores’.

Analisando a sincronia das prioridades competitivas e decisões de cada grupo, foi possível criar uma taxonomia que declarasse a Estratégia de Operações adotada pelas propriedades em cada cluster, principalmente em função do desempenho operacional - resultado da relação dos ganhos em produtividade subtraídos os custos de produção - taxonomia essa que responde a problemática desta pesquisa.

Para nomeá-los, utilizou-se como referências as decisões estruturais, face a complexidade de alteração das mesmas (WHEELWRIGHT e HAYES, 1985). Assim, inovadores, emergentes, reativos e tradicionais apresentaram EO diferentes, que lhes permitiram alcançar desempenhos variados.

Grosso modo, inovadores se destacam por uma EO coerente com a EC. Com condições adequadas no fator escala, o diferencial no desempenho foi aparentemente afetado pelos investimentos estruturais em tecnologia, associados aos investimentos infraestruturais em gestão de pessoas. No caso dos emergentes, os investimentos em tecnologia proporcionaram ganhos em produtividade, que poderiam ser ainda melhores. Contudo, o fator ‘escala’ pesou negativamente nos custos de produção, colocando esse grupo numa posição inferior aos inovadores, mas com visível possibilidade de ascensão.

Reativos e tradicionais encontram-se em posições mais críticas. O primeiro principalmente pelo custo de produção ser atingido pelos maiores investimentos estruturais em ‘serviços de apoio’, apesar de mencionar a importância do ‘compromisso com clientes’ e também dos investimentos em ‘Gestão de pessoas’. Como os investimentos em tecnologia

não alcançaram um patamar suficiente para aumentar a produtividade da lavoura, o desempenho operacional ficou abaixo dos dois primeiros grupos.

Já no caso dos tradicionais, a elevação dos custos de produção pode ser reflexo da associação dos investimentos estruturais, em maior proporção, na categoria ‘serviços de apoio’ e também na PC ‘escala’ que deve ser uma preocupação para esse grupo, pois é o que possui propriedades com menor média de tamanho. Além disso, os investimentos em tecnologia também são menores e desassociados dos esforços nas categorias de decisão infraestruturais. Assim, produtividade baixa e custos elevados reduzem o desempenho operacional em, praticamente, 5 sacas/ha, tendo-se como referência o desempenho dos inovadores.

Assim, apesar do posicionamento competitivo semelhante, as Estratégias de Operações são diferentes quanto a alguns fatores. Contudo, é necessário ponderar que, entre as propriedades de um mesmo cluster, há variabilidade no desempenho operacional. São necessários estudos futuros para se investigar com maior profundidade os motivos da variabilidade no desempenho operacional em propriedades de um mesmo cluster, considerando-se eventualmente fatores não examinados neste trabalho e que possam explicar a diferença nos resultados.

Pelo exposto, esta tese apresenta novos resultados sobre estratégias de operações ao utilizar o respectivo constructo em um contexto diferente – empreendimentos agrícolas produtores de grãos – daqueles comumente tratados:

Inicialmente, procurou-se estabelecer nesta pesquisa vínculos entre as especificidades e características desses empreendimentos com a teoria já consolidada sobre Estratégia de Operações, propondo-se adaptações para sua aplicação ao contexto agrícola. O conjunto de resultados obtidos com a pesquisa de campo, incluindo a taxonomia proposta, pode contribuir para o desenvolvimento e aprimoramento da teoria de gestão de operações com foco no setor agrícola e reforça a importância estratégica da função produção nas propriedades produtoras de grãos.

Propõe-se, então, que a estratégia de operações seja considerada como fundamental para o alcance de resultados positivos das propriedades agrícolas e que, conseqüentemente, o tema ganhe importância científica e econômica em estudos do agronegócio e da administração.

Além disso, entende-se que a abordagem da EO é cientificamente relevante no contexto rural à medida que colabora para minimizar a escassez de estudos em gestão de

propriedades rurais mencionada por Gray et al.. (2009). Espera-se, assim, que os principais aspectos observados empiricamente e seus contrapontos teóricos promovam o surgimento de novos estudos e, quiçá, de uma linha de pesquisa sobre estratégia de operações nas propriedades agrícolas (de diferentes CAIs, de firmas em diferentes estágios de desenvolvimento, de variados portes e estrutura, etc.).

Procurou-se ainda, com esta pesquisa, acrescentar resultados aos estudos sobre grupos estratégicos, dado que, como mencionam Peng; Tan e Tong, (2004), o número de estudos empíricos sobre grupos estratégicos nas economias em desenvolvimento é ainda bastante reduzido.

#### **6.6.1.1 Quanto às Limitações e Possibilidades de Continuidade da Pesquisa**

É preciso mencionar que algumas limitações impedem análises mais detalhadas ou mesmo a generalização dos resultados desta pesquisa, dentre elas, o percentual de respondentes da *survey*. Apesar da quantidade de respondentes ter sido suficiente, dado o caráter exploratório da pesquisa, e pelos bons resultados obtidos nos testes estatísticos realizados, os resultados seriam mais expressivos se fossem alcançados os 20% propostos por Malhotra e Grover (1998).

Em adição, a utilização da amostragem não probabilística também é considerada uma limitação desta pesquisa, pois ao utilizar uma amostra por conveniência a generalização dos resultados para a população fica comprometida. Para minimizar os prejuízos da utilização desse tipo de amostragem, a coleta de dados foi realizada em 5 municípios distintos, ampliando-se o acesso a diferentes produtores.

Outro aspecto limitador foi o uso exclusivo de métodos e análises quantitativas, que apesar de seus pontos positivos, não possibilitam explicações mais aprofundadas, impossibilitando reflexões mais aprofundadas e abrangentes, considerando-se os diversos elementos presentes no contexto das propriedades rurais (colaboradores, fornecedores, clientes, outros gestores etc.) que, inclusive, possuem estruturas diferenciadas.

Houve, ainda, limitações relacionadas às variáveis escolhidas para retratar os constructos Estratégia Competitiva e Estratégia de Operações. Isto porque as opções de variáveis para tais constructos são inúmeras. Contudo, optou-se por utilizar aquelas mais frequentes e de menor complexidade face ao caráter exploratório da pesquisa.

Desse modo, novos estudos podem proporcionar outros resultados, para além daqueles obtidos nesta tese. Por exemplo, E mais, o valor do Alfa de Cronbach dos

constructos Prioridades Competitivas, Decisões Estruturais e Decisões infraestruturais indicam que o instrumento de coleta é confiável, logo as variáveis pertencentes a esses constructos, respectivamente apresentadas nas tabelas 6.13, 6.17 e 6.21, podem ser usadas em outras pesquisas, pois são consideradas adequadas para medir os constructos.

Podem ser realizadas pesquisas via múltiplos casos, avaliando as estratégias de operações e desempenho operacional de empreendimentos rurais de cada um dos clusters, para que sejam compreendidos e comparados com maior riqueza de detalhes as estratégias competitivas, prioridades e decisões da função produção das propriedades agrícolas.

Além disso, a condução de um estudo longitudinal para avaliar, num espaço temporal abrangente, mudanças nas estratégias competitiva e de operações face à evolução e abertura do mercado, disponibilidade de inovações tecnológicas, qualificação da mão-de-obra etc. Sugere-se, ainda, a realização desta pesquisa em propriedades rurais de outros Núcleos da Aprosoja, investigando-se então as EO das propriedades do outro Núcleo, possibilitando, posteriormente, um comparativo entre Núcleos.

Ainda, considerando o limitado grau de generalização e eficiência da taxonomia apresentada, haja vista que a motivação inicial para o seu desenvolvimento foi nomear os grupos de maneira a facilitar a compreensão do comportamento de suas estratégias de operações, recomenda-se que sejam feitos estudos para validar empiricamente a taxonomia apresentada.

## REFERÊNCIAS

- AAKER, D. A. *Administração Estratégica de Mercado*. 9ª ed. ed. Porto Alegre - RS: Bookman, 2012. p. 352
- AGROANALYSIS. Soja Plus. *Especial APROSOJA*, p. 33–42, out. 2014. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/agroanalysis/article/download/42435/41132>>. Acesso em: 16 mar. 2015.
- AHMAD, S.; SCHROEDER, R. G. Dimensions Of Competitive Priorities : *The Journal of Applied Business Research*, v. 18, n. 1, p. 77–86, 2002. Disponível em: <<http://www.cluteinstitute.com/ojs/index.php/JABR/article/view/2102>>. Acesso em: 10 fev 2014
- ALBUQUERQUE, M.; SILVA, F. DA. Da estratégia competitiva à estratégia de manufatura: uma abordagem teórica. *REAd*, ver para categorias de decisão, v. 8, n. 2, p. 1–28, 2002. Disponível em: <[http://www.read.ea.ufrgs.br/edicoes/pdf/artigo\\_104.pdf](http://www.read.ea.ufrgs.br/edicoes/pdf/artigo_104.pdf)>. Acesso em: 16 nov. 2013.
- ALVAREZ, A.; ARIAS, C. Technical efficiency and farm size: a conditional analysis. *Agricultural Economics*, v. 30, n. 3, p. 241–250, maio 2004. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0169515004000246>>. Acesso em: 15 maio 2014.
- ALVES, A. L. R. *et al.* O estado da arte de liberações de tecnologias geneticamente modificadas de soja e milho no brasil. 2012, Vitória - ES: SOBER, 2012. p. 21. Disponível em: <<http://icongresso.itarget.com.br/useradm/anais/?clt=ser.2>>. Acesso em: 21 jun. 2014
- ALVES FILHO, A. G.; NOGUEIRA, E.; P E G BENTO. Análise das estratégias de produção de seis montadoras de motores para automóveis. **Gestão & Produção**, v. 18, n. 3, p. 603–618, 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-530X2011000300012&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-530X2011000300012&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 18 mai 2013.
- ALVES FILHO, A. G.; PIRES, S. R. I.; VANALLE, R. M. Sobre as prioridades competitivas da produção: compatibilidades e sequências de implementação. *Gest. Prod.* [online]. 1995, vol.2, n.2, pp. 173-180. Disponível em: < . <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X1995000200005>>. Acesso em: 08 jun 2013.
- AMARAL, M.; FIGUEIREDO, D. Avaliação da Validade e Confiabilidade de Atributos Desejáveis de Sistemas de Medição de Desempenho Organizacional. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, XXVI, 9 a 11 de Outubro de 2006, Fortaleza- CE. Anais. p. 1–8. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006\\_TR530354\\_7428.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006_TR530354_7428.pdf)>. Acesso em: 10 mai. 2014.
- ANDERSON, J. C.; CLEVELAND, G.; SCHROEDER, R. G. Operations Strategy: A Literature Review. *Journal of Operation Management*, v. 8, n. 2, p. 133–158, 1989. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0272696389900168>>. Acesso em: 28 abr 2013.

ANDRADE, M.G.F. DE; MORAIS, M.I. DE; MUNHÃO, E.E; PIMENTA, P. R. Costs control in agriculture : a study about rentability among soybean culture. *Custos e agronegócio on line*, v. 8, n. 3, p. 24–45, 2012. Disponível em: <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero3v8/soybean%20rentability.pdf>>. Acesso em: 11 mar. 2013

ANDREWS, K. R. The concept of corporate strategy. In: IN: MINTZBERG, H. & QUINN, J. B. (Org.). *The Strategy Process: Concepts, Contexts, Case*. 3rd ed. New Jersey: Prentice Hall, 1996. p. 43–50.

ANGELL, L. C.; KLASSEN, R. D. Integrating environmental issues into the mainstream: an agenda for research in operations management. *Journal of Operations Management*, v. 17, n. 5, p. 575–598, 1999. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272696399000066>>. Acesso em: 22 abr. 2014.

APROSOJA. *Re: Informações Produtores de Soja*. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <camyla.piran@gmail.com> em: 16 jan. 2013.

ARAÚJO, M. J. *Fundamentos de agronegócios*. 2. ed ed. São Paulo: Atlas, 2007.

ATHANASSOPOULOS, A.A. ‘Strategic groups, frontier benchmarking and performance differences: Evidence from the UK retail grocery industry’. *Journal of Management Studies*, 40,4, 921–53, 2003. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1467-6486.00365/abstract>>. Acesso em: 24 jan. 2014.

AWWAD, A. S.; KHATTAB, A. A. AL; ANCHOR, J. R. Competitive Priorities and Competitive Advantage in Jordanian Manufacturing. v. 2013, n. March, p. 69–79, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.4236/jssm.2013.61008>>. Acesso em: 14 mar. 2014.

BARBOSA, A. P. F. P. L. Mudança nos grupos estratégicos da indústria sucroalcooleira brasileira. Dissertação. (Mestrado em Administração). Universidade de São Paulo. 2013. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-21112013-155337/pt-br.php>>. Acesso em 12 jun 2013

BARNEY, J. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, v. 17, n. 1, p. 99–120, 1991. Disponível em: <<http://jom.sagepub.com/content/17/1/99.short>>. Acesso em: 15 maio 2014.

\_\_\_\_\_. *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*. Addison-Wesley, 1997. p. 570. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books?id=cQJPAAAAMAAJ>>. Acesso em: 25 mar. 2013.

BARNEY, J.; HOSKISSON, R. Strategic groups: Untested assertions and research proposals. *Managerial and decision ...*, v. 11, n. 3, p. 187–198, 1990. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/mde.4090110306/abstract>>. Acesso em: 6 fev. 2014.

BARROS, G. S. DE C.; ADAMI, A. C. DE O. *Exportações do agronegócio batem novo recorde em 2012, mesmo com queda de preços*. . Piracicaba-SP: ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA “LUIZ DE QUEIROZ”, 2013. Disponível em: <<http://cepea.esalq.usp.br/macro/>>. Acesso em: 30 set. 2014.

BATALHA, M. O. As cadeias de produção agro-industriais- uma perspectiva para o estudo das inovações tecnológicas. *RAE eletrônica*, v. 304, p. 43–50, 1995. Disponível em: <<http://www.rausp.usp.br/download.asp?file=3004043.pdf>>. Acesso em: 26 jan. 2013.

BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições, especialidades e correntes metodológicas. In: BATALHA, C. M. O. (Org.). *Gestão Agroindustrial*. 3. ed, 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012. p. 2–62.

BELIK, W. . *et al.* O Emprego Rural nos Anos 90. In: W.; P. M.; HENRIQUE, W. (Org.). *Trabalho, mercado e sociedade: o Brasil nos anos 90*. Coleção Economia contemporânea. Campinas: Editora UNESP, 2003. p. 153–198. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books?id=72tgt3vxfB4C>>. Acesso em: 06 jun. 2014

BERNARDES, J. A. As estratégias do capital no complexo sojífero-. 1997, Buenos Aires - Argentina.: [s.n.], 1997. p. 1–10. Disponível em: <<http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal6/Geografiasocioeconomica/Geografiaagricola/382.pdf>>. Acesso em: 27 mar. 2013.

BEZERRA, F. Análise Fatorial. In: *Análise multivariada : para os cursos de administração, ciências contábeis e economia*. " FIECAFI. Corrar, LJ, Paulo, E, & Dias Filho, JM (Coords). 7ª ed. São Paulo-SP:, 2014. p. 73–128.

BOYER, K. K.; LEWIS, M. W. Competitive Priorities: Investigating The Need For Trade-Offs In Operations Strategy. *Production and Operations Management*, v. 11, n. 1, p. 9–20, 2002. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1111/j.1937-5956.2002.tb00181.x>>. Acesso em: 23 set. 2013.

BOYER, K. K.; MCDERMOTT, C. Strategic consensus in operations strategy. *Journal of Operations Management*, v. 17, n. 3, p. 289–305, mar. 1999. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0272696398000424>>. Acesso em: 13 jan. 2013.

BOYER, K. K.; PAGELL, M. Measurement issues in empirical research: improving measures of operations strategy and advanced manufacturing technology. *Journal of Operations Management*, v. 18, n. 3, p. 361–374, 2000. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272696399000297>>. Acesso em: 09 set. 2013

BOYER, K. K.; SWINK, M.; ROSENZWEIG, E. D. Operations Strategy Research in the POMS Journal. *Production and Operations Management*, v. 14, n. 4, p. 442–449, 2005. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1111/j.1937-5956.2005.tb00232.x>>. Acesso em: 08 set. 2013

BOZARTH, C.; MCDERMOTT, C. Configurations in manufacturing strategy: a review and directions for future research. *Journal of Operations Management*, v. 16, n. 4, p. 427–439, 1998. Disponível em:

<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272696398000229>>. Acesso em: 08 set. 2013

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO ABASTECIMENTO E DA REFORMA AGRÁRIA – MAARA. Lei da Reforma Agrária. Dispõe sobre a regulamentação dos dispositivos constitucionais relativos à reforma agrária, previstos no Capítulo III, Título VII, da Constituição Federal. Publicada no Diário Oficial da União de 25 de fevereiro de 1993. Brasília – DF. 1993

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO – MDA. LEI nº 11.326. Estabelece as diretrizes para a formulação da política nacional da agricultura familiar e empreendimentos familiares rurais., publicada no Diário Oficial da União de 25 de julho de 2006. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm)>. Acesso em: 26 mar. 2013.

BRASIL. Nota às entidades que operacionalizam o programa de subvenção ao prêmio do seguro rural - psr. *Secretaria de Política Agrícola*, n. 1, 2014. Disponível em: <[http://www.agricultura.gov.br/arq\\_editor/file/SeguroRural/NOTA\\_EXPLICATIVA\\_PSR\(1\).pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/SeguroRural/NOTA_EXPLICATIVA_PSR(1).pdf)> Acesso em: 13 de abr. 2014.

BRISOLA, M. V. A EVOLUÇÃO DAS “EMPRESAS RURAIS”: uma proposição de análise interdisciplinar para a sustentabilidade econômico-social do setor rural. *sober.org.br*, p. 1–19, 2010. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/15/240.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2013.

BRYMAN, A. *Research methods and organization studies*. London: Unwin Hyman, 1989. p. 283 Disponível em: <[http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=\\_ImKWWmxclgC&oi=fnd&pg=PP1&dq=Research+methods+and+organization+studies&ots=nthCbnGclH&sig=bAs2P-fWH7jf2MIO\\_bHLR8wwCY](http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=_ImKWWmxclgC&oi=fnd&pg=PP1&dq=Research+methods+and+organization+studies&ots=nthCbnGclH&sig=bAs2P-fWH7jf2MIO_bHLR8wwCY)>. Acesso em: 2 abr. 2013.

BUFFA, E. S. Meeting the competitive challenge with manufacturing strategy. *National Productivity Review*, v. 4, n. 2, p. 155–169, 1985. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1002/npr.4040040207>>. Acesso em: 14 jan. 2014.

BUSCH, L.; BAIN, C. New! Improved? The Transformation of the Global Agrifood System. *Rural Sociology*, v. 69, n. 3, p. 321–346, 1 set. 2004. Disponível em: <<http://www.ingentaselect.com/rpsv/cgi-bin/cgi?ini=xref&body=linker&reqdoi=10.1526/0036011041730527>>. Acesso em: 10 abr. 2014.

CAFFAGNI, L. C. Mercado futuro: Operação de troca. *Agroanalysis*, p. 1–6, set. 2006. Disponível em: <[http://www.agroanalysis.com.br/materia\\_detalhe.php?idMateria=75](http://www.agroanalysis.com.br/materia_detalhe.php?idMateria=75)>. Acesso em: 14 maio. 2014.

- CAGLIANO, R.; ACUR, N.; BOER, H. Patterns of change in manufacturing strategy configurations. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 25, n. 7, p. 701–718, 2005. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/10.1108/01443570510605108>>. Acesso em: 12 jan. 2014.
- CAMARGO, P. R. *et al.* A Importância do conhecimento administrativo na atividade agrícola : Um estudo de caso da Fazenda São Carlos localizada no município de Balsa Nova- Pr. Congresso Internacional de Administração, 24 a 28 de setembro de 2012, Ponta Grossa - PR. Anais. p. 1 a 10. Disponível em:<<http://www.admpg.com.br/2012/down.php?id=2864&q=1>>. Acesso em: 23 fev. 2013.
- CAMPOS, M. C. Modernização da agricultura, expansão da soja no Brasil e as transformações socioespaciais no Paraná. *Revista Geografar*, v. 6, n. 1, p. 161–191, 2011. Disponível em: <[www.ser.ufpr.br/geografar](http://www.ser.ufpr.br/geografar)>. Acesso em: 27 mar. 2013.
- CANZIANI, J. R. F. *Assessoria Administrativa a Produtores Rurais no Brasil*, 2001. 236 f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada). Universidade De São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-28042004-105912/pt-br.php>>. Acesso em: 20 nov. 2012.
- CARNEVALLI, J.; MIGUEL, P. Desenvolvimento da pesquisa de campo, amostra e questionário para realização de um estudo tipo survey sobre a aplicação do QFD no Brasil. 2001, Salvador - BA: [s.n.], 2001. Disponível em: <[http://etecagricoladeiguape.com.br/projetosp/Biblioteca/ENEGEP2001\\_TR21\\_0672.pdf](http://etecagricoladeiguape.com.br/projetosp/Biblioteca/ENEGEP2001_TR21_0672.pdf)>. Acesso em: 11 maio 2014.
- CARRER, M. J.; SOUZA FILHO, H. M. DE; VINHOLIS, M. DE M. B. Barreira à utilização e fatores que discriminam produtores que utilizam Cédula de Produto Rural (CPR): um estudo de caso na pecuária de corte em São Paulo.. *Informações Econômicas*, v. 42, n. 4, p. 19, 2012. Disponível em: <[ftp://ftp.sp.gov.br/ftp/ie/publicacoes/ie/2012/tec6-4-12.pdf](http://ftp.sp.gov.br/ftp/ie/publicacoes/ie/2012/tec6-4-12.pdf)>. Acesso em: 10 nov. 2013.
- CARVALHO JUNIOR, L. C. DE. As estratégias de crescimento das empresas líderes e o Padrão de concorrência das indústrias avícola e suinícola brasileiras 1997. 260p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1997.
- CASTRO, L. T. E. *Incentivos em canais de distribuição: um estudo comparativo entre o Brasil e os EUA no setor de defensivos agrícolas*. 2008. 240 f. Universidade de São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-13012009-170904/pt-br.php>>. Acesso em: 14 maio 2014.
- CAVES, R. E.; PORTER, M. E. From Entry Barriers to Mobility Barriers: Conjectural Decisions and Contrived Deterrence to New Competition\*. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 91, n. 2, p. 241, maio 1977. Disponível em: <<http://qje.oxfordjournals.org/lookup/doi/10.2307/1885416>>. Acesso em: 14 maio 2014.

CELLA, D. *Caracterização dos fatores relacionados ao sucesso de um Empreendedor Rural*, 2002. 166 f. Dissertação de Mestrado. Universidade De São Paulo. Disponível em: <[www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/.../daltra.pdf](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/.../daltra.pdf)>. Acesso em: 20 nov. 2012

CHEN, M. Competitor analysis and interfirm rivalry: Toward a theoretical integration. *Academy of Management Review*, v. 21, n. 1, p. 100–134, 1996. Disponível em: <<http://amr.aom.org/content/21/1/100.short>>. Acesso em: 10 fev. 2014.

CHENG, S.-L.; CHANG, H.-C. Performance implications of cognitive complexity: An empirical study of cognitive strategic groups in semiconductor industry. *Journal of Business Research*, v. 62, n. 12, p. 1311–1320, dez. 2009. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0148296308002725>>. Acesso em: 23 jan. 2014.

CHITTOOR, R.; RAY, S. Internationalization paths of Indian pharmaceutical firms — A strategic group analysis. *Journal of International Management*, v. 13, n. 3, p. 338–355, set. 2007. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S107542530700052X>>. Acesso em: 24 jan. 2014.

CLAVER, E. *et al.* Environmental management and firm performance: a case study. *Journal of environmental management*, v. 84, n. 4, p. 606–19, set. 2007. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17141938>>. Acesso em: 5 maio 2014.

COATES, T. T.; MCDERMOTT, C. M. An exploratory analysis of new competencies: a resource based view perspective. *Journal of Operations Management*, v. 20, n. 5, p. 435–450, set. 2002. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0272696302000232>>. Acesso em: 12 mar. 2014.

CONAB. **Acompanhamento da Safra Brasileira - Grãos**, décimo segundo levantamento, setembro 2012. Brasília, 2012. Disponível em: <[http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/12\\_09\\_06\\_09\\_18\\_33\\_boletim\\_graos\\_-\\_setembro\\_2012.pdf](http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/12_09_06_09_18_33_boletim_graos_-_setembro_2012.pdf)>. Acesso em: 12 jan 2013

CONAB, C. N. DE A. Acompanhamento da safra brasileira de grãos. *Observatório Agrícola ISSN:*, v. 1, n. 2, p. 71, 2013. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em: 22 set. 2014.

CONTADOR, J. Armas da competição. *Revista de Administra&ccedil;ão da Universidade de ...*, 1995. Disponível em: <<http://www.rausp.usp.br/principal.asp?artigo=315>>. Acesso em: 13 mar. 2014.

COOL, K. O.; SCHENDEL, D. Strategic Group Formation and Performance: The Case of the U.S. Pharmaceutical Industry, 1963-1982. *Management Science*, v. 33, n. 9, p. 1102–1124, 1987. Disponível em: <<http://mansci.journal.informs.org/cgi/doi/10.1287/mnsc.33.9.1102>>. Acesso em: 25 mar. 2013.

COOPER, D.; SCHINDLER, P. S. *Metodos de Pesquisa Em Administracao*. Porto Alegre: Bookman, 2003.

CORRAR, L. J.; PAULO, E.; FILHO, J. M. D. *Análise multivariada para os cursos de administração, ciências contábeis e economia*. 1ª. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

COSTA, M. DA *et al.* Strategies Adopted by Agro-Industry Complex of Soybean Players in Paraguay. *Custos e agronegócio on line*, v. 7, n. 2, p. 107–119, 2011. Disponível em: <[http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero2v7/competitividade soja soybean.pdf?origin=publication\\_detail](http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero2v7/competitividade soja soybean.pdf?origin=publication_detail)>. Acesso em: 16 maio 2014.

COWAN, L.; KAINE, G.; WRIGHT, V. The Role of Strategic and Tactical Flexibility in Managing Input Variability on Farms. *Systems Research and Behavioral Science*, v. 30, n. 4, p. 470-494, 2013. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/sres.2137/abstract?userIsAuthenticated=false&deniedAccessCustomisedMessage=>>>. Acesso em: 28 maio 2014.

CREPALDI, S. A. *Contabilidade Rural*. 7. ed ed. São Paulo: Atlas, 2012.

DALL'AGNOL, A.; LAZAROTTO, J. J.; HIRAKURI, M. H. *Desenvolvimento, Mercado e Rentabilidade da Soja Brasileira*. , CIRCULAR TÉCNICA., nº 74. Londrina - PR: [s.n.], 2010.

DANGAYACH, G. S.; DESHMUKH, S. G. An exploratory study of manufacturing strategy practices of machinery manufacturing companies in India. *Omega*, v. 34, n. 3, p. 254–273, 2006. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305048304001604>>. Acesso em: 16 set. 2013.

\_\_\_\_\_. Evidence of manufacturing strategies in Indian industry : a survey. *International Journal Production of Economics*, v. 83, p. 279–298, 2003. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925527302003729>>. Acesso em: 23 fev. 2013.

\_\_\_\_\_. Manufacturing Strategy : Experiences from Select Indian Organizations. *Journal of Manufacturing Systems*, v. 19, n. 2, p. 134–148, 2000. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278612500800060>>. Acesso em: 23 fev. 2013.

DAY, G. S. *Strategic market planning: the pursuit of competitive advantage*. West Pub. Co., 1984. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books?id=ugsPAQAAMAAJ>>. (Strategic Marketing Series). Acesso em: 12 maio. 2014.

DE PAULA, S.; FAVARET FILHO, P. *Panorama do complexo soja. BNDES setorial. Special Edition*. [S.l: s.n.], 2000. Disponível em: <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/Publicacoes/Consulta\\_Expressa/Setor/Agroindustria/199809\\_5.html](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Publicacoes/Consulta_Expressa/Setor/Agroindustria/199809_5.html)>. Acesso em: 12 mar. 2013.

DEMO, P. *Metodologia Científica em Ciências Sociais*. 3ª. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

DESARBO, W. S.; GREWAL, R.; WANG, R. Dynamic strategic groups: deriving spatial evolutionary paths. *Strategic Management Journal*, v. 30, n. 13, p. 1420–1439, 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1002/smj.788>>. Acesso em: 130 set. 2013.

DESS, G. G.; DAVIS, P. S. Porter's (1980) Generic Strategies as Determinants of Strategic Group Membership and Organizational Performance. *Academy of Management Journal*, v. 27, n. 3, p. 467–488, 1 set. 1984. Disponível em: <<http://amj.aom.org/content/27/3/467.abstract>>. Acesso em: 30 ago. 2013.

DE ZEN, S. Diversificação como forma de gerenciamento de risco na agricultura. 2002. 107 p. Tese (Doutorado em Ciência Econômica) - Escola Superior da Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2002.

DIKMEN, I.; BIRGONUL, M. T.; BUDAYAN, C. Strategic Group Analysis in the Construction Industry. n. 135, v. 4, p. 288–297, 2009. Disponível em: <[http://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/\(ASCE\)0733-9364\(2009\)135:4\(288\)](http://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/(ASCE)0733-9364(2009)135:4(288))>. Acesso em: 24 jan. 2014.

DOBBINS, C.; BOEHLJE, M.; MILLER, A. *Farmers as Plant Managers & General Managers- Which Hat Do You Wear*. Department of Agricultural Economics - Purdue University. West Lafayette, 2002. Disponível em: <<https://www.extension.purdue.edu/extmedia/id/id-236.pdf>>. Acesso em: 13 mar. 2013.

DREES, C. Modelo de indicadores alinhado aos objetivos estratégicos da unidade de negócios associado a uma ferramenta de gestão. *extras.ufg.br*, 2007. Disponível em: <[http://extras.ufg.br/uploads/170/original\\_Um-modelo-de-indicadores-associado-uma-ferramenta-de-gestao.pdf](http://extras.ufg.br/uploads/170/original_Um-modelo-de-indicadores-associado-uma-ferramenta-de-gestao.pdf)>. Acesso em: 24 mar. 2013.

FACHIN, O. *Fundamentos de metodologia*. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

FÁVERO, L. P. *et al. Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FERDOWS, K.; DE MEYER, A. Lasting Improvements in Manufacturing Performance : In Search of a New Theory. *Journal of Operations Management*, v. 9, n. 2, p. 168–185, 1990.

FERRAZ, J. C.; KUPFER, D.; HAGUENAUER, L. *Made in Brazil*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1996.

FERREIRA, H.; MINÉU, S. Elaboração de estratégias em organizações rurais : uma abordagem sob o enfoque das teorias prescritiva e descritiva. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, v. 5, n. 2, p. 80–95, 2011. Disponível em: <[http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/43585/2/revista\\_v5\\_n2\\_jul\\_de\\_2003\\_6.pdf](http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/43585/2/revista_v5_n2_jul_de_2003_6.pdf)>. Acesso em: 23 fev. 2013

FIEGENBAUM, A.; PRIMEAUX JR, W. J. Strategic groups and mobility barriers; the level of struggle in an industry. *Journal of behavioral economics*, v. 16, n. 3, p. 67-92, 1987. Disponível

em:<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0090572087900404>>. Acesso em: 25 jan 2014.

FIEGENBAUM A, THOMAS H, TANG M. J. 2001. Linking hypercompetition and strategic group theories: strategic maneuvering in the us insurance industry. *Managerial and Decision Economics* 22(4–5): 265–279. Disponível em:<<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/mde.1015/abstract>>. Acesso em: 25 jan. 2014.

FIEGENBAUM, A.; THOMAS, H. Strategic groups as reference groups: Theory, modeling and empirical examination of industry and competitive strategy. *Strategic Management Journal*, v. 16, n. 6, p. 461–476, 1995. Disponível em:<<http://dx.doi.org/10.1002/smj.4250160605>>. Acesso em: 08 set. 2013.

\_\_\_\_\_. Strategic groups and performance: The U.S. insurance industry, 1970–84. *Strategic Management Journal*, v. 11, n. 3, p. 197–215, 1990. Disponível em:<<http://dx.doi.org/10.1002/smj.4250110303>>. Acesso em: 25 jan. 2014.

FINE, C. H.; HAX, A. C. *Designing a manufacturing strategy*. , nº 1593. Cambridge - Massachusetts: [s.n.], 1984. Disponível em:<<http://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/2092/swp-1593-15359177.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

FINE, C.; HAX, A. *Manufacturing strategy: a methodology and an illustration*. *Interfaces*, nº 1667. Cambridge - Massachusetts: [s.n.], 1985. Disponível em:<<http://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/inte.15.6.28>>. Acesso em: 14 maio 2014.

FREITAS, H. et al. O método de pesquisa survey. *RAUSP-Revista de Administração*, v.35, n.3, p.105-112, 2000.

FROHLICH, M. T. M.; DIXON, J. R. A taxonomy of manufacturing strategies revisited. *Journal of Operations Management*, From Duplicate 1 ( , v. 19, p. 541–558, 2001. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272696301000638>>. Acesso em: 17 nov. 2013.

FURLANI, C. E. A.; MAGALHÃES, S. C.; COSTA, B. O. Caracterização das perdas e distribuição de cobertura vegetal em colheita mecanizada de soja. *Engenharia Agrícola*, v. 28, n. 4, p. 710–719, 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-69162008000400011&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-69162008000400011&script=sci_arttext)>. Acesso em: 08 abr. 2014.

GALEAZZO, A. *Environmental management in operations : antecedents , strategies ,performances*. 2012. 108 f. Tese de Doutorado em Economia e Gestão. Scuola di dottorato di Ricerca in Economia e ManagementUniversità Degli Studi di Padova, 2012. Disponível em <[http://paduaresearch.cab.unipd.it/4749/1/PhD\\_dissertation\\_Galeazzo.pdf](http://paduaresearch.cab.unipd.it/4749/1/PhD_dissertation_Galeazzo.pdf)>. Acesso em:15 mar. 2014.

GALIZZI, G.; VENTURINI, L. *Economics of innovation: the case of food industry*. Heidelberg: Physica-Verlag, 1996. Disponível em:<[http://books.google.com.br/books?id=jACzAAAAIAAJ&q=city#search\\_anchor](http://books.google.com.br/books?id=jACzAAAAIAAJ&q=city#search_anchor)>. Acesso em:16 fev. 2013.

GAMBLE, J. .; THOMPSON JR, A. . *Fundamentos da Administração Estratégica - a busca pela vantagem competitiva*. 2<sup>a</sup>. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

GARVIN, D. Competing on the eight dimensions of quality. *Harvard Business Review*, 1987. Disponível em: <<http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Competing+on+the+Eight+Dimensions+of+Quality#0>>. Acesso em: 14 mar. 2014.

\_\_\_\_\_. Manufacturing Strategic Planning. *California Management Review*. [S.l: s.n.], 1993. p. 95–106. Disponível em: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=343688>>. Acesso em: 26 mar. 2013.

GASQUES, J. G. . *et al. Desempenho e crescimento do agronegócio no Brasil*. , Ministério do Orçamento, Planejamento e Gestão., Instituto de Pesquisa Economica Aplicada - Texto para discussão No 1009. Brasília, 2004. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4225](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4225)>. Acesso em: 22 mar. 2013.

GAVRONSKI, I. *Estratégia de Operações Sustentáveis: Produção, Suprimentos, Logística e Engenharia Alinhados com a Sustentabilidade Corporativa*. 2009. 283 f. Tese (Doutorado em Administração). Programa de Pós-graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

GERWIN, D. An agenda for research on the flexibility of manufacturing processes. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 25, n. 12, p. 1171–1182, 1986. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/10.1108/01443570510633576>>. Acesso em: 10 maio 2014.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6<sup>a</sup>. ed. São Paulo-SP: Atlas, 2008.

GILBERT, X.; STREBEL, P. Developing competitive advantage. In: Mintzberg, H. Quinn, J.B. *The strategy process: concepts and contexts*. New Jersey: prentice Hall, 1992.

GIMENEZ, L. M. Diagnóstico da mecanização em uma região produtora de grãos. 2006. 110p. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2006. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11148/tde-08112006-141451/>>. Acesso em: 06 abr. 2014.

GOLDENBERG, M. *A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais*. 8. ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.

GONÇALVES, J. Construção de estratégias competitivas no setor de commodities: reflexão a partir do setor de suco de frutas brasileiro. 2005, Ribeirão Preto-SP: SOBER, 2005. p. 10. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/2/408.pdf>>. Acesso em: 6 fev. 2014.

GONZALEZ, C. Contribuição do sistema de gestão empresarial (SGE) à efetivação da estratégia de produção. 2008. 152p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2008. Disponível em: <<http://200.136.241.2:8080/jspui/handle/1/1973>>. Acesso em: 5 abr. 2013.

GONZÁLEZ-FIDALGO, E.; VENTURA-VICTORIA, J. How much do strategic groups matter?. *Review of Industrial Organization*, v. 21, n. 1, p. 55-71, 2002. Disponível em: <<http://link.springer.com/article/10.1023/A:1016001219134>>. Acesso em: 24 jan. 2014.

GRANT, R. M. The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation. *California Management Review*, v. 33, n. 3, p. 114–135, abr. 1991. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/info/10.2307/41166664>>. Acesso em: 15 maio 2014.

GRAY, D.; PARKER, W.; KEMP, E. Farm management research: a discussion of some of the important issues. ... *International Farm Management*, v. 5, n. November, p. 1–24, 2009. Disponível em: <<http://www.ingentaconnect.com/content/iagrm/jifm/2009/00000005/00000001/art00002>>. Acesso em: 13 mar. 2013.

GREASLEY, A. *Operations Management*. London: SAGE Publications, 2007. Disponível em: <[http://books.google.com.br/books?id=7m8VJP0I\\_ksC](http://books.google.com.br/books?id=7m8VJP0I_ksC)>. (SAGE Course Companions series). Acesso em: 15 mar. 2014.

GUPTA, M. C. Environmental management and its impact on the operations function. *International Journal of Operations & Production Management*. v. 15, n. 8, p. 34–51, 1995. Disponível: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/01443579510094071>>. Acesso em: 23 nov. 2013.

HAIR, J. F. *et al. Análise multivariada de dados*. 6ª. ed. Porto Alegre - RS: Bookman, 2009.

HAMBRICK, D. C. D. Operationalizing the Concept of Business-Level Strategy in Research. *Academy of Management Review*, v. 5, n. 4, p. 567–575, 1 out. 1980. Disponível em: <<http://amr.aom.org/content/5/4/567.short>>. Acesso em: 2 fev. 2014.

HANSSON, H.; FERGUSON, R. Factors influencing the strategic decision to further develop dairy production — A study of farmers in central Sweden. *Livestock Science*, v. 135, n. 2-3, p. 110–123, fev. 2011. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1871141310003690>>. Acesso em: 16 maio 2014.

HARRISON, J. S. *Administração estratégica de recursos e relacionamento*. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HATTEN, K. J.; HATTEN, M. L. Strategic groups, asymmetrical mobility barriers and contestability. *Strategic Management Journal*, v. 8, n. 4, p. 329–342, 1987. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1002/smj.4250080404>>. Acesso em: 03 fev. 2014.

HAYATI, D.; KARAMI, E.; SLEE, B. Combining Qualitative and Quantitative Methods in the Measurement of Rural Poverty: The Case of Iran. *Social Indicators Research*, v. 75, n. 3, p. 361–394, fev. 2006. Disponível em: <<http://www.springerlink.com/index/10.1007/s11205-004-6299-9>>. Acesso em: 31 mar. 2013.

HAYES, R. H.; PISANO, G.; et al. *Produção, Estratégia e Tecnologia: Em busca da vantagem competitiva*. Porto Alegre - RS: Bookman, 2008. p. 384

HAYES, R. H.; WHEELWRIGHT, S. C. *Restoring Our Competitive Edge: Competing Through Manufacturing*. Nova Jersey: Wiley, 1984. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books?id=pa2MlIRmUsQC>>. Acesso em: 11 abr. 2014.

HAYES, R. H.; WHEELWRIGHT, S. C.; CLARK, K. B. Rebuilding a Manufacturing Advantage. In: HAYES, Robert H. (org). *Dynamic Manufacturing: Creating the Learning Organization*. New York: The Free Press, 1988. p. 1–31.

HAYES, R.; PISANO, G. Manufacturing strategy: at the intersection of two paradigm shifts. *Production and operations ...*, v. 5, n. 1, p. 25–41, 1996. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1937-5956.1996.tb00383.x/abstract>>. Acesso em: 17 nov. 2013.

HEIM, J. Hedge–ferramenta do mercado de futuros para cobrir os riscos do agronegócio: uma análise do direito empresarial. *Revista Gestão & Desenvolvimento*, v. 1, n. 1, p. 1–13, 2013. Disponível em: <<http://www.fate.edu.br/ojs/index.php/RGD/article/view/65>>. Acesso em: 10 maio 2014.

HERBERT, T.; DERESKY, H. Generic strategies: an empirical investigation of typology validity and strategy content. *Strategic Management Journal*, v. 8, n. February 1986, p. 135–147, 1987. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/smj.4250080205/abstract>>. Acesso em: 2 fev. 2014.

HIRAKURI, M.; LAZZAROTTO, J. Evolução e perspectivas de desempenho econômico associadas com a produção de soja nos contextos mundial e brasileiro. Londrina: *EMBRAPA-Soja*, 2011. Disponível em: <[http://garoupa.cnpso.embrapa.br/download/Doc319\\_3ED.pdf](http://garoupa.cnpso.embrapa.br/download/Doc319_3ED.pdf)>. Acesso em: 5 abr. 2013.

HOFSTRAND, D. *Growth Strategies by Type of Farm.*, C6-47. Ames: [s.n.], 2007. Disponível em: <[www.extension.iastate.edu/agdm](http://www.extension.iastate.edu/agdm)>. Disponível em: <<https://www.extension.iastate.edu/agdm/wholefarm/html/c6-47.html>>. Acesso em: 04 abr. 2014.

HUANG, K.-F. How do strategic groups handle cognitive complexity to sustain competitive advantage? A commentary essay. *Journal of Business Research*, v. 62, n. 12,

p. 1296–1298, dez. 2009. Disponível em:

<<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0148296308002841>>. Acesso em: 24 jan. 2014.

HUM, S.; LEOW, L. Strategic manufacturing effectiveness An empirical study based on the Hayes-Wheelwright framework. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 16, n. 4, p. 4–18, 1996. Disponível em: <

<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/01443579610114040> >

HUNT, M.S. Competition in the major house appliance industry 1960-1970, 1972. Unpublished Doctoral Dissertation, Harvard University

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Censo agropecuário 2006*. Brasília, 2006. Disponível em: <

[http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/51/agro\\_2006.pdf](http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/51/agro_2006.pdf)>. Acesso em: 28 jan. 2013.

INSTITUTO MATOGROSSENSE DE ESTATÍSTICA APLICADA- IMEA. *Agronegócio em Mato Grosso*. 2012. Cuiabá - MT, Brasil. Disponível em:

<[www.imea.com.br/upload/pdf/.../2012\\_09\\_13\\_Apresentacao\\_MT.pdf](http://www.imea.com.br/upload/pdf/.../2012_09_13_Apresentacao_MT.pdf)>. , 2012

JABBOUR, A.; ALVES FILHO, A. Tendências da área de pesquisa em estratégia de produção. *Sistemas & Gestão*, v. 4, n. 3, p. 238–262, 2010. Disponível em: <

<http://www.revistasg.uff.br/index.php/sg/article/viewArticle/108> >. Acesso em: 26 mar. 2013.

JABBOUR, A. B. L. D. S. *Prioridades competitivas da produção e práticas de gestão da cadeia de suprimentos: uma survey no setor eletroeletrônico brasileiro*. 2009. 154p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

JABBOUR, C. J. C. *et al.* Environmental management in Brazil: is it a completely competitive priority? *Journal of Cleaner Production*, v. 21, n. 1, p. 11–22, jan. 2012.

Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0959652611003337>>. Acesso em: 19 nov. 2013.

JABBOUR, C. J. C.; SILVA, E. M. DA; SANTOS, F. C. A. Explorando a Relação entre a Dimensão Ambiental e a Estratégia de Produção: o Estabelecimento de uma Nova Prioridade Competitiva da Manufatura. In: Encontro da ANPAD, 30º, 2006, Salvador - BA: Anais ANPAD, p. 1–16. Disponível em:

<<http://www.anpad.org.br/enanpad/2006/dwn/enanpad2006-gola-0723.pdf>>. Acesso em: 14 maio 2014.

JACOBS, B. W.; SINGHAL, V. R.; SUBRAMANIAN, R. An empirical investigation of environmental performance and the market value of the firm. *Journal of Operations Management*, v. 28, n. 5, p. 430–441, set. 2010. Disponível em:

<<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0272696310000033>>. Acesso em: 27 mar. 2014.

JIMÉNEZ, J. DE B.; LORENTE, J. J. C. Environmental performance as an operations objective. ... *Journal of Operations & ...*, v. 21, n. 12, p. 1553–1572, 2001. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=849382&show=abstract>>. Acesso em: 17 nov. 2013.

JOHN, C. H. S. T.; YOUNG, S. T. An exploratory study of patterns of priorities and trade-offs among operations managers. *Production and Operations Management*, v. 1, n. 2, p. 133–150, 1992. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1111/j.1937-5956.1992.tb00347.x>>. Acesso em: 23 set. 2013.

JOHNSON, G.; SCHOLLES, K.; WHITTINGTON, R. *Explorando a Estratégia Corporativa: Texto e casos*. 7ª. ed. Porto Alegre - RS: Bookman Companhia Ed, 2007.

JOSHI, M. P.; KATHURIA, R.; PORTH, S. J. Alignment of strategic priorities and performance: an integration of operations and strategic management perspectives. *Journal of Operations Management*, v. 21, n. 3, p. 353–369, jul. 2003. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272696303000032>>. Acesso em: 24 nov. 2013.

KAY, R. D.; EDWARDS, W. M.; DUFFY, P. A. *Farm Management*.:7ª Ed.: MCGRAW-HILL Higher Education, 2012. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books?id=ZjfxgtAACA AJ>>. Acesso em: 12 maio 2014.

SHAVARINI, S. K. *et al.* Operations strategy and business strategy alignment model (case of Iranian industries). *International Journal of Operations & Production Management*, v. 33, n. 9, p. 1108–1130, 16 set. 2013. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/10.1108/IJOPM-12-2011-0467>>. Acesso em: 14 nov. 2013.

KIM, J. S.; ARNOLD, P. manufacturing strategy An exploratory study of constructs and linkage. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 16, n. 12, p. 45–73, 1996. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/01443579610151751>>. Acesso em: 23 nov. 2013.

KING, R. P. *et al.* Agribusiness Economics and Management. *American Journal of Agricultural Economics*, v. 92, n. 2, p. 554–570, 18 mar. 2010. Disponível em: <<http://ajae.oxfordjournals.org/cgi/doi/10.1093/ajae/aaq009>>. Acesso em: 22 fev. 2013.

KINGWELL, R. Managing complexity in modern farming\*. *Australian Journal of Agricultural and Resource ...*, v. 55, p. 12–34, 2011. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-8489.2010.00528.x/full>>. Acesso em: 13 mar. 2013.

KOTHA, S.; SWAMIDASS, P. Strategy, advanced manufacturing technology and performance: empirical evidence from US manufacturing firms. *Journal of Operations Management*, v. 18, p. 257–277, 2000. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S027269639900025X>>. Acesso em: 15 maio 2014.

KROES, J. R.; GHOSH, S. Outsourcing congruence with competitive priorities: Impact on supply chain and firm performance. *Journal of Operations Management*, v. 28, n. 2, p. 124–143, 2010. Disponível em:

<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272696309000618>>. Acesso em: 09 set. 2013.

LAKATOS, E. V. A. M.; MARCONI, M. A. *Fundamentos de metodologia científica*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAOSIRIHONGTHONG, T.; DANGAYACH, G. S. A comparative study of implementation of manufacturing strategies in Thai and Indian automotive manufacturing companies. *Journal of Manufacturing Systems*, v. 24, n. 2, p. 131–143, jan. 2005. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0278612505800135>>. Acesso em: 29 set. 2013.

LAZZARINI, S. G.; NUNES, R. *Competividade do sistema agroindustrial da soja*. V5., São Paulo, PENSA/USP, 2000.

LEASK, G.; PARKER, D. Strategic groups, competitive groups and performance within the U.K. pharmaceutical industry: Improving our understanding of the competitive process. *Strategic Management Journal*, v. 28, n. 7, p. 723–745, 2007. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1002/smj.603>>. Acesso em: 30 set. 2013.

LEASK, G.; PARNELL, J. A. Integrating Strategic Groups and the Resource Based Perspective. *European Management Journal*, v. 23, n. 4, p. 458–470, ago. 2005. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0263237305000770>>. Acesso em: 24 jan. 2014.

LEITÃO, F. O. *et al.* Percepção dos produtores quanto à evolução da soja transgênica em Sorriso MT. In: Encontro da Sociedade brasileira de economia, administração e sociologia rural, 48°. 2010, Campo Grande:25 a 28 de julho de 2010. p. 1–20. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/15/113.pdf>>. Acesso em: 23 jan. 2013

LEITE, S. P. *O mercado da soja e as relações de troca entre produtores rurais e empresas no Sudeste de Mato Grosso ( Brasil )*. 2014. 220 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais). Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

LEONG, G. K.; SNYDER, D. L.; WARD, P. T. Research in the process and content of manufacturing strategy. *Omega*, v. 18, n. 2, p. 109–122, jan. 1990. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/030504839090058H>>. Acesso em: 25 mar. 2013.

LIEBERMAN, M.; HALL, R. E. *Microeconomia - Princípios e Aplicações*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

LOPES, F. F.; BARA, J. G.; SIMPRINI, E. S. Planejamento e Gestão Estratégica de Empreendimentos Rurais Como estabelecer a Visão e o Direcionamento Estratégico do Empreendimento Rural. *Revista CooperCitrus*, n. 296, p. 46–48, 2011. Disponível em: <

[http://www.agroperformance.com.br/up\\_arqs/pub\\_20120523171929\\_pgeer-3.pdf](http://www.agroperformance.com.br/up_arqs/pub_20120523171929_pgeer-3.pdf)>. Acesso em:

MALHOTRA, N. K.; GROVER, V. An assessment of survey research in POM: from constructs to theory. *Journal of Operations Management*, v. 16, n. 4, p. 407–425, 1998. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272696398000217>>. Acesso em: 09 set. 2013.

MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de Marketing: Uma Orientação*. Porto Alegre: Bookman Companhia Ed, 2006.

MARION, J. C. *Contabilidade rural: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária, imposto de renda - pessoa jurídica*. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARION, J.; SEGATTI, S. Gerenciando custos agropecuários. *Custos e agronegócio*, v. 1, n. 1, p. 2–8, 2005. Disponível em: <[http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero1v1/Gerenciando\\_custos.pdf](http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero1v1/Gerenciando_custos.pdf)>. Acesso em: 2 abr. 2013.

MARTIN, S.; PITTAWAY, A.; MCCREA, P. Strategic planning techniques and their potential application to farm management problems. 1990, 33rd Annual Conference (If the Australian Agricultural Economics Society, Brisbane - Au., 1990. p. 1-19. Proceeding. Disponível em: <<http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/145212/2/1990-07-06-07.pdf>>. Acesso em: 13 mar. 2013.

MARTÍN-PEÑA, M. L.; DÍAZ-GARRIDO, E. A taxonomy of manufacturing strategies in Spanish companies. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 28, n. 5, p. 455–477, 2008. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/10.1108/01443570810867204>>. Acesso em: 17 nov. 2013.

MARTINS, T. . S. *et al.* Análise de grupos estratégicos e desempenho na indústria de bancos comerciais no Brasil. *Revista de Contabilidade e Organizações – FEA-RP/USP*, v. 4, n. 9, p. 100–125, 2010. Disponível em: <<http://www.rco.usp.br/index.php/rco/article/view/158>>. Acesso em: 11 mar. 2014.

MASCARENHAS, B.; AAKER, D. A. Mobility barriers and strategic groups. *Strategic Management Journal*, v. 10, n. November 1986, p. 475–485, 1989. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/smj.4250100506/abstract>>. Acesso em: 25 jan. 2014

MAS-RUIZ, F. J.; RUIZ-MORENO, F.; DE GUEVARA MARTÍNEZ, A. Asymmetric rivalry within and between strategic groups. *Strategic Management Journal*, p. n/a–n/a, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1002/smj.2102>>. Acesso em: 30 set. 2013.

MCGEE, J.; THOMAS, H. Strategic groups: Theory, research and taxonomy. *Strategic Management Journal*, v. 7, n. 2, p. 141–160, 1986. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1002/smj.4250070204>>. Acesso em: 30 set. 2013.

MENDES, G. H. D. S. *O processo de desenvolvimento de produto em empresas de base tecnológica: caracterização da gestão e proposta de modelo de referência*. 2008. 309 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2008.

DE MEYER, A. *et al.* Flexibility: the next competitive battle the manufacturing futures survey. *Strategic Management ...*, v. 10, n. 2, p. 135–144, 1989. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/smj.4250100204/abstract>>. Acesso em: 17 mar. 2013.

MIGUEL, P. A. C.; HO, L. L. Levantamento Tipo Survey. In: MIGUEL, P. A. C. (Org.). *Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações*. 2a. Ed. Rio Branco - AC: Elsevier:ABEPRO, 2012. p. 75–130.

MILES, R. E.; SNOW, C. C. *Organizational Strategy, Structure, and Process*. Stanford: Stanford University Press, 1978. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books?id=YU23AAAAIAAJ>>. Acesso em: 14 jan. 2014.

MILLER, A.; BOEHLJE, M.; DOBBINS, C. *Positioning The Farm Business*. , Staff Paper., nº 98-9. West Lafayette: [s.n.], 1998. Disponível em: <[https://www.agecon.purdue.edu/cab/research/articles/Positioning the Farm Business.pdf](https://www.agecon.purdue.edu/cab/research/articles/Positioning%20the%20Farm%20Business.pdf)>. Acesso em: 11 abr. 2014.

MILLER, J. G.; ROTH, A. V. A Taxonomy of Manufacturing Strategies. *Management Science*, v. 40, n. 3, p. 285–304, 1994. Disponível em: <<http://iic.wiki.fgv.br/file/view/A+Taxonomy+of+Manufacturing+Strategies.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2013.

MINEO, J. *Estudo sobre a possibilidade de redução do risco de preço de commodities agrícolas via mercado de futuros no Brasil*. 2010. 2-79 f. Dissertação (Mestrado em Ciências). Departamento de Economia, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010. Disponível em: <<http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/handle/1884/26201>>. Acesso em: 23 fev. 2013.

MINGOTI, S. A. *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA. Plano Agrícola e Pecuário 2013/2014. 2014. Secretaria de Política Agrícola. Disponível em: <[http://www.agricultura.gov.br/arq\\_editor/file/acs/PAP20132014-web.pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/acs/PAP20132014-web.pdf)>. Acesso em: 14 maio 2014.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA. *Exportação brasileira 2013 - Soja e Milho*. Disponível em: <[http://dw.agricultura.gov.br/dwagrostat/seg\\_dwagrostat.principal\\_dwagrostat](http://dw.agricultura.gov.br/dwagrostat/seg_dwagrostat.principal_dwagrostat)>. Acesso em: 9 abr. 2014.

MINTZBERG, H. *et al.* *Processo da Estratégia*. 4. ed ed. Porto Alegre - RS: Bookman, 2006.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. *Safári da Estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico*. 2ª ed. ed. Porto Alegre - RS: BOOKMAN COMPANHIA ED, 2010.

MINTZBERG, H.; WATERS, J. Of strategies, deliberate and emergent. *Strategic Management Journal*, v. 6, n. 3, p. 257–272, 1985. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/smj.4250060306/abstract>>. Acesso em: 25 mar. 2013.

MONTABON, F.; SROUFE, R.; NARASIMHAN, R. An examination of corporate reporting, environmental management practices and firm performance. *Journal of Operations Management*, v. 25, n. 5, p. 998–1014, 31 ago. 2007. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0272696306001148>>. Acesso em: 25 fev. 2014.

NAKANE, J. Manufacturing Futures Survey in Japan, A Comparative Survey, 1983–1986. Waseda University, Systems Science Institute, Tokyo, Japan

NANTES, J. F. .; SCARPELLI, M. Elementos de gestão na produção rural. In: BATALHA, M. O. (Org.). *Gestão Agroindustrial*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012. p. 629–664.

NOGUEIRA, E. *et al.* Estratégia de produção e eficácia operacional em empresas de revestimento cerâmico. 2002, Encontro Nacional de Engenharia de Produção, XXII. Curitiba – PR, 23 a 25 de outubro de 2002. *Anais*. ABEPRO, p 1-8. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2002\\_tr73\\_1057.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2002_tr73_1057.pdf)>. Acesso em: 24 fev. 2013.

NOGUEIRA, E.; FILHO, A. A.; TORKOMIAN, A. Empresas de revestimento cerâmico e suas estratégias competitivas e de produção. *Gestão & Produção*, 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/>>. Acesso em: 17 mar. 2013.

OGHAZI, P. *Supply chain management : an empirical study on Swedish manufacturing firms enterprise systems adoption, supply chain integration, competition capability and performance*. 2009. 219 f. Tese (Doutorado em Business Administration ). Department of Business Administration and Social Sciences Division of Industrial Marketing, e-Commerce & Logistics Luleå University of Technology, 2009. Disponível em: <[http://pure.ltu.se/fbspretrieve/3359936/Pejvak\\_Oghazi\\_DOC2009.pdf](http://pure.ltu.se/fbspretrieve/3359936/Pejvak_Oghazi_DOC2009.pdf)>. Acesso em: 19 fev. 2014.

OHMAE, K. De volta à estratégia. In: MONTGOMERY, C.; PORTER, M. (Org.). *Estratégia: a busca da vantagem competitiva*. 20. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998. .

OISHI, J. Algumas Técnicas Estatísticas Multivariadas - Parte I. *Apresentação*. 2006, São Carlos: 2006. p. 1–37. Disponível em: <[www.gepeq.dep.ufscar.br/arquivos/AnaliseEstrutural\\_I.ppt+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br](http://www.gepeq.dep.ufscar.br/arquivos/AnaliseEstrutural_I.ppt+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br)>. Acesso em 24 jan. 2015

OLIVEIRA, F. Ocupação, emprego e remuneração na cana-de-açúcar e em outras atividades agropecuárias no Brasil, de 1992 a 2007. 2009.168p. Dissertação (Mestre em Ciências. Área de Concentração: Economia Aplicada). Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2009. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-14042009-084343/>>. Acesso em: 4 abr. 2014.

OLUSOGA, S. A.; MOKWA, M. P.; NOBLE, C. H. Strategic Groups, Mobility Barriers, and Competitive Advantage: An Empirical Investigation. *Journal of Business Research*, Ver esse, v. 2963, n. 94, p. 153–164, 1995. Disponível em:<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/014829639400065M>>. Acesso em:25 jan. 2014.

OSAKI, M. Gestão financeira e econômica da propriedade rural com multiproduto. 2012. Tese. (Tese de doutorado). Universidade Federal de São Carlos, 2012. Disponível em: <[http://www.btd.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=5418](http://www.btd.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=5418)>. Acesso em: 25 de maio 2013

OSAKI, M.; BATALHA, M. O. Mudança do sistema de produção da soja com o OGM. 2007, Londrina: [s.n.], 2007. p. 18. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/6/1154.pdf>>. Acesso em: 26 jan. 2013.

PACHECO, E. P. *Seleção e custo operacional de máquinas agrícolas*. 2000. Rio Branco: Embrapa Acre. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPAF-AC/3959/1/doc58.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2014.

PAIVA, E. L.; DE CARVALHO, J. M.; FENSTERSEIFER, J. E. *Estratégia de produção e de operações: Conceitos, melhores práticas, visão de futuro*. 2ª. ed. Porto Alegre - RS: Bookman, 2009.

PAVÃO, Y. M. P. *A Capacidade de gestão dos stakeholders e o ambiente organizacional: Relações e Impactos no desempenho das cooperativas do Brasil*. 2012. 225 f. Tese (Doutorado em Administração). Programa de Pós- graduação em Administração, Universidade do Vale do Itajaí – Univali, Itajaí, 2012. Disponível em: <[http://siaibib01.univali.br/pdf/Yeda Maria Pereira Pavao.pdf](http://siaibib01.univali.br/pdf/Yeda%20Maria%20Pereira%20Pavao.pdf)>. Acesso em: 20 fev. 2014.

PENG, M.; TAN, J.; TONG, T. Predicting strategic group memberships based on ownership types in an emerging economy. *Journal of Management Studies*, v. 4, n. 7, 2004. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.198.110&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 15 maio 2014.

PEREIRA, M. F. Estratégias competitivas: uma compreensão abrangente. Encontro Nacional de Engenharia de Produção, XVII. Gramado - RS, 6 a 9 de outubro de 1997, p. 1-9. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1997\\_T5101.PDF](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1997_T5101.PDF)>., XXII. Curitiba – PR, 23 a 25 de outubro de 2002. *Anais*. ABEPRO, p 1-8. Disponível em:<[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1997\\_T5101.PDF](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1997_T5101.PDF)>. Acesso em:16 mar. 2014.

PHUSAVAT, K.; KANCHANA, R. Competitive priorities of manufacturing firms in Thailand. *Industrial Management & Data Systems*, v. 107, n. 7, p. 979–996, 2007. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/10.1108/02635570710816702>>. Acesso em: 29 jan. 2013.

PINAZZA, G. G. DE M. *Análise da competitividade da cadeia produtiva da soja no Brasil vis-à-vis os demais países exportadores sul-americanos*. 2008. 117 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2008. Disponível em: <[http://www.bdtf.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=1905](http://www.bdtf.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1905)>. Acesso em: 26 jan. 2013.

PINTO VIEIRA, A. C. *et al.* Proteção da biotecnologia na agricultura. *Revista da Associação ...*, v. 1, n. 88, p. 39–55, 2007. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/6/884.pdf>>. Acesso em: 3 fev. 2013.

PIRES, S. R. I. *Gestão Estratégica da Produção*. . Piracicaba-SP: Editora Unimep, 1995

PONTES, H.; CARMO, B. DO; PORTO, A. Problemas logísticos na exportação brasileira da soja em grão. *Sistemas & Gestão*, v. 4, n. 2, p. 155–181, 2009. Disponível em: <<http://www.uff.br/sg/index.php/sg/article/viewArticle/84>>. Acesso em: 5 abr. 2013.

POOLE, N. Analysing Linkages between Strategy , Performance , Management Structure and Culture in the Spanish Fresh. *International Food and Agribusiness Management Review* v. 7, n. 4, p. 16–39, 2004. Disponível em: <<http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/8130/1/0704ma02.pdf>>. Acesso em: 18 jan. 2014

PORTER, E. O Que É Estratégia ? *Harvard Business Review*, p. 1–25, 1996. Disponível em: <[http://www.sementeestrategica.com.br/wp-content/uploads/downloads/2011/10/ESTRATÉGIA-What-is-Strategy\\_versão-em-português.pdf](http://www.sementeestrategica.com.br/wp-content/uploads/downloads/2011/10/ESTRATÉGIA-What-is-Strategy_versão-em-português.pdf)>. Acesso em: 27 jan. 2014

\_\_\_\_\_. *Estratégia Competitiva*. Campus, Rio de Janeiro, 2004.

\_\_\_\_\_. *Estratégias competitivas genéricas*. 2004. Campus, Rio de Janeiro, 2004.

\_\_\_\_\_. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. [S.l.]: Free Press, 1998a. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books?id=gfByygAACAAJ>>. Acesso em: 14 maio 2014.

\_\_\_\_\_. *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press, 1998b. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books?id=QN0kyeHXtJMC>>. Acesso em: 14 maio 2014.

PORTER, M. E.; KRAMER, M. R. Strategy e Society - the link between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility. *Harvard Business Review*, n. December, p. 15, 2006. Disponível em: <<http://efnorthamerica.com/documents/events/ccc2008/Mark-Kramer-Keynote/Strategy-Society.PDF>>. Acesso em: 15 mar. 2014.

POZZOBON, D. M. *O processo de estratégia em empresas agropecuárias*: 2006. 183p. Dissertação. (Mestrado em Administração). Centro de Ciências Sociais e Humanas, Curso de Mestrado em Administração, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2006. Disponível em: <[http://coralx.ufsm.br/tede/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=1631](http://coralx.ufsm.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1631)>. Acesso em: 12 mar. 2013.

POZZOBON, D. M.; LÖBLER, M. L.; SILVEIRA, V. C. P. O Processo de estratégia em empresas agropecuárias: proposição de uma metodologia de formulação e implementação. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, XLIV., 23-27 de julho de 2006, Fortaleza, Ceará, Brazil. Anais. p. 1–20. Disponível em: <[http://www.ufsm.br/extrural/vicentepp/arquivospdf/o processo de estrategia.pdf](http://www.ufsm.br/extrural/vicentepp/arquivospdf/o%20processo%20de%20estrategia.pdf)>. Acesso em: 23 fev 2013.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*, v. 68, n. 3, p. 79-91, 1990. Disponível em: <<http://hbr.org/1990/05/the-core-competence-of-the-corporation/ar/1>>. Acesso em: 17 nov. 2013.

RAMALHO, M. *Especialização produtiva e alienação do território: a moderna produção de algodão no Mato Grosso*. 2007. 143 f. Dissertação (Mestrado em Geografia). Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000418711>>. Acesso em: 14 maio 2014.

RAMOS, P. *et al. Dimensões do agronegócio brasileiro: políticas, instituições e perspectivas*. *sidalc.net*. Brasília - DF: [s.n.], 2007. Disponível em: <<http://www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=iicacr.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&expresion=mfn=032834>>. Acesso em: 17 abr. 2014.

RATHAMANN, R. *et al. Uma Proposta de Estrutura Analítica Sistêmica para o Estudo da Decisão nos Agronegócios*. In: Sociedade Brasileira de Administração, Economia e Sociologia Rural. 2007, Londrina - PR., p. 1–19.

REA, L. M.; PARKER, R. A. *Metodologia de Pesquisa - do planejamento à execução*. São Paulo: Pioneira, 2000.

REDIVO, A. *Certificação de grãos no Estado de Mato Grosso: estudo de caso em uma empresa produtora e exportadora de soja*. 2010. 115 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de São Carlos, 2010. Disponível em: <[http://www.bdt.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado/tde\\_arquivos/1/TDE-2010-11-25T093618Z-3405/Publico/3314.pdf](http://www.bdt.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado/tde_arquivos/1/TDE-2010-11-25T093618Z-3405/Publico/3314.pdf)>. Acesso em: 17 jan. 2015.

REGER, R. K.; HUFF, A. S.; WILEY, J. Strategic groups : a cognitive perspective. *Strategic Management Journal*, v. 14, n. 2, p. 103–123, 1993. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/smj.4250140203/abstract>>. Acesso em: 05 jan. 2014.

RITZMAN, L.; KRAJEWSKI, L. J. *Administração da produção e operações*. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

ROBB, D. J.; XIE, B. A survey of manufacturing strategies in China-based enterprises. *International Journal of Production Economics*, v. 72, n. 2, p. 181–199, jul. 2001. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S092552730000147X>>. Acesso em: 14 mar. 2014.

ROLDÃO, V.; RIBEIRO, J. Grupos estratégicos: uma ferramenta estratégica. p. 1–10, 2002. Disponível em: <<http://comun.rcaap.pt/handle/123456789/3710/simple-search?query=roldao>>. Acesso em: 12 mar. 2014.

ROMEIRO, V. M. B. Gestão da pequena unidade de produção familiar de citros: uma análise dos fatores influentes no sucesso do empreendimento do ponto de vista do produtor de Bebedouro ( SP ). 2002. 242p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Mestrado em Engenharia de Produção da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos, 2002. Disponível em: <[www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18140/tde-07012003.../Tese.pdf](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18140/tde-07012003.../Tese.pdf)>. Acesso em: 12 mar. 2013.

ROSENZWEIG, E. D.; ROTH, A. V.; DEAN JR., J. W. The influence of an integration strategy on competitive capabilities and business performance: An exploratory study of consumer products manufacturers. *Journal of Operations Management*, v. 21, n. 4, p. 437–456, 2003. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272696303000378>>. Acesso em: 11 jun. 2013.

RUIZ, F. J. M. Dynamic analysis of competition in marketing : strategic groups in Spanish banking. *international Journal of Bank Marketing*, v. 17, n. 5, p. 233–250, 1999. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/02652329910292710>>. Acesso em: 25 jan. 2014.

SÄFSTEN, K.; WINROTH, M. Analysis of the congruence between manufacturing strategy and production system in SMME. *Computers in Industry*, v. 49, p. 91–106, 2002. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166361502000611>>. Acesso em: 17 fev. 2014.

SAMPAIO, A. L. M. *Análise do processo decisório na atividade produtiva rural* : estudo de caso na sojicultura. Dissertação. (Mestrado em Agronegócios). Universidade Federal da Grande Dourados. 2013. Disponível em: <<http://www.ufgd.edu.br/face/mestrado-agronegocios/downloads/analise-do-processo-decisorio-na-atividade-produtiva-rural-estudo-de-caso-na-sojicultura-2>>. Acesso em 21 nov 2012.

SAMPAIO, L. M. B.; SAMPAIO, Y.; BERTRAND, J. P. Fatores determinantes da competitividade dos principais países exportadores do complexo soja no mercado internacional. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, v. 14, n. 2, p. 227–242, 2011. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/878/87823628007.pdf>>. Acesso em: 21 nov. 2012.

SANT'ANA, É. J. *Polos de aglomeração produtiva de milho , aves e suínos em Mato Grosso*. 2010. 108 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócios). Programa de Pós-Graduação em Agronegócios e Desenvolvimento Regional da Faculdade de Economia

Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2010. Disponível em:  
<[http://www.ufmt.br/ufmt/site/userfiles/file/adr/Disserta%C3%A7%C3%B5es/Disserta%C3%A7%C3%A3o\\_EmersonJos%C3%A9.pdf](http://www.ufmt.br/ufmt/site/userfiles/file/adr/Disserta%C3%A7%C3%B5es/Disserta%C3%A7%C3%A3o_EmersonJos%C3%A9.pdf)>. Acesso em 16 abr. 2014.

SANTOS, I.; MACEDO, S.; RAMOS, T. *Estratégias eficientes para empresa rural*. Congresso de Administração, VIII, São João Del Rei: 2008. Disponível em:  
<<http://www.unifenas.br/antigo/extensao/administracao/viiiicongresso/expandido05.pdf>>. Acesso em: 04 abr. 2014.

SANTOS, L. L. S.; ALVES, R. C.; ALMEIDA, K. N. T. Formação de estratégia nas micro e pequenas empresas: um estudo no centro-oeste mineiro. *Revista de Administração de Empresas*, v. 47, n. 1, p. 1–15, mar. 2007. Disponível em:  
<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75902007000100006&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75902007000100006&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: 25 mar. 2013.

SCHMENNER, R. W.; SWINK, M. L. On theory in operations management. *Journal of Operations Management*, v. 17, n. 1, p. 97–113, 1998. Disponível em:  
<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S027269639800028X>>. Acesso em: 23 set. 2013.

SCHROEDER, R. G.; ANDERSON, J. C.; CLEVELAND, G. The content of manufacturing strategy: An empirical study. *Journal of Operations Management*, v. 6, n. 3–4, p. 405–415, 1986. Disponível em:  
<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0272696386900136>>. Acesso em 08 set. 2013.

SHRIVASTAVA, P. Environmental technologies and competitive advantage. *Strategic Management Journal* v. 16, n. 1 1995, p. 183–200, 1995. Disponível em:<  
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/smj.4250160923/abstract>>. Acesso em: 15 mar. 2014.

SILVA; LIMA, E. P. C. DE; BATISTA, H. R. A importância da soja para o agronegócio brasileiro: uma análise sob o enfoque da produção, emprego e exportação. 2010. *Anais V Encontro de Economia*, pg 1-21. Florianópolis - SC. Disponível em:<  
[http://www.apec.unesc.net/V\\_EEC/sesoes\\_tematicas/Economia%20rural%20e%20agricultura%20familiar/A%20IMPORT%C3%A7%C3%A3o%20DA%20SOJA%20PARA%20O%20AGRONEG%C3%A7%C3%A3o%20BRASILEIRO.pdf](http://www.apec.unesc.net/V_EEC/sesoes_tematicas/Economia%20rural%20e%20agricultura%20familiar/A%20IMPORT%C3%A7%C3%A3o%20DA%20SOJA%20PARA%20O%20AGRONEG%C3%A7%C3%A3o%20BRASILEIRO.pdf)>. Acesso em: 21 jun. 2013.

SILVA, J. G. DA. O Novo Rural Brasileiro \*. *Revista Nova Economia*, v. 7, n. 1, p. 43–81, 1997. Disponível em:  
<[http://www.geografia.fflch.usp.br/graduacao/apoio/Apoio/Apoio\\_Valeria/Pdf/O\\_novo\\_rural\\_brasileiro.pdf](http://www.geografia.fflch.usp.br/graduacao/apoio/Apoio/Apoio_Valeria/Pdf/O_novo_rural_brasileiro.pdf)>. Acesso em: 13 mar. 2013.

SILVA, L. C. DA. Agronegócio : Logística e Organização de Cadeias Produtivas. 2007, Seropédica - RJ: [s.n.], 2007. Semana acadêmica de engenharia agrícola – engenharia do agronegócio, II. p. 1–22. Disponível em:  
<[http://www.agais.com/manuscript/ms0107\\_agronegocio.pdf](http://www.agais.com/manuscript/ms0107_agronegocio.pdf)>. Acesso em: 11 mar. 2014.

SILVA, F. *Financiamento da cadeia de grãos no Brasil: o papel das tradings e fornecedores de insumos*. 2012. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000845665>>. Acesso em: 7 mar. 2014.

SILVA, F. P.; LAPO, L. E. R. Modelos de financiamento da cadeia de grãos no Brasil. São Paulo: *Instituto Educacional BM&F BOVESPA*, 2012. p. 1–22. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/CGRCC/download/Modelos-de-financiamento-da-cadeia-de-graos-no-Brasil.pdf>>. Acesso em: 17 fev. 2014.

SILVA, M. E. *O relacionamento entre estratégia de manufatura, práticas de produção e desempenho operacional e de negócio: uma survey em firmas do setor moveleiro*. 2008. 1-194 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo - USP, São Carlos, 2008. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18140/tde-12112008-165833/>>. Acesso em: 05 nov. 2013.

SILVEIRA, D. C. Proposta de um modelo de avaliação de desempenho de cadeias produtivas agroindustriais: estudo da cadeia da soja no Brasil. 2004, 113p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, da UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

SILVEIRA, G.; FOGLIATTO, F. Modelo acumulativo de prioridades competitivas: validação teórica e impacto em performance. *Produto e Produção*, v. 6, n. 2, p. 01–11, 2002. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/ProdutoProducao/article/view/1437>>. Acesso em: 05 nov. 2013.

SIMÕES, S. ; PEREIRA, M. A. M. A arte e a ciência de fazer perguntas: aspectos cognitivos da metodologia de Survey e a construção do questionário. *Desigualdades sociais, redes de sociabilidade e participação política*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007. p. 241–261.

SKINNER, W. Manufacturing - missing link in corporate strategy. *Harvard Business Review*, p. 1–10, 1969.

SKINNER, W. *Manufacturing in the corporate strategy*. Michigan: Wiley, 1978. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books?id=NfNTAAAAMAAJ>>. (Manufacturing management). Acesso em 04 maio 2013.

SKINNER, W. Missing the links in manufacturing strategy. *Manufacturing Strategy: Process and Content*. Michigan: Chapman & Hall, 1992. p. 13–25. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books?id=3jpPAAAAMAAJ>>. Acesso em 04 maio 2013.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. *Administração da Produção*. 3ª ed. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SLACK, N.; LEWIS, M. *Estratégia de operações*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

SOKOLOSKI, P. K. M. *O relacionamento entre incerteza ambiental percebida, estratégia organizacional, grupos estratégicos e desempenho*. 2007. 111 f. Dissertação (Mestrado em Administração). Pós-Graduação em Administração do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2007. Disponível em: <[http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&co\\_obra=85883](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=85883)>. Acesso em: 13 nov. 2013.

SOLOGUREN, L. *Integração vertical, grupos estratégicos e competitividade: o caso do sistema agroindustrial da soja*. 2004. 2-205 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico). Instituto de Economia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2004. Disponível em: <<http://www.ppgge.ie.ufu.br/node/80>>. Acesso em: 18 nov. 2013

SOUSA, E.; PIMENTEL, F. Study on Cédula de Produto Rural (CPR)—farm product bond in Brazil. *Rural Finance Innovation Study. World Bank*. ..., n. February, p. 1–24, 2005. Disponível em: <[http://www.agrosecurity.com.br/anexos/estudo\\_cpr\\_01\\_2005.pdf](http://www.agrosecurity.com.br/anexos/estudo_cpr_01_2005.pdf)>. Acesso em: 14 maio 2014.

SOUZA, R. DA S. *et al.* Competitividade dos principais produtos agropecuários do Brasil Vantagem comparativa. *Revista da Política Agrícola*, v. Ano XXI, n. 2, p. 64–71, 2012. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/71736/1/73.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2014.

SOUZA, W. *Gestão estratégica da produção de soja em Mato Grosso com o uso dos mercados futuros e de opções*. 2010. 132 f. Tese (Doutorado em Ciências). Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2010. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-14122010-081715/>>. Acesso em: 13 mar. 2013.

SPORLEDER, T. L.; BOLAND, M. A. Exclusivity of Agrifood Supply Chains: Seven Fundamental Economic Characteristics. *International Food and Agribusiness Management Review*, v. 14, n. 5, p. 27–52, 2011.

SROUFE, R. Effects of environmental management systems on environmental management practices and operations \*. *Production and Operations Management*, v. 12, n. 3, p. 416–431, 2003. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1937-5956.2003.tb00212.x/abstract>>. Acesso em: 16 mar. 2014.

STOUTEN, H. *et al.* Strategic groups in the Belgian fishing fleet. *Fisheries Research*, v. 108, n. 1, p. 121–132, fev. 2011. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S016578361000322X>>. Acesso em: 24 jan. 2014.

STROHM, K.; BEDOYA, D. V.; OSAKI, M. *Cash Crops - Country Profiles - Brazil*. 2012. Disponível em: <<http://www.agribenchmark.org/cash-crop/sector-country-farm-information/country-profiles/brazil.html>>. Disponível em: Acesso em: 10 mar. 2014.

SUMER, K.; BAYRAKTAR, C. A. Business Strategies and Gaps in Porter’s Typology: A Literature Review. *Journal of Management Research*, v. 4, n. 3, 24 maio 2012. Disponível

em: <<http://www.macrothink.org/journal/index.php/jmr/article/view/1721>>. Acesso em: 2 fev. 2014.

SYKORA, N. D. *Preços de Commodities Agrícolas e o Comportamento de Mercado Invertido ( Backwardation )*: o caso da soja. 2013.92p.Dissertação (Mestrado em Finanças e Economia). Escola de Pós-Graduação em Economia, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em:< <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/11043>> Acesso em:03 fev. 2014.

TANURE, S.; MACHADO, J. A. D.; NABINGER, C. Técnicas de Gerenciamento e Suporte à Decisão em Unidades de Produção Agropecuária. In, Congresso Brasileiro de Economia, Administração e Sociologia Rural, XLVII, Porto Alegre, 26 a 30 de julho de 2009, *Anais*, p. 1–17. Disponível em:< <http://www.sober.org.br/palestra/13/239.pdf>>. Acesso em: 23 fev. 2013.

TEIXEIRA, B. E. S.; CUNHA, I. M. M.; TERRA, A. A expansão da fronteira agrícola da soja no município de Santarém (PA) e suas transformações socioespaciais. In: Encontro Nacional de Geografia Agrária, XXI, 15 a 19 de outubro 2012, Uberlândia. *Anais*: Universidade Federal de Uberlândia, 2012, p. 1-16. Disponível em:<> Acesso em: 26 jan. 2013.

TEIXEIRA, R.; PAIVA, E. Trade-offs em serviços customizados eo ponto de vista do cliente. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 12, n. 2, p. 457–480, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rac/v12n2/a08v12n2.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2014.

TERENCE, A.; ESCRIVÃO FILHO, E. Abordagem quantitativa, qualitativa ea utilização da pesquisa-ação nos estudos organizacionais. 2006, Fortaleza - CE: ABEPRO, 2006. p. 1–9. Disponível em: <[http://empreendetche.unisc.br/portal/upload/com\\_arquivo/abordagem\\_quantitativa\\_qualitativa\\_e\\_a\\_utilizacao\\_da\\_pesquisa\\_acao\\_nos\\_estudos\\_organizacionais.pdf](http://empreendetche.unisc.br/portal/upload/com_arquivo/abordagem_quantitativa_qualitativa_e_a_utilizacao_da_pesquisa_acao_nos_estudos_organizacionais.pdf)>. Acesso em: 31 mar. 2013.

THOMAS, H.; VENKATRAMAN, N. Research on strategic groups: progress and prognosis. *Journal of Management Studies*. Cambridge - Massachusetts: [s.n.], 1988. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-6486.1988.tb00046.x/abstract>>. Acesso em: 11 fev. 2014.

TRES, C. DE D. *et al.* A Administração e a Tecnologia de Informação no Setor Rural do Mato Grosso. In: Encontro da Sociedade Brasileira de Administração, Economia e Sociologia Rural, 2008, Campo Grande: SOBER, 2008. p. 1–4. Disponível em:< <http://www.sober.org.br/palestra/15/809.pdf>>. Acesso em:23 fev. 2013.

TROCCOLI, I. R. *Gerenciando grupos estratégicos* : arcabouço para a análise das implicações estratégicas. 2003. Tese (Doutorado em Administração). Programa de Pós-Graduação em Administração, PUC-Rio, Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <<http://www.raguenet.com.br/~irene/pdfs/testedoutoradoirenertroccoli.pdf>>. Acesso em:17 mar. 2013.

TSUNECHIRO, a. Produção e mercado de grãos. In: Reunião itinerante de fitossanidade do instituto biológico, XI. 2005, Aguaí- SP: Instituto Biológico, 2005. p. 38–44. Disponível em: <[http://www.biologico.sp.gov.br/rifib/XI\\_RIFIB/index.htm](http://www.biologico.sp.gov.br/rifib/XI_RIFIB/index.htm)>. Acesso em: 12 maio 2014.

TURRIONI, J. B.; MELLO, C. H. P. *Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção: Estratégias, métodos e técnicas para condução de pesquisas quantitativas e qualitativas*. Itajubá. 2012. Disponível em: <[http://www.carlosmello.unifei.edu.br/Disciplinas/Mestrado/PCM-10/Apostila-Mestrado/Apostila\\_Metodologia\\_Completa\\_2012.pdf](http://www.carlosmello.unifei.edu.br/Disciplinas/Mestrado/PCM-10/Apostila-Mestrado/Apostila_Metodologia_Completa_2012.pdf)>. Acesso em: 14 jan. 2014

URGAL-GONZÁLEZ, B.; GARCÍA-VÁZQUEZ, J. M. The strategic influence of structural manufacturing decisions. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 27, n. 6, p. 605–626, 2007. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/10.1108/01443570710750286>>. Acesso em: 17 nov. 2013.

VACHON, S.; HALLEY, A.; BEAULIEU, M. Aligning competitive priorities in the supply chain: the role of interactions with suppliers. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 29, n. 4, p. 322–340, 2009. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/10.1108/01443570910945800>>. Acesso em: 13 nov. 2013.

VACHON, S.; KLASSEN, R. D. Green project partnership in the supply chain: the case of the package printing industry. *Journal of Cleaner Production*, v. 14, n. 6-7, p. 661–671, jan. 2006. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0959652605001836>>. Acesso em: 16 nov. 2013.

VALARINI, J.; KUWAHARA, M. O mercado da soja: evolução da commodity frente aos mercados internacional e doméstico. *Jovens Pesquisadores*, v. 4, n. 1, p. 1–20, 2007. Disponível em: <<http://mackenzie.com.br/dhtm/seer/index.php/jovenspesquisadores/article/view/880>>. Acesso em: 10 maio 2014.

VEIGA, C.M. *Modelo empírico para a seleção de máquinas agrícolas na cultura da soja considerando a pontualidade na semeadura*. 2000. 75 p. Dissertação (Mestrado em Máquinas Agrícolas) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2000

VELOSO, R. F. et al. Análise econômica da produção de soja no cerrado: o caso da Fazenda Jacuba no planalto central de Goiás - safra 2010-2011. *XXXII Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil*, São Pedro-SP, 2011. p. 24 – 26. Disponível em: <<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/897503>>. Acesso em 26 ago 2013.

VESALA, K. M.; PEURA, J.; MCELWEE, G. The split entrepreneurial identity of the farmer. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, v. 14, n. 1, p. 48–63, 2007. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/10.1108/14626000710727881>>. Acesso em: 14 maio 2014.

VICINI, L.; SOUZA, A. M. *Análise multivariada da teoria à prática*. Santa Maria: Departamento de Estatística UFSM. 2005. Disponível em: <[http://72.29.69.19/~nead/disci/agr\\_preci/doc/mod4/3.pdf](http://72.29.69.19/~nead/disci/agr_preci/doc/mod4/3.pdf)>. Acesso em: 23 out. 2014

VIEIRA FILHO, J. E. R.; CONCEIÇÃO, J. C. P. R. Censo Agropecuário 2006: uma crítica ao recorte metodológico. *Radar Tecnologia, Produção e Comércio Exterior*. 6. ed. Brasília: IPEA, 2010. p. 9–13. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/radar/100223\\_radar6.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/radar/100223_radar6.pdf)>. Acesso em: 01 abr. 2013.

VIEIRA FILHO, J. E. R.; SILVEIRA, J. M. F. J. DA. Modelo Evolucionário de Aprendizado Agrícola *Revista Brasileira de Inovação*, v. 10, n. 2, p. 265–300, 2011. Disponível em: <<http://plutao.ige.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/446>>. Acesso em: 04 jan. 2014.

VIEIRA FILHO, J. E. R.; SILVEIRA, J. M. F. J. DA. Mudança tecnológica na agricultura: uma revisão crítica da literatura e o papel das economias de aprendizado. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 50, n. 4, p.721-742, 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-20032012000400008&lng=pt&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032012000400008&lng=pt&nrm=iso&tlng=en)>. Acesso em: 04 maio 2014.

VIEIRA JUNIOR, P. *et al.* Análise da governança da cadeia da soja. p. 1–20, 2006. Disponível em: <<http://www.alasru.org/wp-content/uploads/2011/12/28-GT-Antonio-Marcio-Buainaim-Vieira-Junior.doc>>. Acesso em: 17 fev. 2014.

WAQUIL, P.; MIELE, M.; SCHULTZ, G. *Mercados e comercialização agrícola*. Porto Alegre - RS: Editora da UFRGS, 2010.

WARD, P. . *et al.* Competitive Priorities in Operations Management. *Decision Sciences*, v. 29, n. 4, p. 1035–1046, set. 1998. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1111/j.1540-5915.1998.tb00886.x>>. Acesso em: 17 nov. 2013.

WARD, P.; DURAY, R. Manufacturing strategy in context: environment, competitive strategy and manufacturing strategy. *Journal of Operations Management*, 2000. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272696399000212>>. Acesso em: 5 abr. 2013.

WASSENHOVE, V.; CORBETT, C. Trade-Offs ? What Trade-Offs? ( Competence and competitiveness in manufacturing strategy ). *California Management Review*, v. 35, n 4, p.107-122, 1993. Disponível em: <[https://flora.insead.edu/fichiersti\\_wp/inseadwp1991/91-25.pdf](https://flora.insead.edu/fichiersti_wp/inseadwp1991/91-25.pdf)>. Acesso em: 23 mar. 2013

WEBER, W. **Grupos estratégicos: estudo da concorrência no setor farmacêutico brasileiro**. Tese. (Doutorado em Administração). Universidade de São Paulo. 2011. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-20042011-141306/pt-br.php>>. Acesso em: 08 jun. 2013

WEDEKIN, I. A política agrícola brasileira em perspectiva. *Revista de Política Agrícola*. Ano XIV – Edição Especial, out. de 2005. p. 17-32.

WEERSMA, L. A.; BATISTA, P. C. DE S. Estratégia da diferenciação de commodities como fator de competitividade. In: VII Semana Universitária da UECE, novembro, Fortaleza, 2002, p. 1–19. Disponível em: <[http://www.uece.br/propgpq/semana\\_universitaria/anais/anais2002/anais/C5001093.htm](http://www.uece.br/propgpq/semana_universitaria/anais/anais2002/anais/C5001093.htm)>. Acesso em: 05 fev. 2014.

WERNERFELT, B.; KARNANI, A. Competitive Strategy Under Uncertainty. *Academy of Management Proceedings*, 10.5465/AMBPP.1984.4978193, v. 1984, n. 1, p. 42–46, 1 ago. 1984. Disponível em: <<http://proceedings.aom.org/content/1984/1/42.abstract>>. Acesso em: 16 mar 2013.

WHEELWRIGHT, S. C. Manufacturing Strategy: Defining the Missing Link. *Strategic Management Journal*, v. 5, n. 1. p. 77–91, 1984. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/smj.4250050106/abstract>>. Acesso em: 17 mar. 2013.

WHEELWRIGHT, S. C.; HAYES, R. H. Competing Through Manufacturing. *Harvard Business Review*, p. 1–12, 1985. Disponível em: <<http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Competing+Through+Manufacturing#2>>. Acesso em: 30 mar. 2013.

WITNEY, B. *Choosing and using farm machines*. Universidade de Wisconsin - Madison: Longman Scientific & Technical, 1988. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books?id=3KMdAQAAMAAJ>>. Acesso em: 14 abr. 2014.

YIN, R. Estudo de caso: planejamento e métodos. trad. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZAGO, A. N. *Exportação de soja: Estudo de caso sobre a exportação de soja especial para União Européia*. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso. Faculdade de Tecnologia da Zona Leste. Disponível em: <<http://fateczl.edu.br/TCC/2009-2/tcc-209.pdf>>. Acesso em: 10 set 2013.

ZANCHET, A. *Depósitos mercantis: um estudo das práticas contábeis dos depositários na comercialização de produtos agrícolas no estado do Paraná*. 2004. 151 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade). Departamento De Contabilidade e Atuária, Programa De Pós-Graduação Em Controladoria e Contabilidade, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004. Disponível em <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-26112004-134203/pt-br.php>>. Acesso em: 13 maio 2014.

ZAVAGLIA, Â. R. *Rentabilidade dos contratos futuros e de opções das commodities agrícolas soja e milho frente o mercado físico*. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso. Departamento de Administração. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2010. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/72238>>. Acesso em: 17 ago 2013.

ZEN, S.; BRAGATO, I. R.; SPERS, E. E. Diversificação de atividades como gerenciamento de risco na agricultura. Congresso da SOBER, .XLIII. 2005. Ribeirão

Preto-SP: *Anais*. p.1–16. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/2/662.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2014.

ZHAO, X. *et al.* A taxonomy of manufacturing strategies in China. *Journal of Operations Management*, v. 24, n. 5, p. 621–636, 2006. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272696305001257>>. Acesso em: 08 set. 2013.

ZHAO, X.; YEUNG, J. H. Y.; ZHOU, Q. Competitive priorities of enterprises in mainland China. *Total Quality Management*, v. 13, n. 3, p. 285–300, maio 2002. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09544120220135174>>. Acesso em: 11 abr. 2014.

ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. *Agronegócios: gestão e inovação*. São Paulo-SP: Saraiva, 2006.

ZÚÑIGA-VICENTE, J. Á.; FUENTE-SABATÉ, J. M.; RODRIGUEZ-PUERTA, J. A Study of Industry Evolution in the Face of Major Environmental Disturbances : Group and Firm Strategic Behaviour of Spanish Banks, 1983–1997. *British Journal of Management* v. 15, n. 3, p. 219–245, 2004. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-8551.2004.00416.x/epdf>>. Acesso em: 25 jan. 2014.

ZÚÑIGA-VICENTE, J. Á.; FUENTE-SABATÉ, J. M.; SUÁREZ-GONZÁLEZ, I. Dynamics of the strategic group membership–performance linkage in rapidly changing environments. *Journal of Business Research*, v. 57, n. 12, p. 1378–1390, dez. 2004. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0148296303000717>>. Acesso em: 24 jan. 2014.

ZYLBERSTAJN, D. Administração de sistemas de base agrícola: análise de fatores críticos. *REAd*, v.48, n. 2, p. 203–207, 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-21072013000200002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-21072013000200002)>. Acesso em: 22 set 2013.

\_\_\_\_\_. *Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial*. Economia e gestão dos negócios agroalimentares. São Paulo: Pioneira, 2000. p. 1–20.

ZYLBERSZTAJN, D. *Estruturas de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da nova economia das instituições*, 1995. Tese Livre Docência. Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. Disponível em: <[http://200.144.188.9/PortalFEA/Repositorio/616/Documentos/Tese\\_Livre\\_Docencia\\_DZ.pdf](http://200.144.188.9/PortalFEA/Repositorio/616/Documentos/Tese_Livre_Docencia_DZ.pdf)>. Acesso em: 28/3/2013. Acesso em: 21 mar. 2013

ZYLBERSZTAJN, D.; LAZZARINI, S. G.; MACHADO FILHO, C. A. P. *Perspectivas da aplicação da biotecnologia no Sistema Agroindustrial Brasileiro* : 1998. p. 1–18. Disponível em: <[http://pensa.org.br/wp-content/uploads/2011/10/Perspectivas\\_da\\_aplicacao\\_da\\_biotecnologia\\_no\\_sistema\\_agroindustrial\\_brasileiro\\_19981.pdf](http://pensa.org.br/wp-content/uploads/2011/10/Perspectivas_da_aplicacao_da_biotecnologia_no_sistema_agroindustrial_brasileiro_19981.pdf)>. Acesso em: 11 nov. 2013

ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. *Economia e gestão dos negócios agroalimentares*. São Paulo: Pioneira, 2000



Informe a porcentagem de quanto foi plantado de cultivar convencional e o quanto foi plantado de cultivar transgênica na safra 2013/2014. A soma, por cultura, não deve ultrapassar 100%:

	Algodão	Amendoim	Feijão	Girassol	Milho	Milho Pipoca	Soja
Convencional							
Transgênico							

## PP08

## Posse da terra

Informe a porcentagem da divisão do espaço de sua propriedade:

	Própria	Arrendada
Safra 2010/2011		
Safra 2013/2014		

## PP09

## Principal cultura produzida

Assinale a alternativa que representa a principal cultura produzida em sua(s) propriedade(s) nas últimas 4 safras. Favor escolher apenas uma das opções a seguir:

- Algodão   
  Amendoim   
  Feijão   
  Girassol   
  Milho   
  Milho Pipoca   
  Soja  
 Outra cultura (especifique): \_\_\_\_\_

## PP10

## Produtividade e custo de produção da principal cultura produzida

Considerando a resposta anterior, preencha os campos abaixo com a média de Produtividade e de Custo de Produção, respectivamente, da principal cultura de sua(s) propriedade(s) nas últimas 4 safras.

Considere a **Produtividade** em arrobas/ha para a cultura do algodão e sacas/ha para as demais culturas:

Produtividade	
Considere o <b>Custo de Produção</b> em R\$/ha:	
Custo de Produção	

## PP11

## Âmbito da comercialização

Assinale uma ou mais alternativas que representam o destino final da produção de sua principal cultura:

- Regional   
  Estadual   
  Nacional   
  Internacional   
  Não sei informar

## PP12

## Certificação

Caso possua, assinale uma ou mais alternativas que correspondam às certificações de sua principal cultura e/ou propriedade:

- Produto não transgênico   
  Padrão Pro-terra   
  Soja Plus   
  GlobalGap   
  IBD - Selo EcoSocial  
 Round Table Responsible Soy (RTRS)   
 Rede de Agricultura Sustentável Imaflores (RAS)   
 Algodão Social  
 Não há certificação   
 Outros (Especifique): \_\_\_\_\_

## PP13

## Formas de Comercialização

Mencione a porcentagem correspondente a forma de comercialização de sua produção da safra 2013/2014. Obs. A soma dos valores não deve ultrapassar 100%:

Troca (barter)	Pré-fixado sem pré-pagamento	Pré-fixado com pré-pagamento	Pré-pagamento com preço a fixar	À vista (mercado spot)

Assinale uma ou mais atividades que ocorrem em sua propriedade. (Marque quantas alternativas foram necessárias):

Pecuária    Piscicultura    Floresta    Suinocultura    Nenhuma    Outras: \_\_\_\_\_

## PP15

## Fatores de risco associados à atividade

Por favor, enumere cada item por ordem de risco, de 1 a 5, considerando 1 o de maior risco e 5 o de menor risco:

	Risco climático (secas, fortes chuvas, etc.)
	Riscos de variação de preços das commodities
	Riscos de variação cambial
	Riscos de variação dos juros praticados
	Riscos de assimetria de informações (deficiência de dados públicos uniformizados e atualizados a nível microrregional e de municípios)

## PP16

## Importância dos objetivos para a empresa nas últimas 4 safras

Em relação às últimas 4 safras, assinale o grau de importância dos objetivos listados abaixo:

	Não é Importante	Pouco Importante	Média Importância	Importante	Alta Importância
Entregar os produtos conforme especificações contratuais	<input type="radio"/>				
Fornecer produtos de alta qualidade	<input type="radio"/>				
Oferecer ao mercado diferentes produtos	<input type="radio"/>				
Ter capacidade de alterar os roteiros e sequenciamentos planejados para a safra	<input type="radio"/>				
Cumprir os prazos acordados nos contratos	<input type="radio"/>				
Reduzir o tempo de produção dos produtos	<input type="radio"/>				
Ser ágil na entrega dos produtos	<input type="radio"/>				
Reduzir estoques de insumos	<input type="radio"/>				
Ampliar as áreas de plantio	<input type="radio"/>				
Reduzir os custos de produção	<input type="radio"/>				
Diminuir perdas nos processos de plantio, colheita e pós-colheita	<input type="radio"/>				
Ter alta produtividade na lavoura	<input type="radio"/>				
Utilizar materiais que reduzam o impacto ambiental	<input type="radio"/>				
Reutilizar interna e externamente os resíduos da fazenda	<input type="radio"/>				
Reduzir a geração de materiais perigosos (ou aqueles que causam degradação) no ambiente	<input type="radio"/>				
Reduzir o consumo de água, energia, insumos, etc.	<input type="radio"/>				
Manter área de preservação ambiental na propriedade	<input type="radio"/>				



Assinale as alternativas que representam os investimentos realizados em cada um dos itens listados abaixo, nas últimas 4 safras:

	Nenhum investimento	até R\$ 500 mil	acima de R\$ 500 mil à R\$ 1 milhão	acima de R\$ 1 milhão à R\$ 3 milhões	acima de R\$ 3 milhões à R\$ 5 milhões	acima de R\$ 5 milhões à R\$ 10 milhões	acima de R\$ 10 milhões
Tecnologias para acompanhamento dos fatores clima e solo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sistema de informação para gerenciar as ações da produção, custos, estoques, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tecnologias para controle de doenças e pragas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Máquinas e equipamentos para plantio e colheita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## PP21

## Integração Vertical

Assinale as alternativas que representam a ocorrência de cada um dos itens listados abaixo, nas últimas 4 safras:

	Nunca ocorreu	Ocorreu raramente	Ocorreu às vezes	Ocorreu frequentemente	Sempre ocorreu
Aquisição de produtos diretamente do fabricante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ampliação de silos e/ou armazéns na propriedade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Terceirização da colheita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## PP22

## Gestão da Qualidade

Assinale as alternativas que representam a ocorrência de cada um dos itens listados abaixo, nas últimas 4 safras:

	Nunca ocorreu	Ocorreu raramente	Ocorreu às vezes	Ocorreu frequentemente	Sempre ocorreu
Definição de padrões para inspeção de insumos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manutenção preventiva das máquinas e equipamentos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilização de normas técnicas (manuais, fichas técnicas, planejamento da safra) no plantio e colheita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inspeção do produto final (classificação)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## PP23

## Gestão de Pessoas

Assinale as alternativas que representam a ocorrência de cada um dos itens listados abaixo, nas últimas 4 safras:

	Nunca ocorreu	Ocorreu raramente	Ocorreu às vezes	Ocorreu frequentemente	Sempre ocorreu
Investimentos em saúde e segurança do trabalho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sistema de recompensa baseado na produtividade da lavoura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Investimentos em qualificação e treinamento dos funcionários	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Programas de benefícios (cesta básica, vale alimentação, assistência médica/odontológica, seguro de vida, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Assinale as alternativas que representam a ocorrência de cada um dos itens listados abaixo, nas últimas 4 safras:

	Nunca ocorreu	Ocorreu raramente	Ocorreu às vezes	Ocorreu frequentemente	Sempre ocorreu
Planejamento das atividades de plantio, tratos culturais e colheita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Controle das atividades de plantio, tratos culturais e colheita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gerenciamento da compra de insumos para a safra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Controle de estoques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## PP25

## Organização

Assinale as alternativas que representam a ocorrência de cada um dos itens listados abaixo, nas últimas 4 safras:

	Nunca ocorreu	Ocorreu raramente	Ocorreu às vezes	Ocorreu frequentemente	Sempre ocorreu
Mudança no estilo de liderar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alterações na estrutura organizacional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## PP26

## Relacionamento com Fornecedores

Assinale as alternativas que representam a ocorrência de cada um dos itens listados abaixo, nas últimas 4 safras:

	Nunca ocorreu	Ocorreu raramente	Ocorreu às vezes	Ocorreu frequentemente	Sempre ocorreu
Desenvolvimento de novos produtos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apoio dos fornecedores para melhorar a produtividade da lavoura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cursos e capacitações oferecidos pelos fornecedores para melhor gerenciamento das propriedades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ações de gestão da qualidade, planejadas e executadas por fornecedores e/ou parceiros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Financiamento da lavoura por fornecedores de insumos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Financiamento da lavoura por tradings	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Financiamento da lavoura por cooperativas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Agradecemos sua participação!**

### Certificado e Sorteio

- Quero receber o certificado de participação e ser incluído(a) no sorteio  
 Quero apenas receber o certificado de participação  
 Quero apenas ser incluído(a) no sorteio  
 Não quero receber o certificado e nem participar do sorteio

Preencha os campos abaixo com o seu nome, telefone e/ou e-mail caso queira receber o certificado de participação e/ou ser incluído(a) no sorteio de uma Implantação do Programa Primeiros Passos da Qualidade (PPQ) na propriedade rural.

Nome: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_